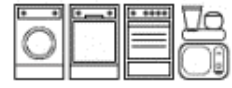


Fachausschuss Haushaltstechnik in der  
Deutschen Gesellschaft für Hauswirtschaft



Jahrestagung 2019  
Traunreut, 21. - 22. März 2019



## CONSUMER CENTRICITY - NEUE WEGE IN DER KONSUMENTENORIENTIERUNG

### - DOKUMENTATION -

Mitglieder von Universitäten und Hochschulen, Industrieunternehmen, Prüfinstituten und gemeinnützigen Organisationen aus den Bereichen Haushalts- und Haus-technik haben sich zur Jahrestagung 2019 des Fachausschusses Haushaltstechnik getroffen, mit freundlicher Unterstützung der BSH Hausgeräte GmbH in Traunreut. Diese seit Jahrzehnten etablierte Tagung hat sich deutschlandweit zum größten Fachsymposium der Branche entwickelt, heuer mit dem Fokus auf Endkunden und Techniknutzer/innen in Zeiten des digitalen Umbruchs der Wertschöpfungsketten.

Auch 2019 stehen wieder der fachliche Austausch und die Vernetzung renommierter Industriespezialisten mit hochrangigen Forschern und dem wissenschaftlichem Nachwuchs im Vordergrund. Vorrangige Ziele sind Informationsaustausch, Wissenstransfer und Vernetzung unter den Teilnehmern.

Die Stichworte lauten:

- Wissenstransfer: Wissenschaft trifft Praxis
- Informationsaustausch: Prüfinstitut trifft Industriespezialist
- Networking: Die Branche trifft und vernetzt sich
- Jobbörse: Nachwuchs trifft Arbeitgeber - Arbeitgeber treffen Nachwuchs

An der Jahrestagung 2019 haben insgesamt 120 Gäste teilgenommen, davon erfreulicher Weise 25 Teilnehmer/innen aus der Gruppe des wissenschaftlichen Nachwuchses.

Die nachfolgende Dokumentation zeigt die Präsentationen der Referenten/innen, die dankenswerter Weise ihre Genehmigung zur Veröffentlichung erteilt haben. Die Urheberrechte an allen Texten, Abbildungen, Diagrammen und Fotos liegen jeweils bei den angegebenen Autoren/innen.

# Inhalt

Andreas Breitrainer (BSH)	Begrüßung und Vorstellung der B/S/H Hausgeräte GmbH und des Standorts Traunreut	3
Michael Huber (BSH)	Der Kunde im Fokus - Wertschöpfungskette der Zukunft	15
Yann Roux (SAM)	Sensorische Prüfungen: Die Lücke zwischen Experten und Konsumenten	30
Sven-Anwar Bibi (IXDS)	User-Centred Design ist ein Mindset, keine Methode	48
Harald Weber (HS Albstadt-Sigmaringen), Beate Kölzer (Uni Bonn)	Kühl- und Gefrierlagerung in Deutschland - Lagerverhalten, Kundenbedarfe, Optimierungspotentiale	74
Elisabeth Ferstl (Uni Bonn)	Entwicklung einer Feuchtemessmethode mit Lambdasonde für elektrische Backöfen	85
Mara-Teresa Erwig (HAW Hamburg)	Erarbeitung von Grundlagen zur Bestimmung des Energieverbrauchs von beheizbaren Teller spendern als Basis für eine genormte Messmethode	94
Axel Neisser (StiWa)	Verbrauchernahe Prüfmethode - Wie entstehen die Prüfprogramme der Stiftung Waren-test?	102
Torsten Dickau (Nestlé Professional)	Reformulierung - Chancen und Herausforderungen aus Sicht eines Lebensmittelherstellers	120
Martin Groß-Albenhausen (bevh), Ingmar Böckmann (bitlane)	E <sup>2</sup> -Commerce: End-to-End Prozesse und digitale Transformation im Gastronomiehandel	134

## Zitation

Schlich E (Hrsg.) (2019): Consumer Centricity - Neue Wege in der Konsumentenorientierung. Dokumentation der Jahrestagung 2019 des Fachausschusses Haushaltstechnik in der Deutschen Gesellschaft für Hauswirtschaft. Hauswirtschaft und Wissenschaft 67 (2019) <https://haushalt-wissenschaft.de> [https://doi.org/10.23782/HUW\\_06\\_2019](https://doi.org/10.23782/HUW_06_2019)



BSH Hausgeräte Gruppe B/S/H/

## Consumer centricity - Neue Wege in der Konsumentenorientierung

2019-03-21  
Dr. Lothar Gebauer (in Vertretung für die Standortleitung Traunreut)

### Meilensteine in der Geschichte der BSH



 <p><b>1967 – 1978</b> <b>Gründung und nationale Konsolidierung</b></p> <p>1967: Gründung der BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH als Gemeinschaftsunternehmen der Robert Bosch GmbH und der Siemens AG</p>	 <p><b>1984 – 2002</b> <b>Nachhaltigkeit und Internationalisierung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umweltschutz, FCKW-Ausstieg</li> <li>- Weltweit neue Marken (Coldex, Profilo, Thermador, Gaggenau)</li> </ul>	 <p><b>2014 – heute</b> <b>Die Weichen werden neu gestellt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vernetzte Hausgeräte durch Home Connect</li> <li>- Regionalisierung</li> <li>- Umfirmierung 2015</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Starkes Wachstum trotz Ölkrise</li> <li>- Seit 1982 gehört die Marke Neff zur BSH</li> </ul>  <p><b>1979 – 1983</b> <b>Nationales Wachstum</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Weltweites Wachstum</li> <li>- Die BSH ist mittlerweile in 37 Ländern vertreten</li> </ul>  <p><b>2003 – 2013</b> <b>Internationale Konsolidierung</b></p>	

Seite 2  
21.03.2019 Consumer centricity - Neue Wege in der Konsumentenorientierung B/S/H/

## Hardware+

- Die BSH produziert **seit über 50 Jahren** innovative Hausgeräte, die die Lebensqualität ihrer Konsumenten weltweit verbessern.
- Der fortschreitende digitale Wandel bringt **zusätzliche Anforderungen der Konsumenten** an Hausgeräte mit sich, die das Kerngeschäft der BSH verändern.
- Um für Konsumenten auch weiterhin die erste Wahl zu bleiben, bietet das Unternehmen in Zukunft **neben Hausgeräten auch digitale Dienste** an.
- Ziel ist es, zum Branchenführer für **digitale Dienstleistungen und Küchenerlebnisse** für den vernetzten Konsumenten zu werden – ein Hardware+ Unternehmen.

# Hardware+

## Home Connect: bereits in 34 Ländern auf dem Markt



## Unser Leitbild: Ziel, Motivation, Schwerpunkte, Stärken, Werte

<b>Unser Ziel</b> <small>Was wir wollen</small>	Wir verbessern die Lebensqualität weltweit mit unseren innovativen Hausgeräten, herausragenden Marken und erstklassigen Lösungen.						
<b>Unsere Motivation</b> <small>Was uns antreibt</small>	Wir wollen auf der ganzen Welt die erste Wahl für Konsumenten sein. Wir wachsen verantwortungsbewusst und tragen zur Schonung unserer natürlichen Ressourcen bei.						
<b>Unsere strategischen Schwerpunkte</b> <small>Was uns voran bringt</small>	Konsumentenorientierung intensivieren	Markenpotenzial ausschöpfen	Digitalen Wandel vorantreiben	Innovationsführerschaft stärken und Portfolio ausbauen	Operative Exzellenz vorantreiben	Agilen Unternehmergeist leben	
<b>Unsere Stärken</b> <small>Was uns einzigartig macht</small>	Außergewöhnliche Menschen in einem starken globalen Netzwerk	Hervorragende Technologie und Qualität	Einzigartiges Markenportfolio	Vertrauensvolle Partnerschaften	Wille zur kontinuierlichen Verbesserung		
<b>Unsere Werte</b> <small>Worauf wir bauen</small>	Zukunfts- und Ertragsorientierung	Verantwortung und Nachhaltigkeit	Initiative und Konsequenz	Offenheit und Vertrauen	Fairness	Zuverlässigkeit, Glaubwürdigkeit, Legalität	Vielfalt

## Produktentwicklung: Der Konsument im Fokus

- Konsequente **Konsumentenorientierung** entlang der gesamten Consumer Journey
- Qualitätsverbesserung durch **engen Dialog**
- Regionale UX-Labore für Produkte und Lösungen, die den lokalen Anforderungen entsprechen



BSH Hausgeräte Gruppe

**B/S/H/**

## Standortpräsentation Traunreut

21. März 2019  
Stefan Schirm



**BSH: Das Unternehmen**

Seite 2  
21.03.2019 Standortpräsentation Traunreut

**B/S/H/**

## Zahlen und Fakten Geschäftsjahr 2017



Nr. 1  
in Europa



13,8 Mrd.  
Euro Umsatz



61.800  
Mitarbeiter



42  
Fabriken



4,5 %  
Forschung und Entwicklung

Seite 3  
21.03.2019 Standortpräsentation Traunreut

B/S/H/

## 17 starke Marken: das BSH-Markenportfolio

**Hausgerätemarken:**  
Hausgeräte unter den Marken

**Global Brands:**

BOSCH SIEMENS GAGGENAU

**Local Brands:**

Thermador Balay Coldex Constructa  
PITSOS PROFILO zelmer

**Sub-Brands:**

JUNKER viva

**Ökosystemmarke:**

HOTTE COUNTRY

**Servicemarken:**

**Kitchen Stories:**

SIMPLY YUMMY

WeiWash

Die BSH Hausgeräte Gruppe ist  
Markenlizenznehmerin der Siemens AG  
für die Marke Siemens und der Robert  
Bosch GmbH für die Marke Bosch.

Seite 4  
21.03.2019 Standortpräsentation Traunreut

B/S/H/

### Zum Vergleich: Der VW - Konzern



Volkswagen



Audi



SEAT



SKODA



BENTLEY



BUGATTI



LAMBORGHINI



PORSCHE



DUCATI



Nutzfahrzeuge



SCANIA



MAN

### Produktkategorien: Hausgeräte für den täglichen Bedarf



Kochen und Backen



Kühlen und Gefrieren



Waschen und Trocknen



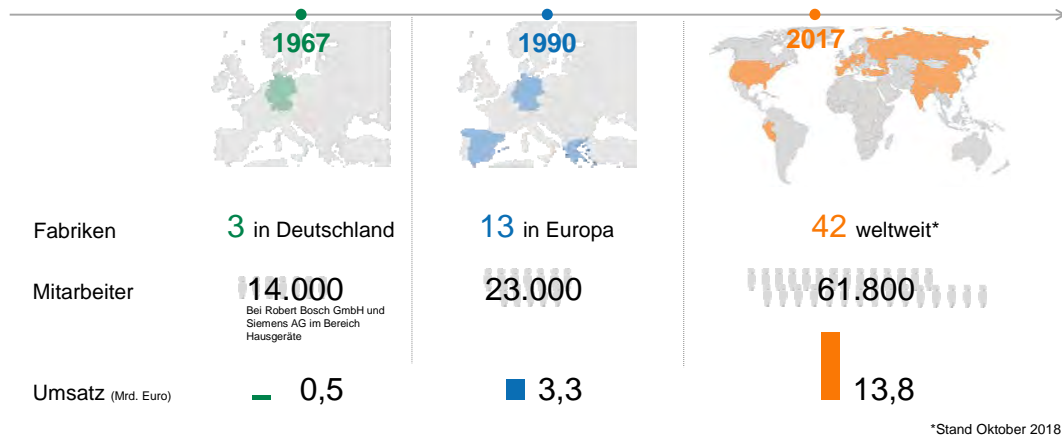
Spülen



Kleine Hausgeräte



## Stetiges Wachstum hin zum Rekordjahr 2017



Seite 7  
21.03.2019 Standortpräsentation Traunreut

B/S/H/



## Der BSH-Standort Traunreut im Überblick

Seite 8  
21.03.2019 Standortpräsentation Traunreut

B/S/H/

## Der BSH-Standort Traunreut im Herzen des Chiemgaus

(Stand Januar 2019)



**3.170**  
Mitarbeiter



**2,2 Mio.**  
Produzierte Geräte



**1949**

Wurde die Fabrik Traunreut von der Siemens AG gegründet.

Seite 9  
21.03.2019 Standortpräsentation Traunreut

**B/S/H/**

## Produkte entwickelt in Traunreut

### Produktbereich Kochen



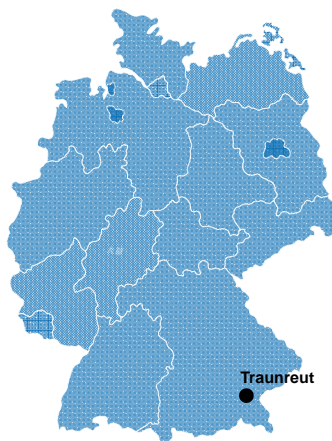
Backöfen



Kompaktbackofen mit integrierter Mikrowelle



Strahlungskochfelder



Traunreut

### Produktbereich Consumer Products



Wasserkocher

Cook Prozessor

Staubsaugerroboter

*Bilder folgen*



Tassimo®



Filterkaffeemaschine

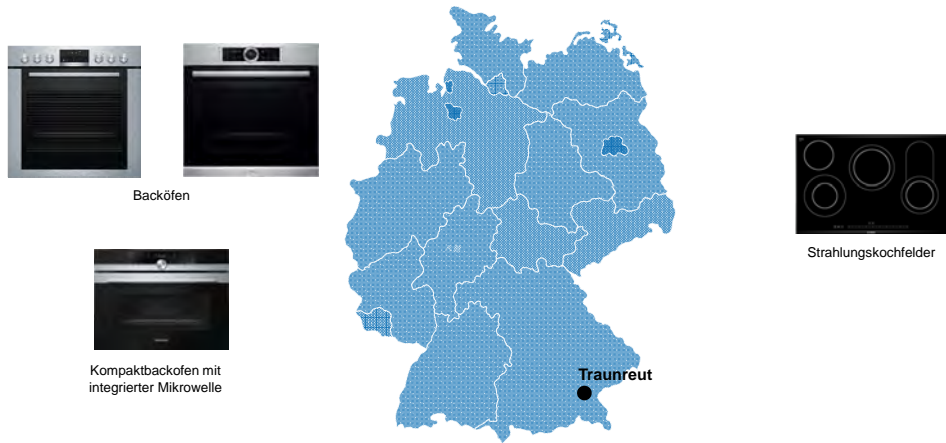


Espresso-/Kaffeevollautomat

Seite 10  
21.03.2019 Standortpräsentation Traunreut

**B/S/H/**

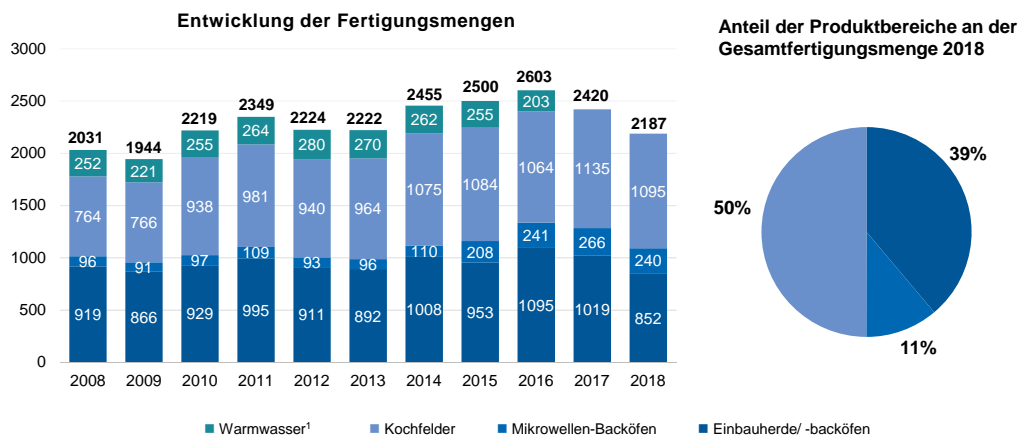
## Produkte produziert in Traunreut



Seite 11  
21.03.2019 Standortpräsentation Traunreut

B/S/H/

## Fertigungsmengen



Seite 12  
21.03.2019 Standortpräsentation Traunreut

B/S/H/

## Chronik

- 1949** Pachtvertrag über das Gelände der ehemaligen Munitionsfabrik
- 1952** Anlauf der Kleinerdefertigung – erster Herd aus Traunreuter Fertigung
- 1957** Umbenennung des Kleinbauwerkes in „Hausgerätewerk Traunreut“ (HWT) und Eingliederung in die neu gegründete Siemens Elektrogeräte AG
- 1967** Gründung der BSHG = Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH  
Anlauf der ersten Bosch-Herde
- 1997** „Top Idee“ – Einführung des betrieblichen Vorschlagswesens der BSH
- 1998** Umfirmierung zur BSH, Umbenennung des Werkes in Fabrik Traunreut Herde (FTH)
- 2011** Bau des neuen Entwicklungszentrums für die Sparte CP
- 2015** Bosch übernimmt Siemens-Anteile und wird alleiniger Gesellschafter  
Umfirmierung zur BSH Hausgeräte GmbH
- 2017** Firmenjubiläum 50 Jahre BSH
- 2018** Fertigstellung des neuen Entwicklungs- und Verwaltungsgebäudes für den Produktbereich Kochen
- 2019** Jubiläum 70 Jahre BSH-Standort Traunreut



1958

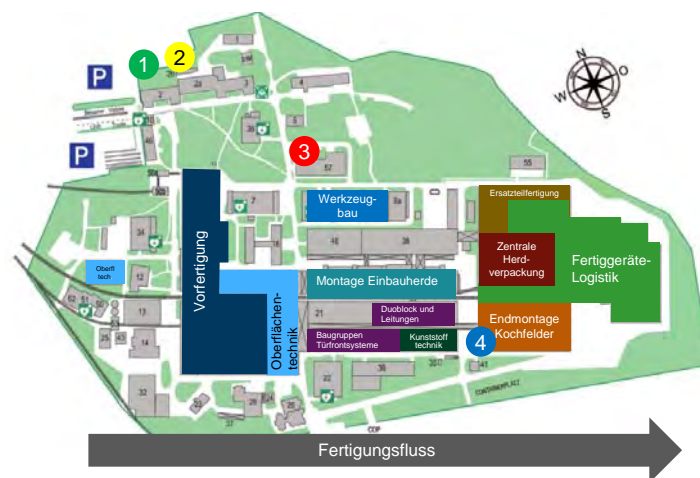


Heute

Seite 13  
21.03.2019 Standortpräsentation Traunreut

B/S/H/

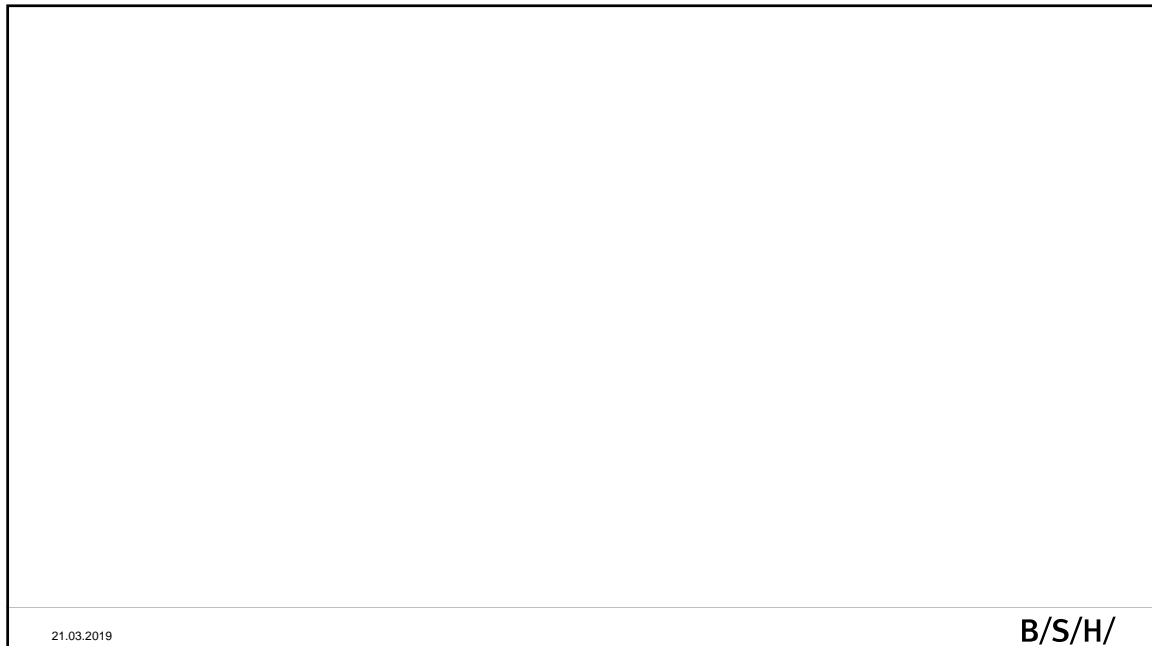
## Layout



5 SITECO

Seite 14  
21.03.2019 Standortpräsentation Traunreut

B/S/H/



21.03.2019

B/S/H/

**Sicherheitshinweise für Besuchergruppen**

			
Festes Schuhwerk tragen	Fotografieren u. telefonieren verboten	Nicht rauchen	
			
Gekennzeichnete Wege nicht verlassen	Staplerverkehr hat Vorrang	Maschinen und Teile nicht berühren	

Seite 15  
21.03.2019 Standortpräsentation Traunreut

B/S/H/

**Exkursionsprogramm**      **Start: 09:45 Uhr**











**1**  
Frau  
Schmehl

**2**  
Frau  
Bosold

**3**  
Frau  
Balk

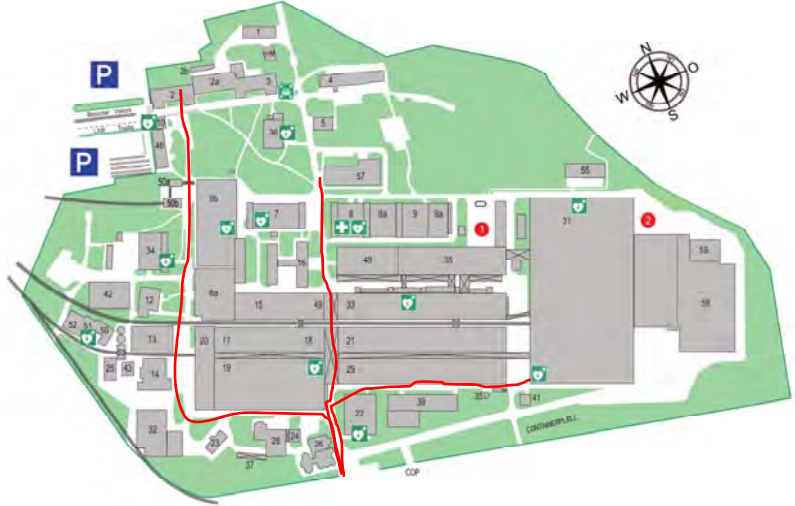
**4**  
Frau  
Fehr

**5**  
Herr  
Schult-  
heis

Seite 16  
21.03.2019 Standortpräsentation Traunreut

B/S/H/

**Weg zu den Stationen**

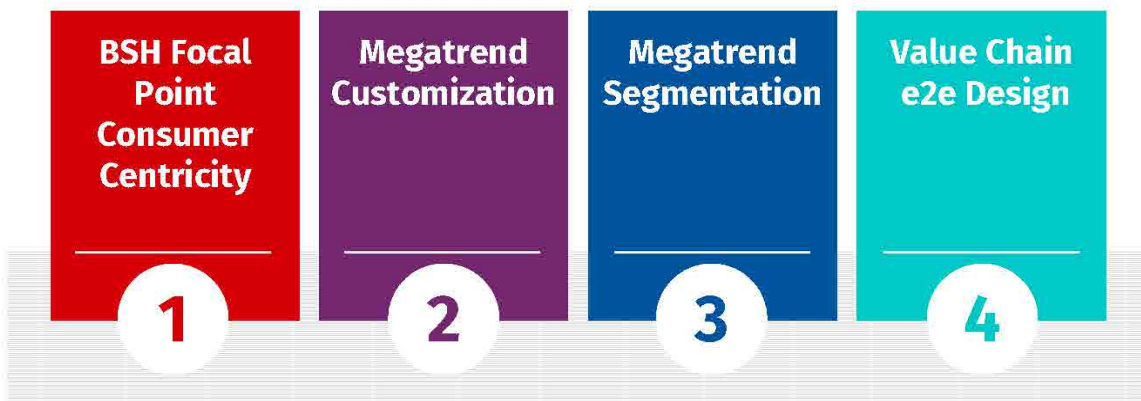


Seite 17  
21.03.2019 Standortpräsentation Traunreut

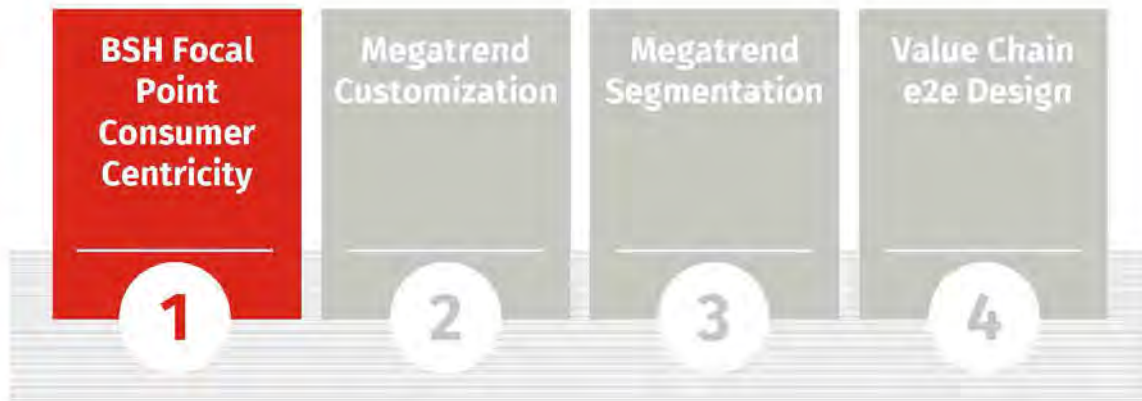
B/S/H/



## Agenda



## Agenda



## Sales & Operations / Discipline of Market Leaders

The idea is to be **excellent** at one and **very good** at the other two!!!

Operational excellence 	Customer intimacy 	Product leadership 
Price <input checked="" type="checkbox"/>	Service <input checked="" type="checkbox"/>	Features <input checked="" type="checkbox"/>
Consistent quality <input checked="" type="checkbox"/>	Relationship <input checked="" type="checkbox"/>	Innovation <input checked="" type="checkbox"/>
Speed <input checked="" type="checkbox"/>	Flexibility <input checked="" type="checkbox"/>	Speed to market <input checked="" type="checkbox"/>

It's not just a Supply Chain! / **It's a competitive advantage!**



## Sales & Operations / A little bit of history!

**SUPPLY < DEMAND**

zero complexity (only Ford T).

**the same product produced**

- / in the same volume...
- / at the same time...
- / in the same way...
- / by the same staff...
- / every day...

**economies of scale**

A. Smith (1744) y F. Taylor (1878)

**characterized by**

- / standardized and repetitive work
- / high degree of efficiency
- / very predictable



FORD Assembly Line. Detroit 1913

## Sales & Operations / A little bit of history!

**SUPPLY >>> DEMAND**

- / demanding customers...
- / high complexity...

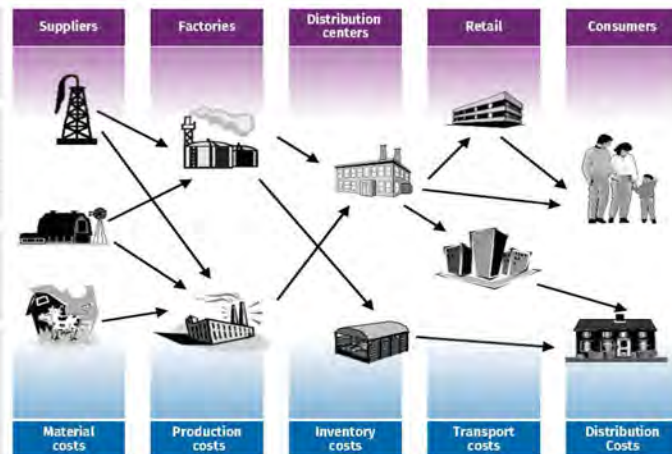
**customized product**

- / demanding customers...
- / ever shorter life-cycles...
- / high demand volatilities...

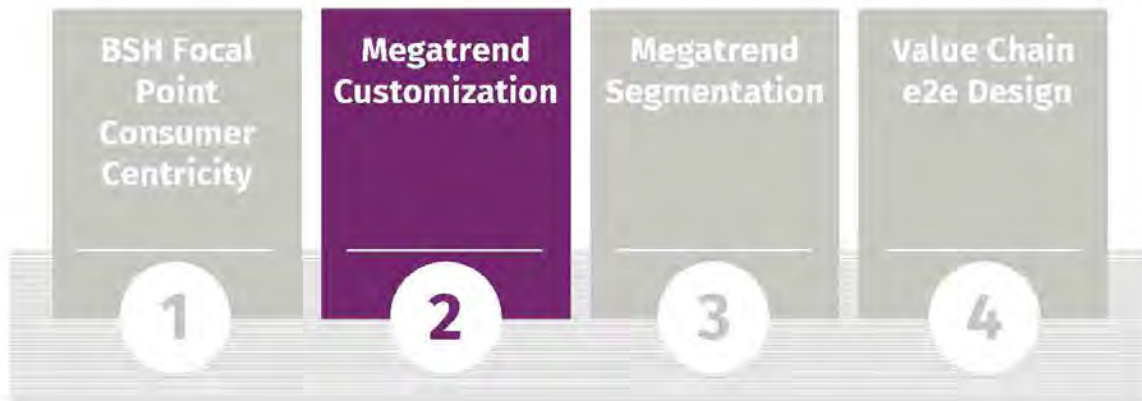
**SUPPLY CHAIN > COMPLEX SUPPLY NETWORK**

sophisticated processes, which

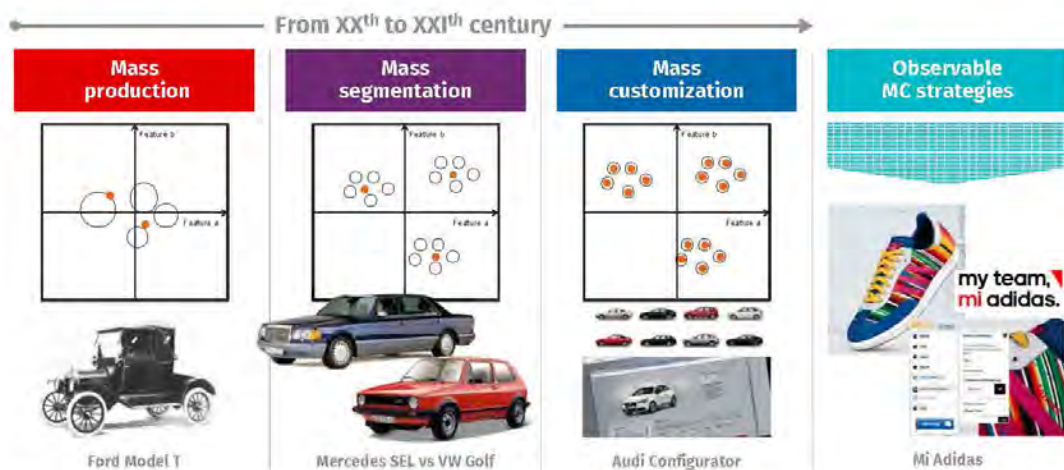
- / ensures high flexibility with immediate reaction
- / enables ever faster product launches (time-to-market)
- / safeguards excellent availability without any inventory excesses



## Agenda



## Megatrend Customization / A little bit of history!



## Megatrend Customization / Is there a target group?

Question  
Imagine you are about to buy  
a personalized electric home appliance.  
Would you prefer it over standard?

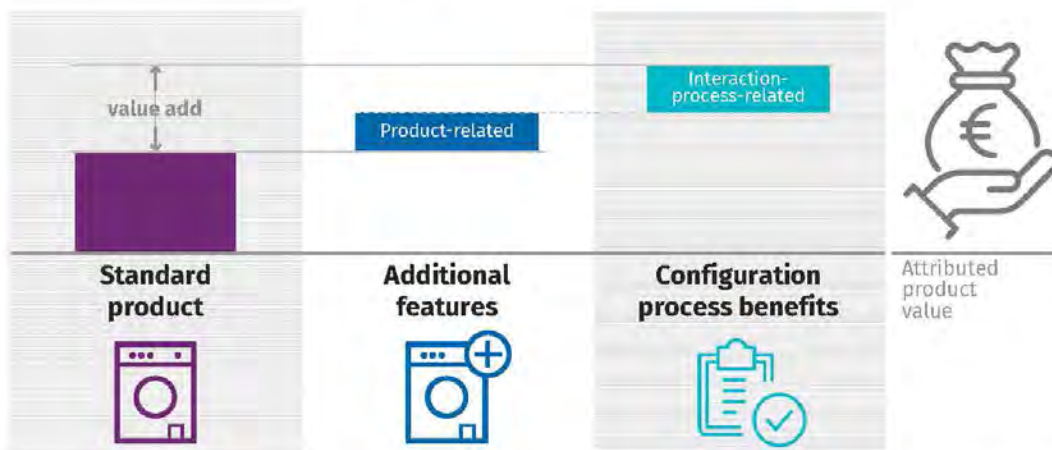


**73%** Would prefer  
a **personalized**  
**home appliance**  
over standard

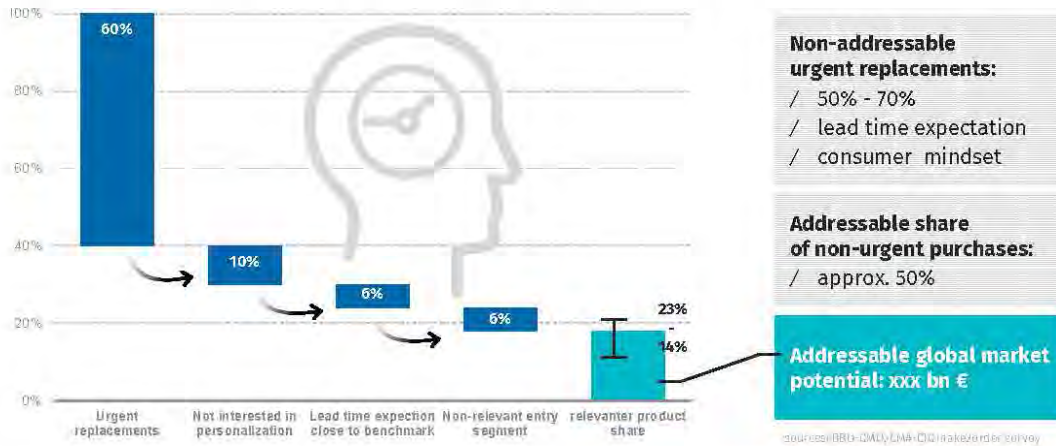


Average Yes %  
Source: Quantitative Online Study / Base: n=2000  
Remark: Question was asked for 3 out of 17 specific products

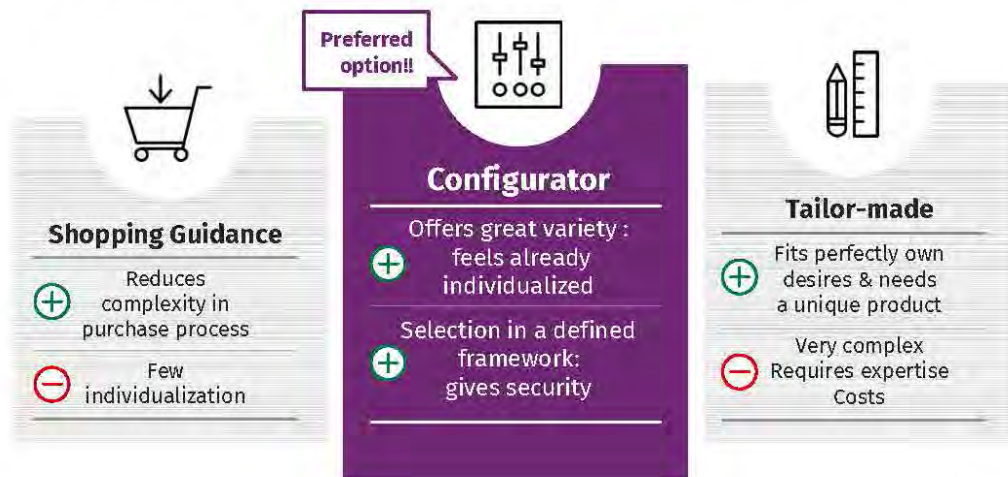
## Megatrend Customization / Willingness to pay?



### Megatrend Customization / Willingness to wait?



### Megatrend Customization / What's the right way?



## Megatrend Customization / How to implement it?

***“Mass customization [...] is a company-wide initiative, not something just for manufacturing”***



Prof. J. Pine, MIT

Page 13  
2019-03-21 Der Kunde im Fokus - Wertschöpfungskette der Zukunft

B/S/H/

## Megatrend Customization / It's an e2e value chain task



**Mass customization product offer has major impact on the whole order to cash process**

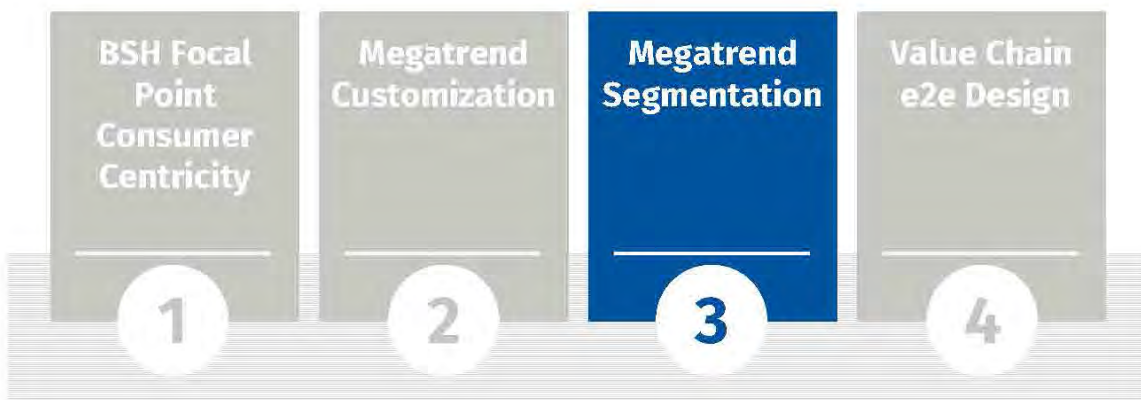
Page 14  
2019-03-21 Der Kunde im Fokus - Wertschöpfungskette der Zukunft

B/S/H/



B/S/H/

### Agenda



B/S/H/

### Segmentation / Customer Centricity as baseline



<p><b>Developer</b></p>  <p>High Volume</p>	<p><b>Sales promotion overseas</b></p>  <p>High Volume uncertain</p>	<p><b>Consumer via platform</b></p>  <p>Single product</p>	<p><b>Flagship Stores</b></p>  <p>Consignment</p>
<p><b>Customized</b></p>  <p>Individual</p>	<p><b>Sales promotion domestic</b></p>  <p>High Volume</p>	<p><b>Direct to consumer</b></p>  <p>Single product</p> <p>23% EXTRA RABATT</p>	<p><b>Kitchen experts</b></p>  <p>Continuous Volume</p>
		<p><b>Retail</b></p>  <p>Continuous Volume</p>	

Page 17  
2019-03-21 Der Kunde im Fokus - Wertschöpfungskette der Zukunft

B/S/H/

### Segmentation / Segment your supply chain



## One size does NOT fit all!

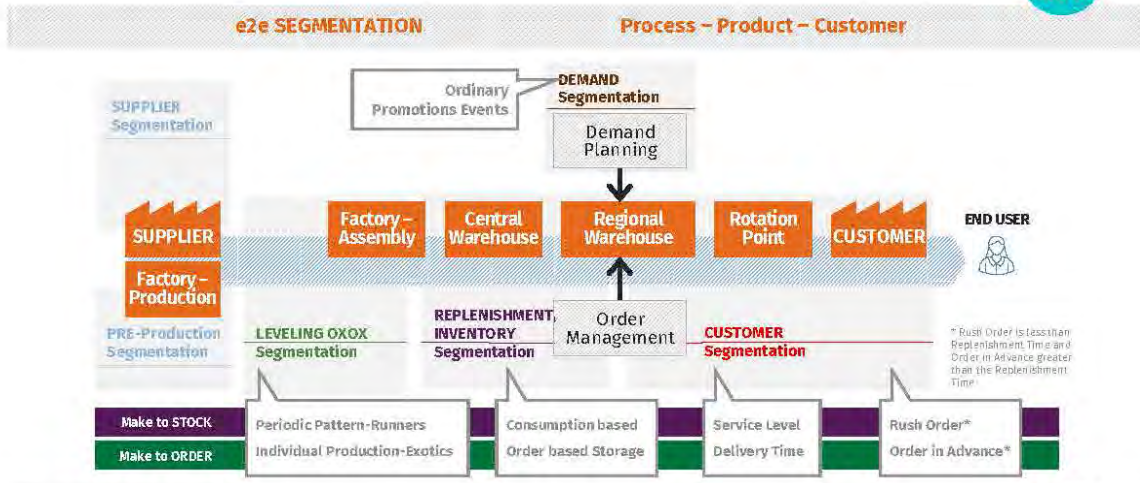


... Supply Chain Champions switch from "one size fits all" to segmented supply chain processes and policies.

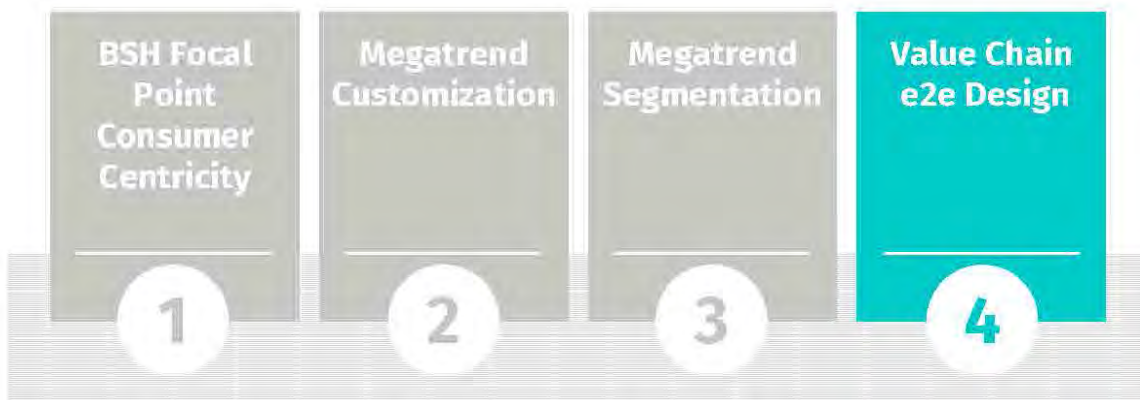
Page 18  
2019-03-21 Der Kunde im Fokus - Wertschöpfungskette der Zukunft

B/S/H/

## Segmentation / Establish a SC strategy per segment

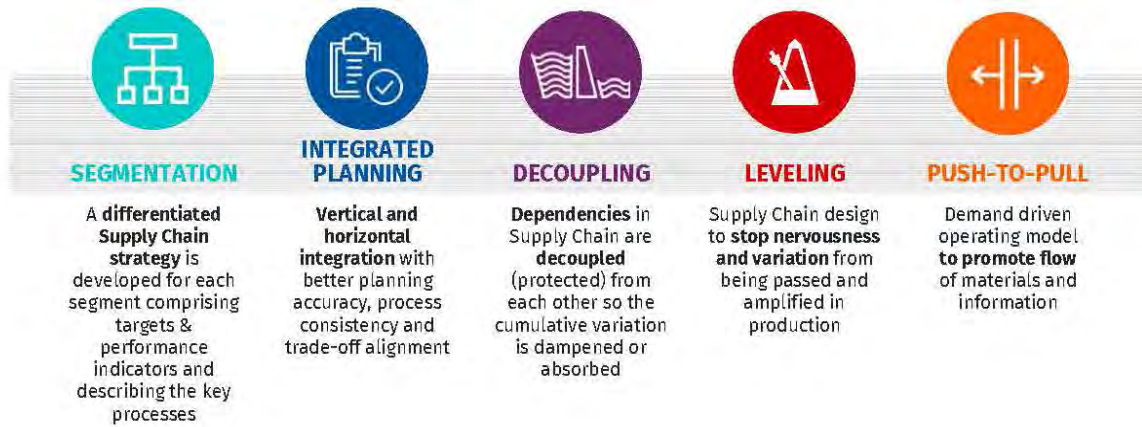


## Agenda

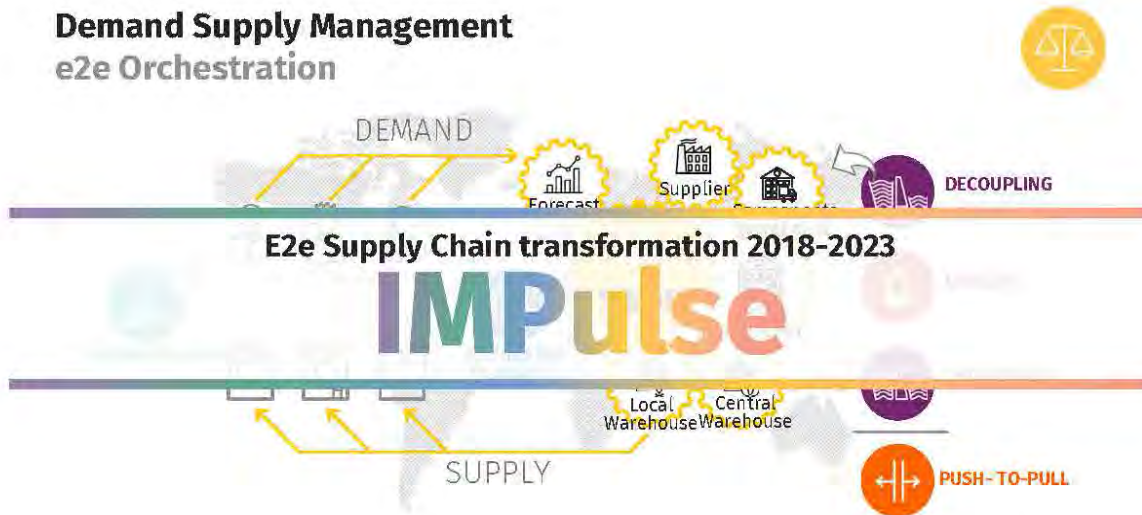




## IMPulse e2e Supply Chain / Our Success Factors!



## Demand Supply Management e2e Orchestration



## IMPulse – e2e Supply Chain / Overview



## IMPulse – Integrated Planning / Why?

*„Planning replaces coincidence by error!“*

- Albert Einstein

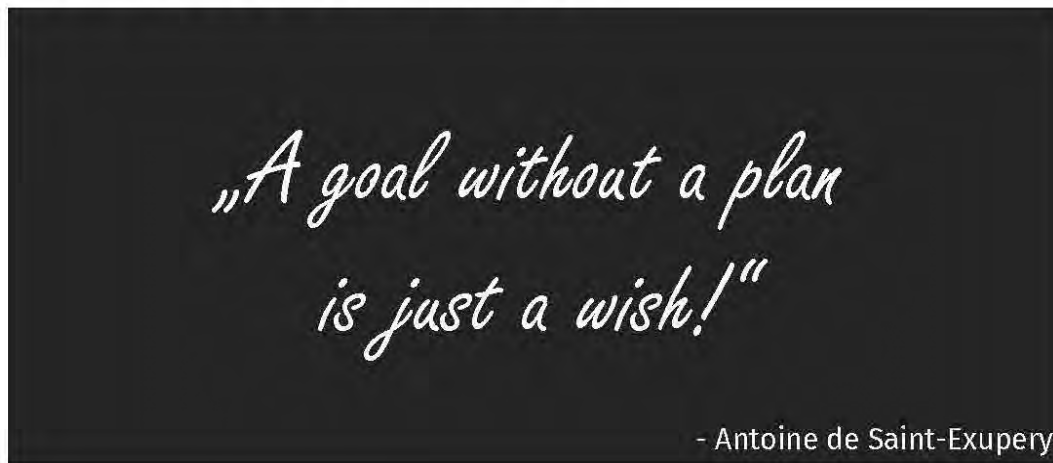
# IMPulse - Integrated Planning Sales & Operations Planning with SAP IBP



Page 26  
2019-03-21 Der Kunde im Fokus - Wertschöpfungskette der Zukunft

B/S/H/

## IMPulse - Integrated Planning / Why?



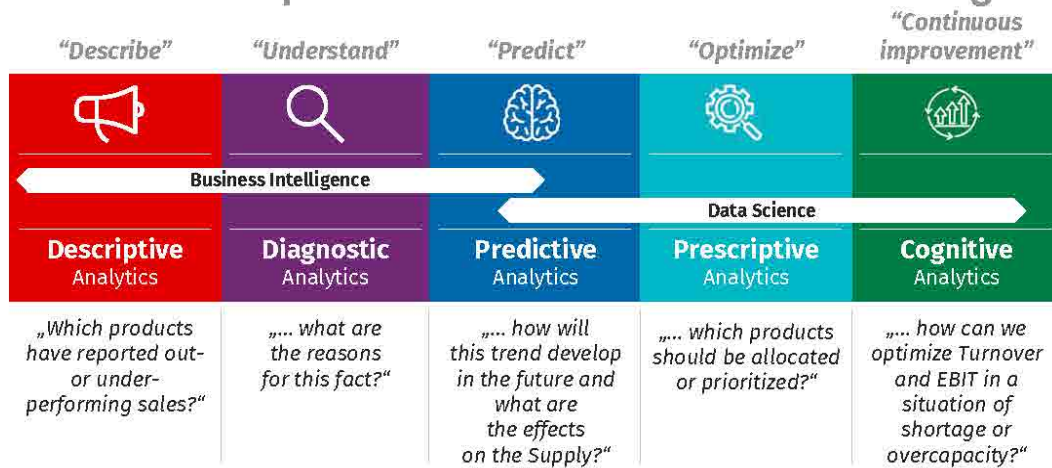
- Antoine de Saint-Exupery

Page 27  
2019-03-21 Der Kunde im Fokus - Wertschöpfungskette der Zukunft

B/S/H/

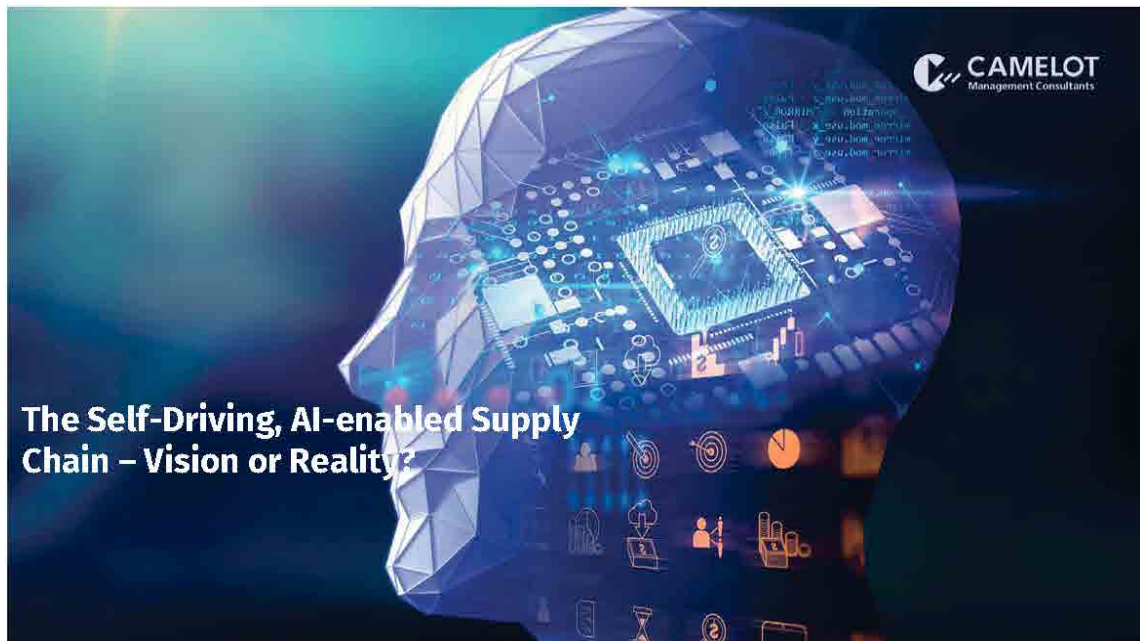
## IMPulse Planning Excellence

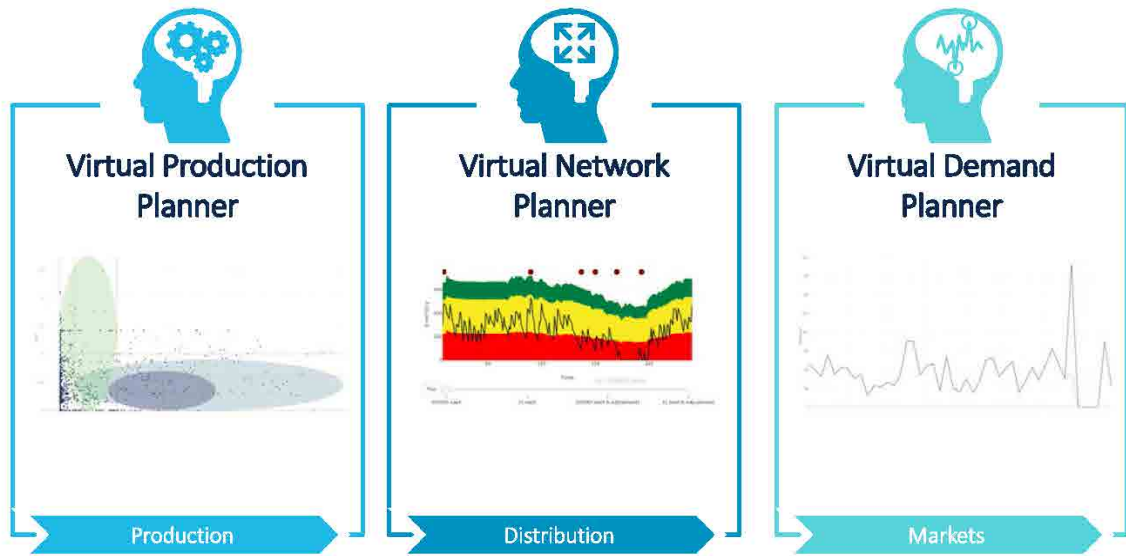
Data Science requires new skills to create actionable insights



Page 28  
2019-03-21 Der Kunde im Fokus - Wertschöpfungskette der Zukunft

B/S/H/





Page 30  
2019-03-21 Der Kunde im Fokus - Wertschöpfungskette der Zukunft

**B/S/H/**



# Eurofins | SAM: Sensorische Prüfungen: Die Lücke zwischen Experten und Konsumenten

Sensorik und Konsumentenforschung

Traunreut, 21. März 2019



## Inhalt

Hintergrund: Wer wir sind und was wir tun?

Millenials, Generation Z und der Wandel im Verbraucherverhalten  
Oder: Warum Konsumentenforschung wichtiger wird?

Sensorische Prüfungen: Die Lücke zwischen Experten  
und Konsumenten

Was kann mit Konsumenten-Forschung erreicht werden?

- Beispiel Rasieren
- Beispiel Rotwein
- Beispiel Wiederverschließbare Haushaltsbeutel



## Hintergrund: Wer wir sind und was wir tun

## Wer wir sind und was wir tun

Wir sind ein führender internationaler Spezialist für **Sensorik** und **Konsumentenforschung**

Unsere Bestimmung ist, unseren Kunden zu helfen, Wettbewerbsfähiger zu sein.

### PRODUKTE

Sind das Herzstück von allem was wir tun



### MAXIMIEREN

Produkt Performance



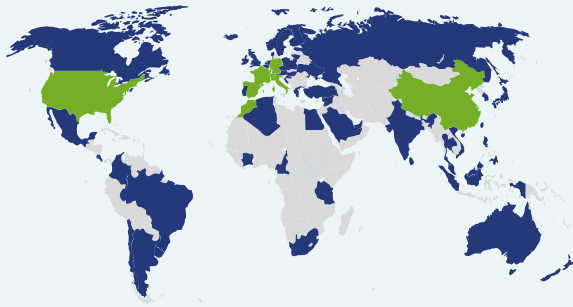
### VERSTÄRKEN

Produkt-Positionierung Strategie



# Eurofins SAM Unique Global Footprint

16 eigene Test-Facilities Weltweit, 120 Partners in mehr als 60 Ländern



**16** Own locations in **8** Countries worldwide with **150k** Consumers worldwide

- CHINA**  
Shanghai
- GERMANY**  
Hamburg  
Munich
- SWITZERLAND**  
Zurich  
Lausanne
- FRANCE**  
Aix-en-Provence  
Nantes  
Paris, rue Cadet  
Paris, rue Armand Carrel  
Rennes
- ITALY**  
Milan  
Turin
- USA**  
Livermore CA  
Plymouth MN
- MOROCCO**  
Casablanca
- SPAIN**  
Barcelona

**500+** Test Plätze  
**60+** Länder  
**>120** Partners

- Global Fielding Coordination
- FMCG Durables Health Care
- Fully Digitized Data-Collection



5

# Wie wir arbeiten – unsere Vorgehensweise

Producterfolg ist unsere Leidenschaft – Sicherstellung von Validität und Belastbarkeit der Ergebnisse



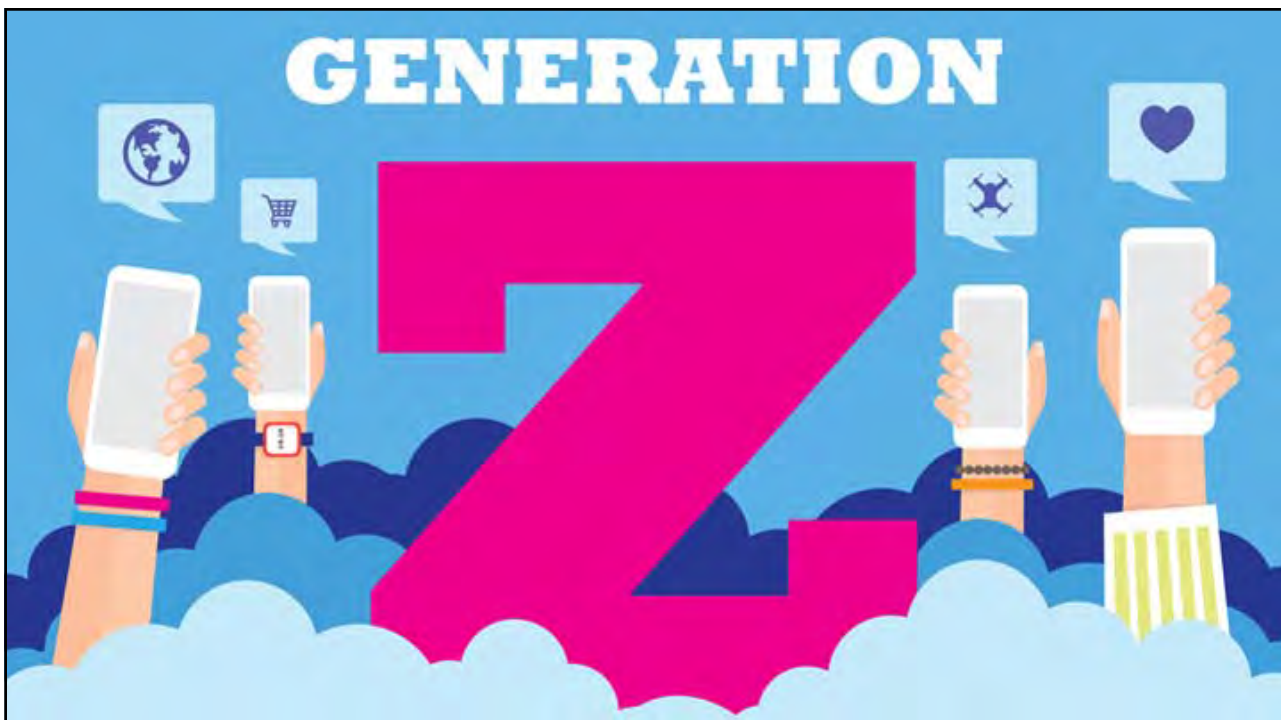
6



## Millenials, Generation Z und der Wandel im Verbraucherverhalten

Oder:

Warum Konsumentenforschung wichtiger wird?



**Verbraucher, insbesondere die Millennials und Generation Z, verlassen sich heute bei ihren Kaufentscheidungen deutlich weniger auf die traditionellen Absatzkanäle. Sie suchen die Erfahrungen die andere mit den für sie interessanten Produkten, um daraus zu lernen - irgendwo in der endlosen Weite des Internets....**

**Mehr noch ... Konsumenten haben eine zunehmende Macht, die Meinung in der Blogosphäre zu beeinflussen, unabhängig von Hintergrund oder Bildung. Konsumenten kümmern sich weniger um eine professionelle Produktbewertung und Produktprüfung - diese sind für ihn nicht mehr zeitgemäß ...**

Kaufprozess,  
aces, auf den wir

n zu stellen, wir  
ginnnt, darüber zu  
g viral zu  
n 21. Jahrhundert!

**Dann, und nur dann sind wir bereit, die neuen**

**Generationen zufrieden zu stellen, die neue  
Marktpotenziale erschließen.... ..**

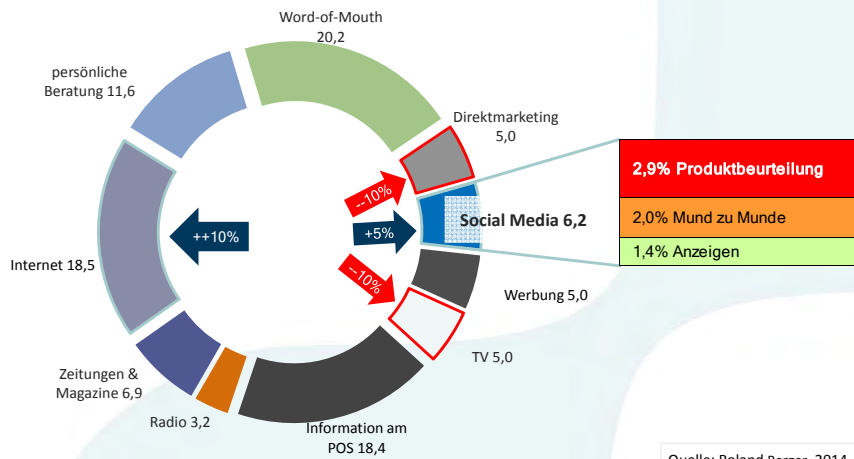
eurofins | sam sensory and marketing international



*Das definiert die finale und oberste Zielsetzung  
von Sensorik und Konsumentenforschung heute:  
... sicherzustellen, dass Produkte beim Konsum  
oder Gebrauch wahrhaft überzeugen ...*

## Marktzahlen belegen die Neuordnung

Wichtigkeit verschiedener Informationskanäle für die Kaufentscheidung



Quelle: Roland Berger, 2014

## Bereiche mit Starkem Wachstum

- Einfluss von **Word-of-Mouth** auf die Kaufentscheidung
- Bedeutung des **Internet** und des **Internet der Dinge**
- Rolle des **Individuums**

## Sensorische Prüfungen:

### Die Lücke zwischen Experten und Konsumenten

## Sensorische Prüfungen

### Experten (NGO)



VS.

### Konsumentenforschung



**Consumer  
Reports**

## Sensorische Prüfungen: Experten vs. Konsumenten

### Der Experte:

eine Person, die sehr sachkundig oder sehr erfahren über einen bestimmten Bereich ist.

„ein Experte in Weinbeurteilung“

Synonyme: *Spezialist, Autorität, Prophet*

### NGO / Verbraucher-Organisationen stehen für Expertenprüfungen

- Beurteilen Produkte basierend auf Wissen
- Vergleichen Ergebnisse bewusst mit einer klar definierten und kognitiven Referenz
- Empfehlen und beraten basierend auf einem Bezugsrahmen des „Wissens“ und unterstellen, „Objektivität“ und „Richtigkeit“ ihrer Aussage

Externer Bezugsrahmen: gesellschaftlich anerkannt, basierend auf Wissen und Geschichte (Gesellschaft, Kultur)

### Der Konsument:

eine Person, die Güter und Dienstleistungen für den persönlichen Gebrauch kauft

„Konsumenten / Verbraucher *Nachfrage*“

Synonyme: *Verbraucher, Kunde, Käufer*

### Sensorik und Konsumentenforschung

- Beurteilt Produkte nach deren allgemeinen Beliebtheit (hedonische Beurteilung)
- Evaluiert die Produktunterschiede
- Misst Intensitäten von Sinneswahrnehmungen
- Erhebung der Konsumenten-Meinung

Impliziter Bezugsrahmen: die unterbewusste Meinung des Verbrauchers, basierend auf subjektiver und gegenwärtiger Erfahrung

## Sensorische Prüfungen durch Experten (NGO's)

### Generelle Vorgehensweise

Zusammengesetzter objektiver und Kategorie-spezifischer Bezugsrahmen  
z.B. Kaffee-Maschinen Stiftung Warentest:

Sensorische Beurteilung	30%
Brühprozess	30%
Täglicher Gebrauch	25%
Verbrauch an Elektrischer Energie	5%
Geräusch	5%
Sicherheit	5%

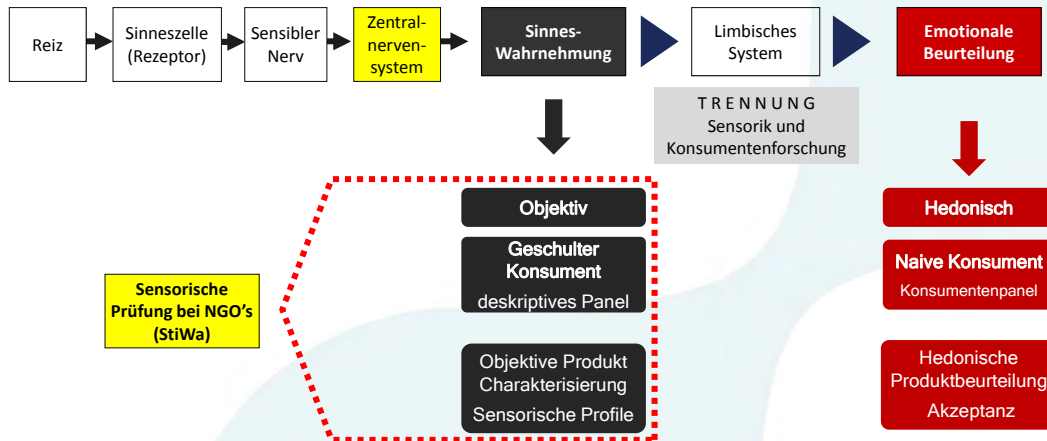
100% der „objektiven Beurteilung“

- „Objektive“ Beurteilung ist eine Schulnote
- Öffentlich zugänglich (Zeitschriften, Internet)

# Sensorische Tests bei Konsumentenforschung

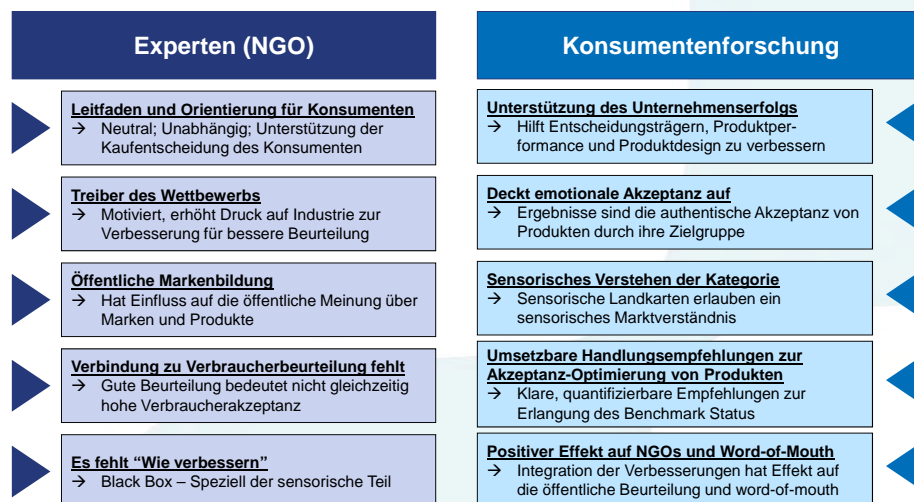
## Generelle Vorgehensweise

Konsumentenforschung berücksichtigt die Grundlagen der Sinneswahrnehmung



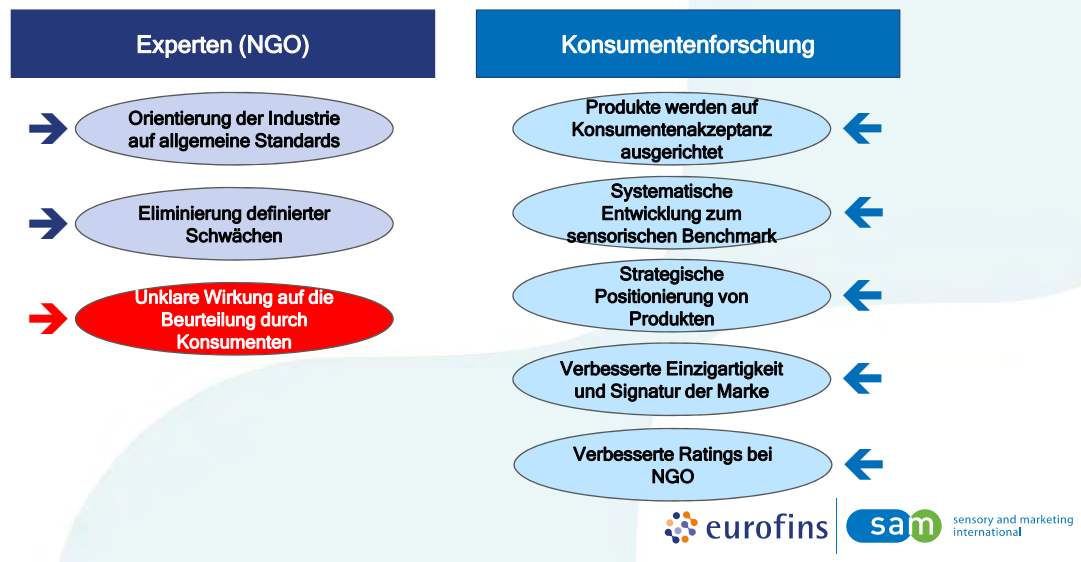
# Sensorische Prüfungen: Experten vs. Konsumenten

## Unterschiedliche Zielsetzungen



## Sensorische Prüfungen: Experten vs. Konsumenten

Wirkung auf Produkt-Definition und Produkt-Design





Was kann mit Konsumenten-  
Forschung erreicht werden?


Ausgewählte Beispiele





## Starke Lösungen für F&E und Marketing


 Stärken/Schwächen Profil, Maßnahmen zur Akzeptanz-Steigerung


 Wettbewerbs-Beurteilungen & Kategoriebewertung


 Definition der Zielgruppen-Segmentierung


 Emotionale Produkt-Profilierung


 Screening von Designs, Verpackungen, Prototypen


 Identifizierung der Möglichkeiten für strategische Positionierung

 Benchmarking & Modellierung des Produktes mit höchster Akzeptanz

 Analyse der Produkt- und Markenperformance

 Claim-Begründungs-Studien

 Identifizierung der Präferenz- und Emotionstreiber

 Ermittlung des Absatzpotentials von Produkten in Zielmärkten

### Beispiel-Produkte Haushalt / Non-Food:

- Kaffee-Maschinen
- Rasiergeräte
- Haushaltsreiniger
- Raumbedufter
- E-Zigaretten
- Verpackungen (Medikamente, Lebensmittel)
- ...

23

## Beispiel: Elektro-Rasierer

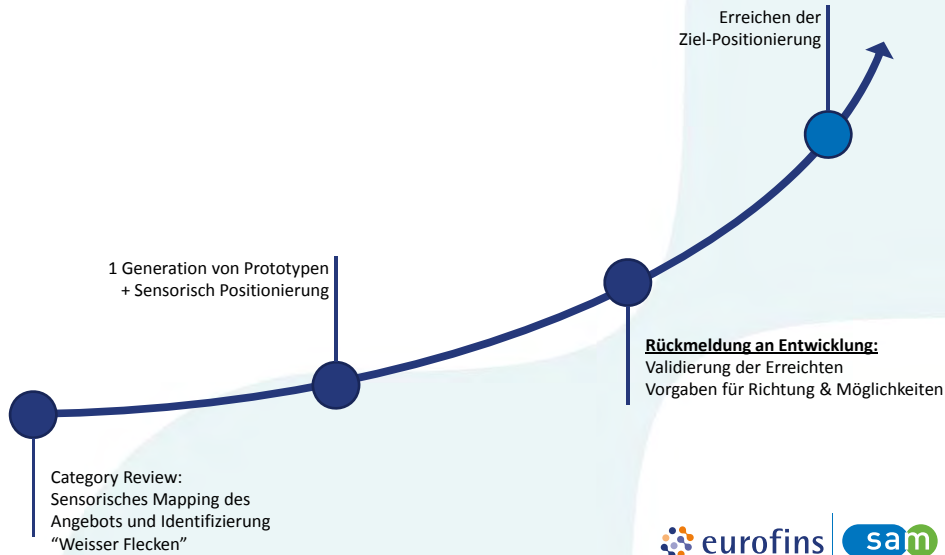
### Ausgangspunkt:

- Innovationsbedarf im Produktportfolio Rasieren

### Fragestellungen:

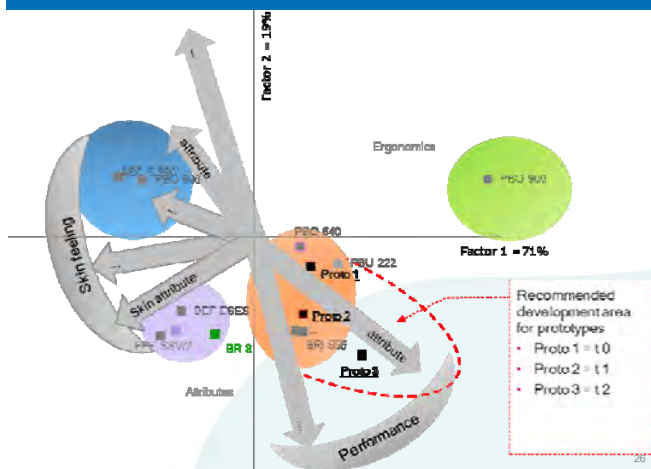
- Wo ist eine Lücke im aktuellen Angebot?
  - Hinweis: sensible Haut als Zielsegment
- Was kann die Produktentwicklung leisten?

## Vorgehensweise: Sensorik und Konsumentenforschung



## Deskriptive Analyse unterstützt Neu-Entwicklung

**Neu-Produktentwicklung für Premiumrasierer:** Anwendung der deskriptiven Analyse, um die F&E Teams bei der Entwicklung von einzigartigen Produkten mit hohem Alleinstellungsgrad zu unterstützen.



### Unterstützung des Prototypings

Neue Profile eines Prototyps in ein vorhandenes Mapping einfügen, um den Entwicklungsschritt zu visualisieren

Entwicklung verfolgen, um sicherzustellen, dass der Fortschritt in die richtige Richtung verläuft

Deskriptives Panel, 14 Männer, ausgebildet in Split-Face-Rasur; Produktbewertung nach QDA, 2 Messungen pro Produkt

Erste sensorische Profilierung: 14 Produkte  
Nachfolgende Reprofilierungszyklen:  
4 Produkte (3 Ankerprodukte und 1 Prototyp)

Panelaufbau: 8 Wochen; Erste Profilierung: 3 Wochen  
Re-Profilierung: 1 Woche (inkl. 1 Trainingssitzung)

# Beispiel: Deutscher Spätburgunder Rotwein

## Ausgangspunkt:

- Große Absatzprobleme in Baden

## Fragestellungen:

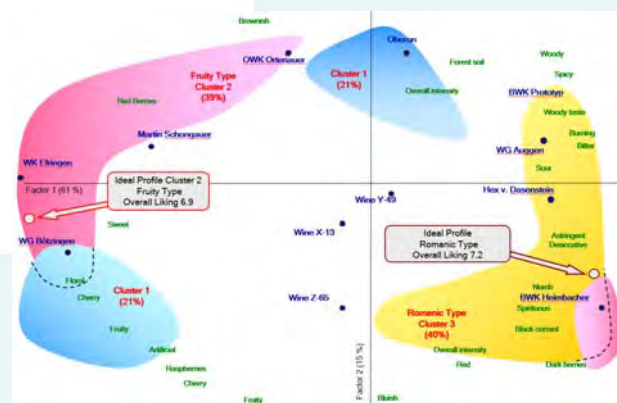
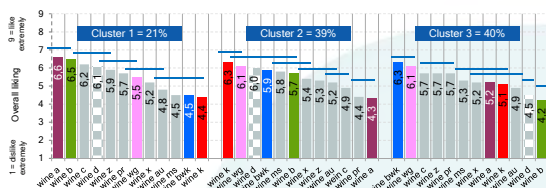
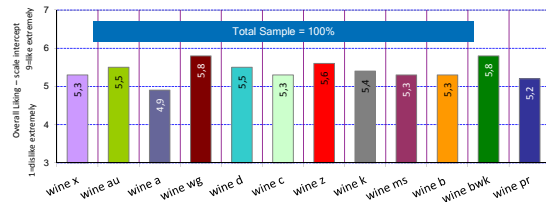
- Was mag der Konsument?
- Welche Segmentierung liegt vor?
- Wie sieht der ideale Spätburgunder aus?
- Was kann getan werden, um den Spätburgunder beim Konsumenten beliebter zu machen?



# Strategische Produktpositionierung für Rotwein

Konsumentensegmentierung zur strategischen Positionierung: Deutscher Rotwein

Die Segmentierung der Konsumenten zeigte sehr unterschiedliche Größen und Präferenzmuster: Um alle Konsumenten zufrieden zu stellen, waren klar differenzierte Produktpositionierung (sensorisch) erforderlich. „Eine Größe passt nicht allen“



## Beispiel: Wiederverschließbare Haushaltsbeutel

### Ausgangspunkt:

- Verlust der Wettbewerbskraft

### Fragestellungen:

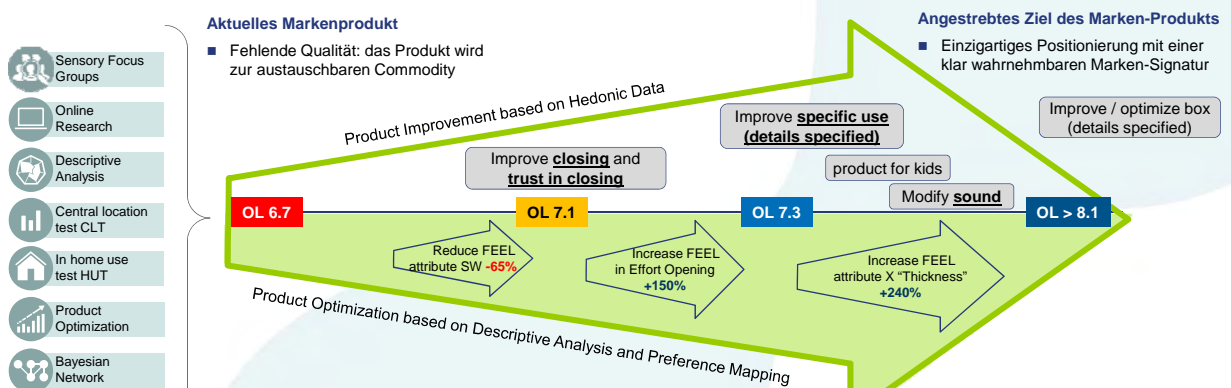
- Welchen Vorsprung hat die Marke zur Handelsmarke?
- Wo sind die Schwachpunkte? Was muss verbessert werden?
- Wie werden die Ideen des F&E Teams vom Konsumenten beurteilt?
- Welche Maßnahmen sind Akzeptanzwirksam?



## 360° Forschung zeigt Weg in Einzigartigkeit auf

Ganzheitlicher 360° Forschungsansatz zur Wiedererlangung einer Benchmark-Position

**Haushaltsprodukte:** Ermittlung der erforderlichen Maßnahmen, um eine verloren gegangene Benchmark-Position wieder zu erlangen. Ermöglicht wird eine Akzeptanz-Steigerung um insgesamt 2,4 Punkte auf einer hedonischen 9-Punkte-Skala: von 6,7 (zufriedenstellend) auf 8,1 (außerordentlich gut)



## Take Home - Message

## Schlussfolgerungen / Take-Home Message

### Experten (NGO) Sensorische Prüfungen

NGOs sind wichtig und notwendig, beantworten jedoch bestimmte Schlüsselfragen nicht. Die Lücke, die sie für Hersteller offen lassen, um eine zeitgemäße Produktentwicklung zu ermöglichen, ist...

- Die emotionale Bewertung (hedonisches Gesamturteil) der Produkte durch den Verbraucher fehlt
- Es ist nicht klar, durch welche Maßnahmen Produkte verbessert werden können

### Sensorik und Konsumentenforschung

Professionelle Sensorik und Konsumentenforschung schließt diese Lücke. Dadurch wird ermöglicht:

- Direkte Rückmeldung an Hersteller bzgl. Stärken und Schwächen ihres Produktes bezogen auf ein ausgewähltes Wettbewerbs-Umfeld durch den Zielgruppen- Verbraucher
- Positionierung aller Produkte auf einer sensorischen Landkarte und damit Erschließung eines tieferes Verständnis der Produktkategorie aus sensorischer Sicht
- Sensorische Segmentierung und maßgeschneiderte, zielgerichtete Produktentwicklung
- Führung der Produktentwicklung mit dem Ziel, die Verbraucher am besten zufrieden zu stellen, den sensorischen Benchmark zu erreichen und mit dem Produkt der beste der Kategorie zu sein
- Erhöhung des Wiederkaufs und eine positive Wirkung auf Word-of-Mouth**

## Sensorik und Konsumentenforschung

Hat einen Langzeiteffekt auf:

- Produkterfolg
- Markentreue
- Nachhaltigkeit
- Wirtschaftlichkeit

**Herzlichen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit!**

Gerne beantworte ich Ihnen Fragen

## Your Contact



**Yann Roux/ Research Director**  
SAM Sensory and Marketing International GmbH  
Oetztaler Strasse 1  
81373 Munich / Germany

P: +49 89 743 767 23 (direct dial)  
yann.roux@samresearch.com



# IXDS

PIONEERING

TRANSFORMATION

THIS IS US

We are **IXDS** –  
an **INNOVATION**  
studio based in  
Berlin &  
Munich.

IXDS

19

NATIONALITIES

10

SKILLS

VENTURES

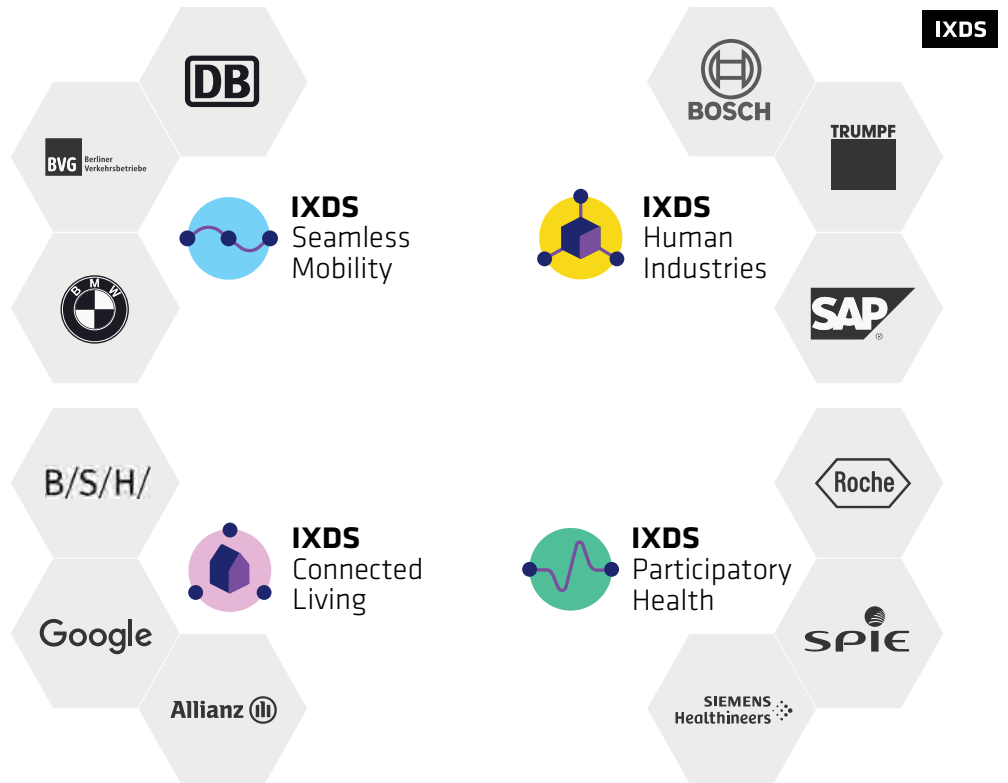
87

HUMANS



THIS IS US

Our key partners  
per **VENTURE**



IXDS - Pioneering Transformation

THIS IS US

At the core of every  
**INNOVATION** or  
**TRANSFORMATION** is a  
deep understanding  
of underlying human  
intentions.



IXDS - Pioneering Transformation

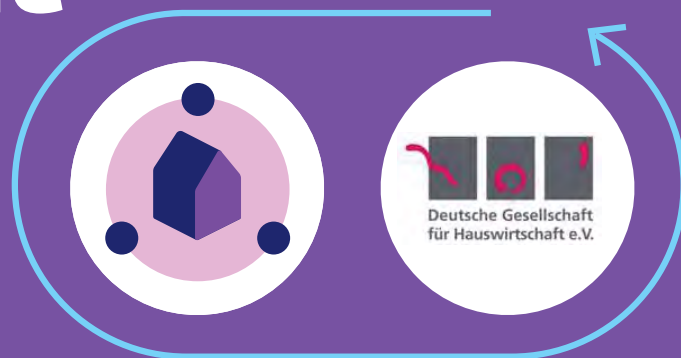
We combine that understanding with our holistic approach and insights into new technologies and global market developments...

... to develop new products, services, and experiences that enrich lives and have a real **IMPACT**



# User-Centred Design ist ein Mindset, keine Methode

Sven-Anwar Bibi, IXDS  
Fachausschuss Haushaltstechnik der dgh e. V.  
Traunreuth 21. März 2019



**User centricity** does not exist  
without the **user** of a product,  
a service or both.

# User = Customer ?

**“75% of B2B customers and  
50% of B2C customers  
expect companies to make  
relevant suggestions that  
anticipate their needs.”**

SALESFORCE - RESEARCH ON CUSTOMER-EXPECTATIONS, 2018

“**80%** of companies think they offer a superior service. Only **8%** of their customers agree.”

THE CUSTOMER EXPERIENCE INDEX, 2012. RELEASED BY FORRESTER

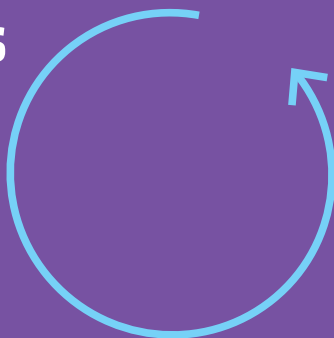
“There is only one boss:  
**the customer!**  
And he can fire everybody  
from the chairman on down, simply by  
spending his money somewhere else.”

SAM WALTON - WAL-MART

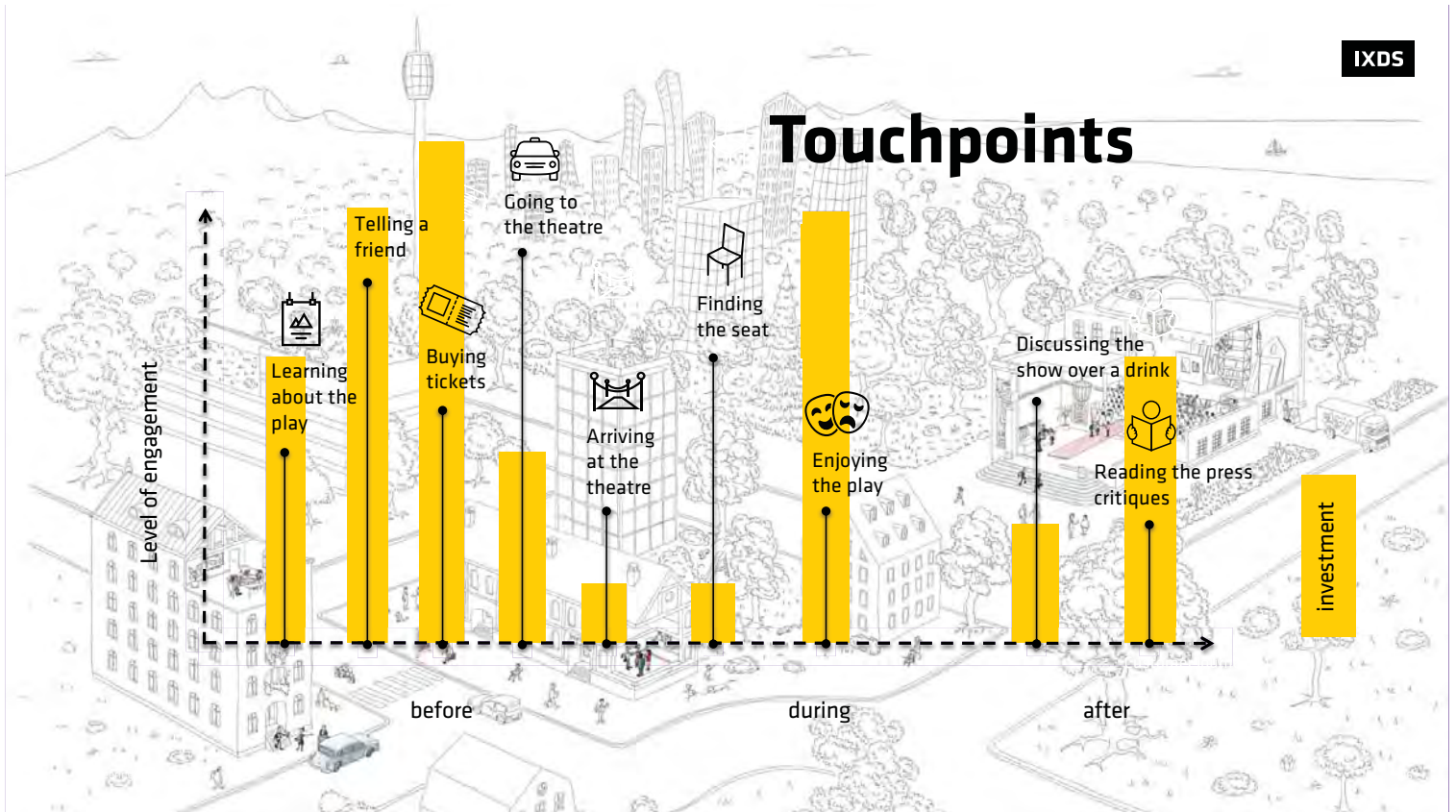
Your (SKILLS) should constantly be adapting to the complexity and uncertainty around us

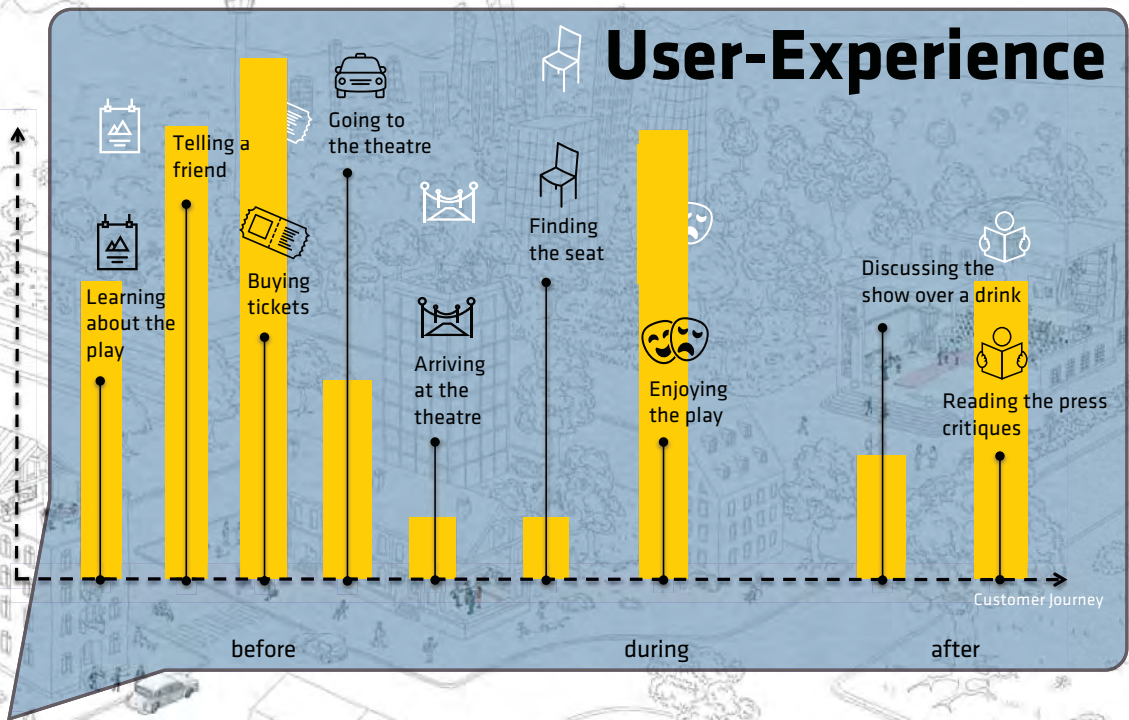


**User-Centred Design betrachtet nicht nur das Frontend, also die Entwicklung von sichtbaren Produkten und Services sondern auch das dahinter liegende Backend, das Design der Organisation und deren interner Prozesse.**

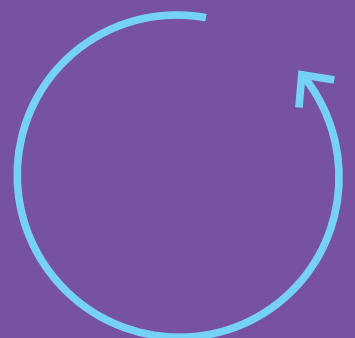


# Visit a theatre play



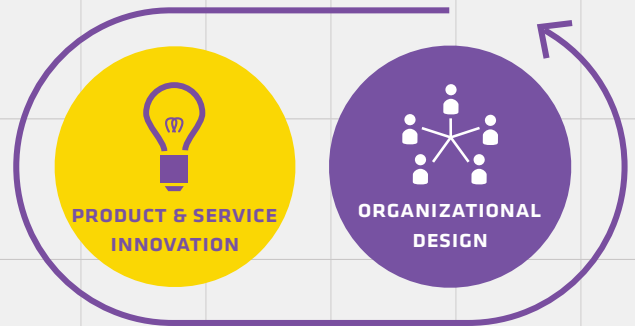


**Eine nahtlose UX kann nur dann entwickelt werden, wenn sich die Organisation ganzheitlich “User-Centric” aufgestellt hat und bereit ist für fundamentale Veränderungen von Gewohnheiten und Strukturen.**





... that's why you need to build up and combine expertise in design-driven **INNOVATION** with **#ORGANIZATIONAL DESIGN** to empower yourself, while solving concrete challenges at hand.



Thesen im Kontext  
**“User-Centred Design  
ist ein Mindset”**



# Find your purpose

## Value-based culture

1 **#BE ONE**  
But not the same.

5 **#BE BOLD**  
Try new things.

2 **#BE ACCOUNTABLE**  
Do what makes sense.

6 **#BE UNFINISHED**  
Explore with grit.

3 **#BE SUPPORTIVE**  
It all starts with you.

7 **#BE REAL**  
Get things on the road.

4 **#BE HUMBLE**  
Embrace The Other.

8 **#BE BEAUTIFUL**  
Push back on cynicism.

# 2

Foster collaboration  
and exchange

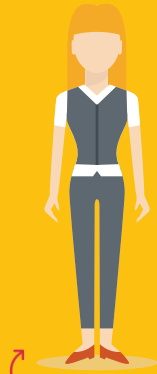
Designer



Developer



Accountant



Manager

Engineer

Director



# 3 Embrace prototyping

**User-Centred Design impliziert die  
Möglichkeit des “sicheren”  
Explorierens und Scheiterns -  
eingebettet in eine etablierte und  
institutionalisierte Fehlerkultur**



TRAUNREUTH 21. MÄRZ 2019

IXDS

## Percy Spencer

Engineer bei Raytheon in den 40er Jahren. Er entwickelte Magnetrons zur Erzeugung von Radarwellen für Kampfflugzeuge. Das Magnetrons Wärme entwickeln war bekannt, der Einsatz im Kontext Nahrungsmittel jedoch nicht. Erst als ein Schokoriegel in seiner Hosentasche schmolz...

IXDS – Pioneering Transformation



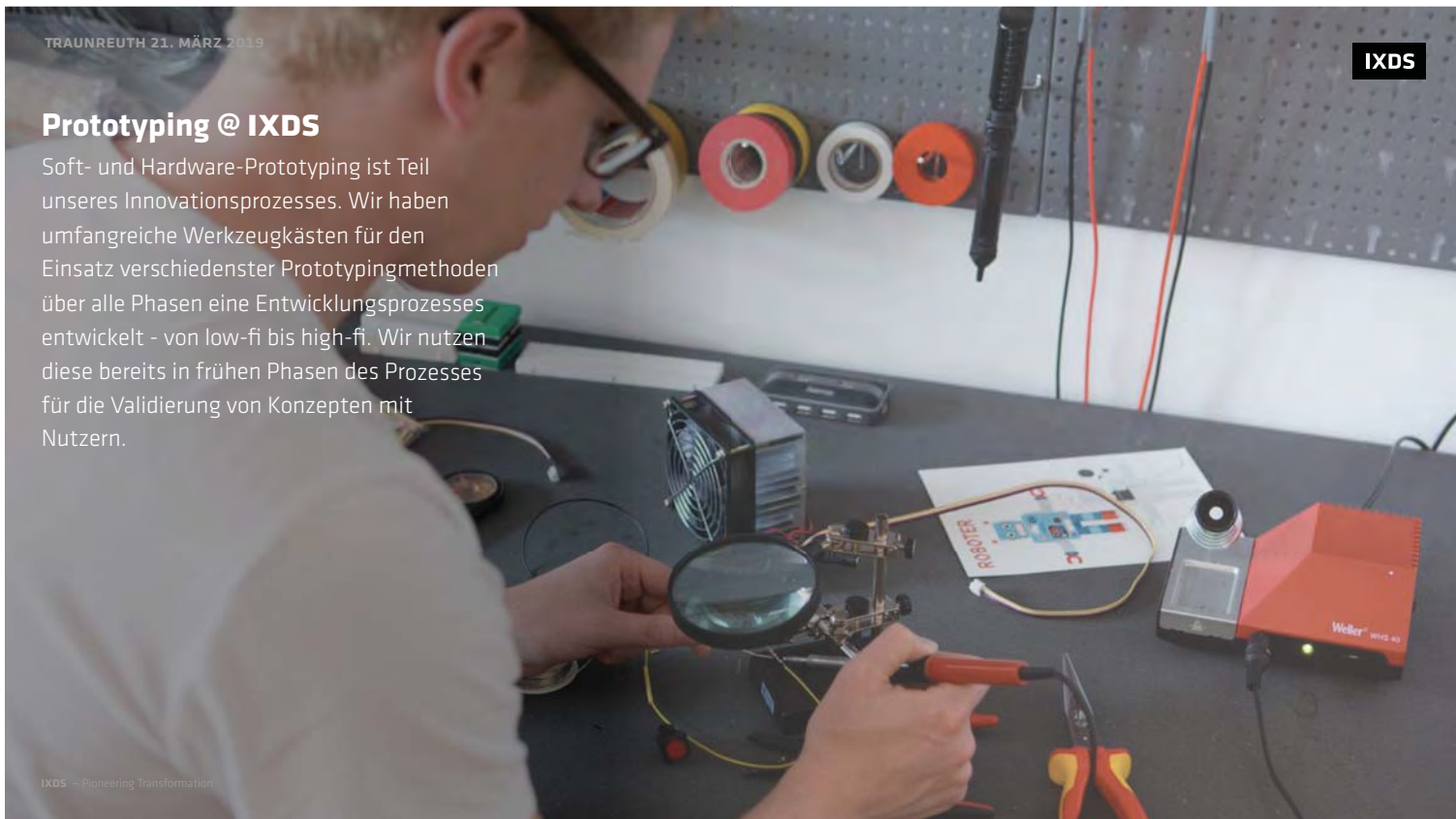
TRAUNREUTH 21. MÄRZ 2019

IXDS

## Prototyping @ IXDS

Soft- und Hardware-Prototyping ist Teil unseres Innovationsprozesses. Wir haben umfangreiche Werkzeugkästen für den Einsatz verschiedenster Prototypingmethoden über alle Phasen eines Entwicklungsprozesses entwickelt - von low-fi bis high-fi. Wir nutzen diese bereits in frühen Phasen des Prozesses für die Validierung von Konzepten mit Nutzern.

IXDS – Pioneering Transformation



TRAUNREUTH 21. MÄRZ 2019

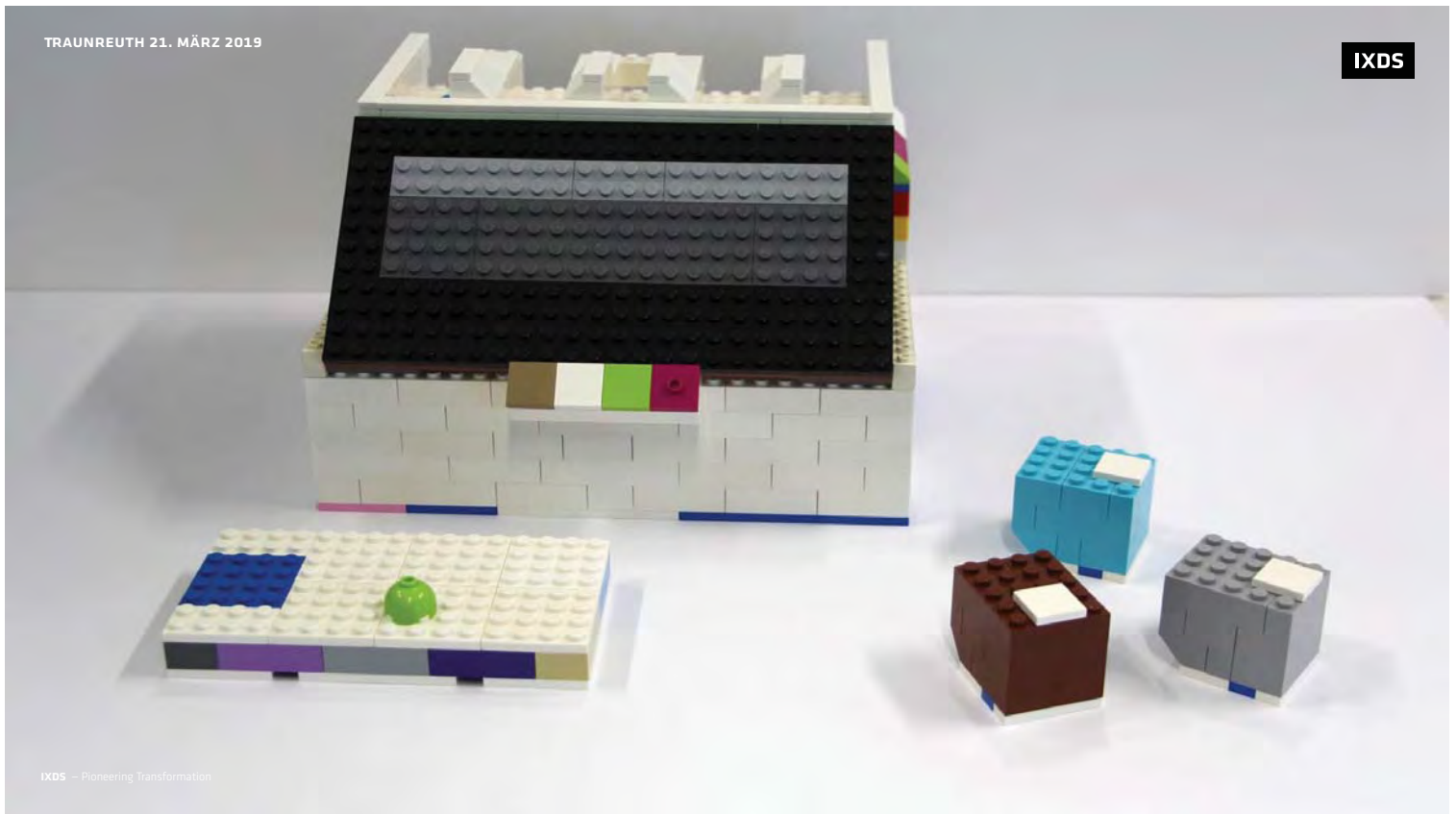
IXDS



IXDS - Pioneering Transformation

TRAUNREUTH 21. MÄRZ 2019

IXDS



IXDS - Pioneering Transformation

TRAUNREUTH 21. MÄRZ 2019

IXDS



IXDS - Pioneering Transformation

[www.bosch-vivalytic.com](http://www.bosch-vivalytic.com)

TRAUNREUTH 21. MÄRZ 2019

IXDS

# 4

Empower people  
to do their best

IXDS - PIONEERING TRANSFORMATION





*ProFi*

# PROTOTYPING METHOD & TOOL FINDER

TRAUNREUTH 21. MÄRZ 2019

IXDS

Our aim is to establish **IXDS** as the entrepreneurial platform of self-motivated creatives

**We believe a different type of organisation is necessary to increase our innovative abilities and maximise our impact towards our purpose.**

self-managed  
organisation

impact-driven  
success

value-based  
culture

skills-based  
teams

# Leverage skills not job titles

Teams based on **SKILLS**

#USER  
RESEARCH

#BUSINESS  
DESIGN

#LEGAL  
DESIGN

#INTERFACE  
DESIGN

#CREATIVE TECH  
SOFTWARE

#STORYTELLING

#CREATIVE TECH  
HARDWARE

#INDUSTRIAL  
DESIGN

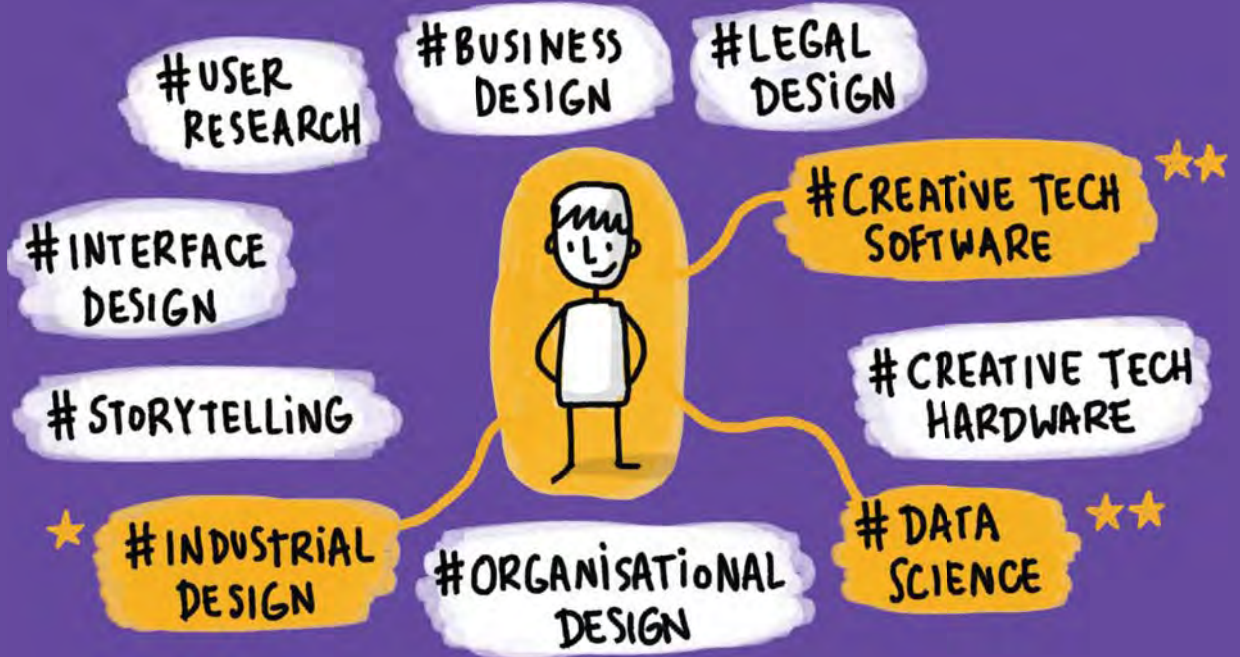
#ORGANISATIONAL  
DESIGN

#DATA  
SCIENCE

Teams based on **SKILLS**

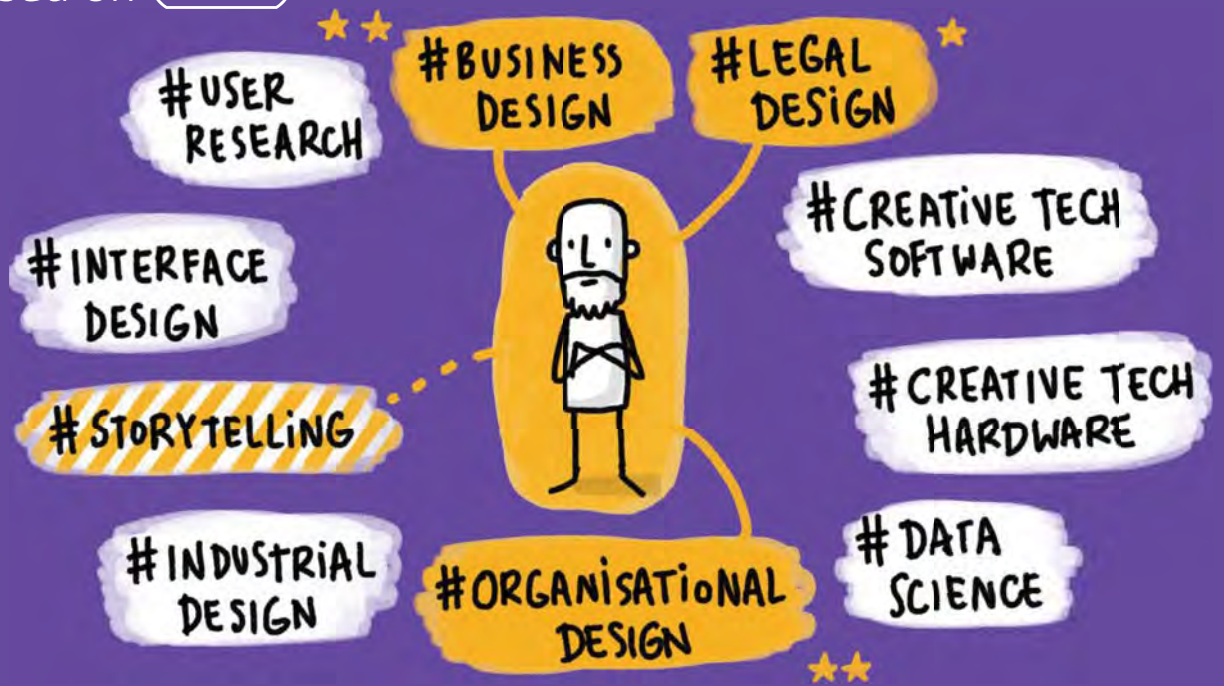


Teams based on **SKILLS**



Teams based on **SKILLS**

IXDS



IXDS - Pioneering Transformation

TRAUNREUTH 21. MÄRZ 2019

IXDS

6  
Connect with  
the community

IXDS - PIONEERING TRANSFORMATION



IXDS

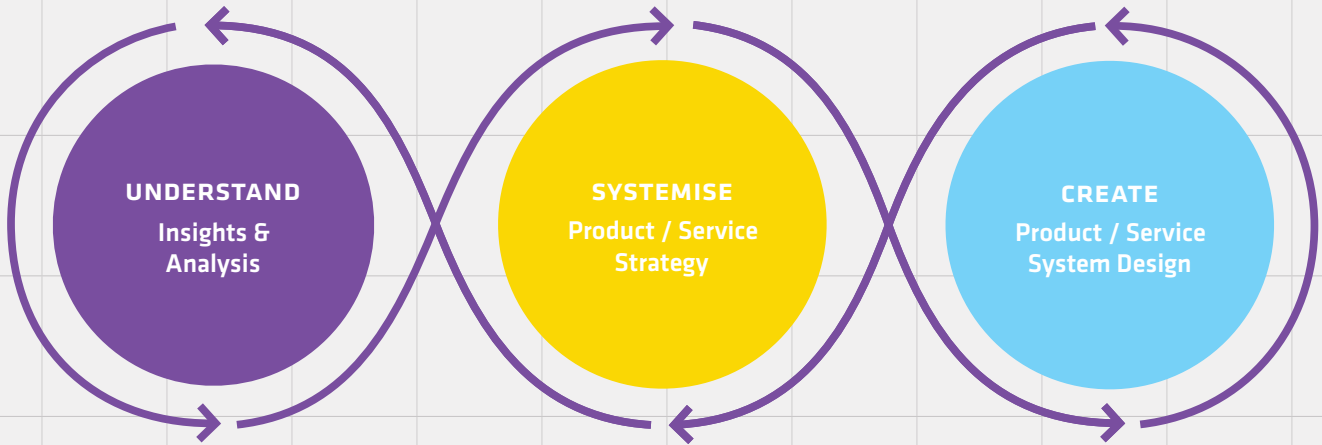
**What is your biggest  
challenge in 2019?**

TRAUNREUTH 21. MÄRZ 2019

IXDS

**Establish a  
culture of design**

Our **IXDS** **PROCESS** is co-creative and iterative.  
Our deliverables are based on 20+ years of experience.



“Some of the most important future innovations will not come from new technologies, but new forms of collaboration.”

THOMAS MALONE, MIT, 2015

**“An organization that reflects the ambitions of its members at any time and trusts that success is not simply driven by sales but by passionate individuals, collaboration, a unique culture and strong values, will survive the tremendous challenges of business reality to come.”**

Nancy Birkenhölzer, CEO

Our **PURPOSE** is to create a

**desirable & lasting** **IMPACT**

... for people, the planet  
and our partners.



**IXDS** GmbH  
Paul-Lincke-Ufer 39/40  
10999 Berlin

+49 30 69519400  
[info@ixds.com](mailto:info@ixds.com)  
[www.ixds.com](http://www.ixds.com)

Local Court:  
Berlin-Charlottenburg  
HRB 118950

VAT No.:  
DE264632096

Tax No.:  
37/067/48004  
Managing Director:  
Nancy Birkhölzer

## Get in touch!

Sven-Anwar Bibi  
[sven.bibi@ixds.com](mailto:sven.bibi@ixds.com)  
+49 (0)160 4774083

[www.ixds.com](http://www.ixds.com)

IXDS – Pioneering Transformation



# IXDS

PIONEERING

TRANSFORMATION

# Kühl- und Gefrierlagerung in Deutschland

## Lagerverhalten, Kundenbedarfe, Optimierungspotentiale

**Harald Weber, M.Sc**

Hochschule Albstadt-Sigmaringen

**Beate Kölzer, M.Sc.**

Universität Bonn

Fachausschuss Haushaltstechnik der dgh e. V.

Jahrestagung 2019 | 21.03.2019 | Traunreut



## Hintergrund | Kooperationsprojekt Coolfresh

- Entwicklung von international anwendbaren Prüfstandards zur Bewertung der Frischeperformance von Kühl- und Gefriergeräten
- Betrachtung der maßgeblichen durch Kältegeräte beeinflussbaren Lagerfaktoren zur Aufrechterhaltung der Verzehrsqualität unter Berücksichtigung des Verbraucherverhaltens

**Koordinator:**

Universität Bonn

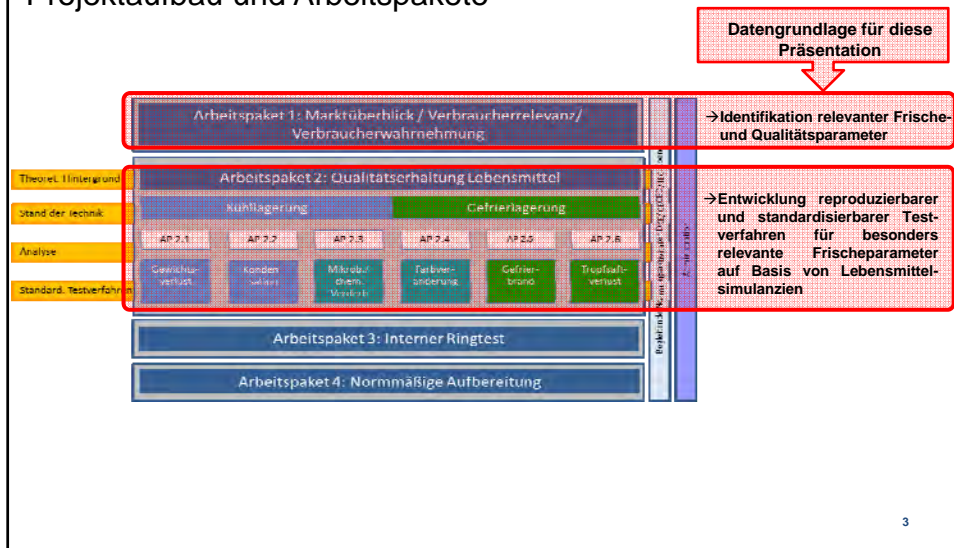
**Partner:****B/S/H/****LIEBHERR**

Gefördert durch:

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Hintergrund | Kooperationsprojekt Coolfresh

### Projektaufbau und Arbeitspakete



3

## Verbraucherverhalten bei der Kühl- und Gefrierlagerung

- Methodik, Zielsetzung und Fragencluster der Umfrage
- Ergebniseinblick und Optimierungspotential bei der Kühlung
  - Bedürfnisse und Lagerverhalten der Verbraucher und Relevanz von frischeerhaltenden Zusatzfunktionen
- Ergebniseinblick und Optimierungspotential bei der Gefrierlagerung
  - Beobachtungshäufigkeit von Gefrierschäden und Akzeptanz geschädigter Lebensmittel

4

## Coolfresh Verbraucherbefragung 2018

### Methodik

- Online-Befragung von ca. 2000 Verbrauchern zu Verbraucherwahrnehmung, Verhalten, Anforderungen beim Kühlen und Gefrieren
- Zielgruppe: Haushalte in Deutschland, repräsentativ für Alter, Geschlecht, Haushaltsgröße, Hauptverantwortlichkeit für den Lebensmitteleinkauf
- Programmierung des Fragebogens, Rekrutierung der Teilnehmer, Hosting, Qualitätssicherung und Rohdatenlieferung durch Marktforschungsunternehmen Norstat GmbH
- Statistische Auswertung mittels SPSS Version 25 durch HS Albstadt Sigmaringen / Uni Bonn

5

## Verbraucherbefragung

### Aufbau der Befragung und Fragencluster

#### Abfrage der Rahmendaten der genutzten Kühl- und Gefriergeräte

Typ Hauptgerät	Typ Zusatzgeräte	Anzahl Schubladen	Verantwortlichkeit Gerätekauf	Geräte- alter	Geräte- hersteller
-------------------	---------------------	----------------------	----------------------------------	------------------	-----------------------

#### Fragencluster „Kühlagerung“

Fokuslebensmittel: Obst, Gemüse, Fleisch, Fisch, Milchprodukte

Lagerdauer und -verluste
Frischewahrnehmung / Verderbsgründe
Lagerort und Verpackungstyp
Relevanz von Frische-/Hygienefunktionen
Hygieneverhalten (Reinigung, Kondensat)

#### Fragencluster „Gefrierlagerung“

Fokuslebensmittel: Obst, Gemüse, Fleisch, Fisch, Brot, Kuchen, Fertiggerichte, selbsteingefrorene Speisen

Lagerdauer
Beobachtungshäufigkeit von Gefrierschäden
Einfrierverhalten und Verpackungstyp
Akzeptanz gefriergeschädigter Lebensmittel
Relevanz von Sonderausstattungen

6

## Verbraucherbefragung

Ergebniseinblick und Optimierungspotential bei der Kühlagerung

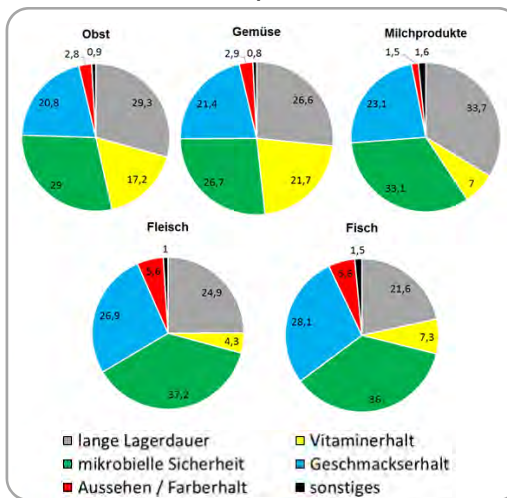


**Harald Weber, M.Sc.**  
 Hochschule Albstadt-Sigmaringen

7

## Bedürfnisse der Verbraucher

Relevante Frischeparameter für Lebensmittelgruppen

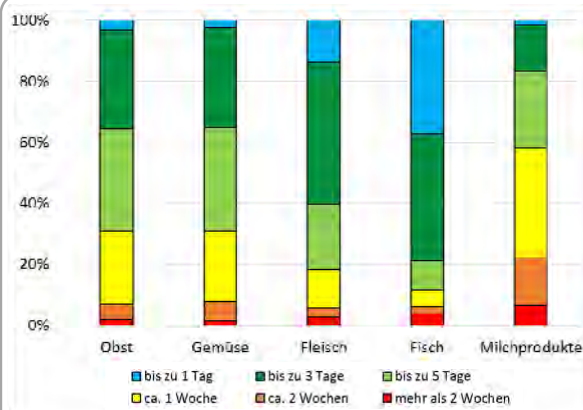


n = 2666, multiple choice, multiple answer

- Verbraucher empfinden bei allen Lebensmittelgruppen Geschmack, Lagerstabilität und mikrobielle Sicherheit als wichtigste Frischeparameter.
- Bei Fleisch und Fisch wird mikrobielle Sicherheit als wichtiger wahrgenommen als bei Obst und Gemüse.
- Zusätzlich ist für Obst und Gemüse der Vitamainerhalt wichtig.

8

## Lagerdauer je Lebensmittelgruppe Einfluss auf Frische- und Lagerverluste?

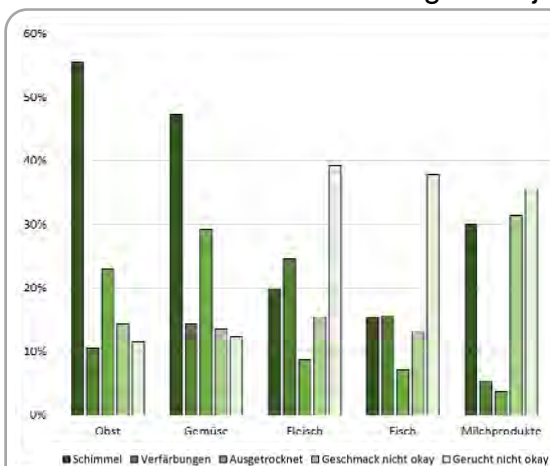


- Außer Milchprodukten werden 70 % aller Lebensmittel innerhalb von 5 Tagen verbraucht.
  - Fleisch und Fisch werden zu > 60 % innerhalb von 3 Tagen verbraucht.
  - Frischeverlust wird selten wahrgenommen – meistens bei Obst und Gemüse.
  - Es werden nur selten Lebensmittel weggeworfen. Mehr als 50 % der Befragten werfen Fleisch und Fisch nie weg.
- Je kürzer frische Lebensmittel gelagert werden, desto seltener werfen Verbraucher sie weg.

n = 2666, multiple choice

9

## Produktbezogene Gründe für Lagerverluste Dominierende Frischeverlustgründe je Produktgruppe



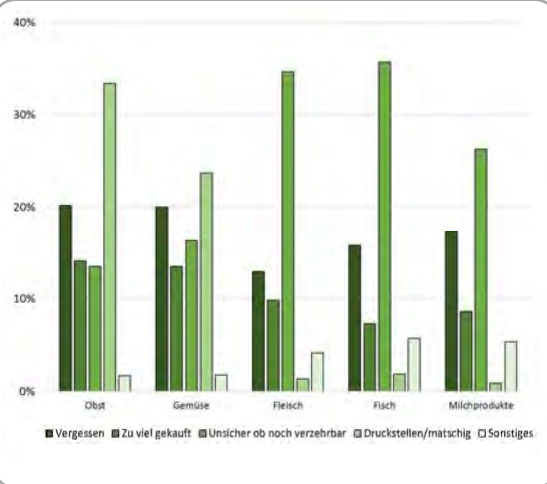
- Obst und Gemüse wird eher weggeworfen wenn es Schimmel aufweist oder austrocknet.
- Fleisch und Fisch werden oft wegen Fehlgeruchs (Indikator mikrobiellen Verderbs) oder Verfärbungen weggeworfen.
- Milchprodukte sind das einzige Produkt, bei dem auch eine Geschmacksprobe vorgenommen wird.
- Es gibt für jede Lebensmittelgruppe signifikante Korrelationen zwischen dem Frische- und dem Lagerverlust.

n = 2666, multiple choice, multiple answer

10

## Verbraucherbezogene Gründe für Lagerverluste

Lagermanagement, Verzehrplanung, Lebensmittelsicherheit



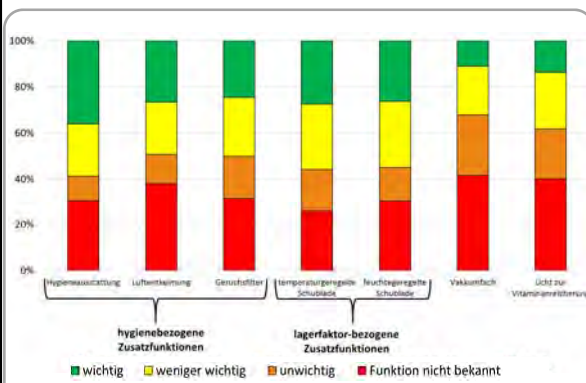
- Verbraucherbezogene Gründe für Lebensmittelverluste sind seltener als produktbezogene – sie führen aber im Verhältnis bei Fleisch und Fisch zu mehr Verlusten als bei Obst und Gemüse.
- Bei Fleisch und Fisch ist die Unsicherheit der Verbraucher Hauptgrund für Lebensmittelverlust, was das Bedürfnis nach Lebensmittelsicherheit der Verbraucher nochmals unterstreicht.
- Je kürzer frische Lebensmittel gelagert werden, desto seltener wird weggeworfen, weil zu viel gekauft wurde – Fleisch und Fisch werden bei Bedarf gekauft und anschließend schnell verbraucht.

n = 2666, multiple choice, multiple answer

11

## Lagersysteme bei der Kühlung: Verbraucherwünsche

Hygienebezogene Frischefunktionen werden präferiert



- Bei keiner Zusatzfunktion gibt es eine Wichtigkeit > 40 %.
- Vor allem Hygieneausstattungen werden als wichtig angesehen.
- Die Relevanz von frischebezogenem Zusatzfunktionen wie Temperatur- oder Feuchtekontrolle ist aus Verbrauchersicht nicht gegeben.

n = 2666, multiple choice

12

## Verbraucherverhalten bei der Kühlung Optimierungspotential

- Relevante Lagerthemen für den Verbraucher sind Lebensmittelsicherheit und bestmöglicher Produkterhalt. Gerade vor dem Hinblick kurzer Lagerdauern bedeutet dies: **Separat temperaturkontrollierte Lagerbereiche** sind von großer Relevanz. Für Obst und Gemüse muss aufgrund der festgestellten Frischeverluste zudem eine **funktionale Feuchtekontrolle** angeboten werden.
- Das Knowhow verbraucherseitig bzgl. der Relevanz einzelner Lagerklimaparameter ist eingeschränkt – **eine richtige Nutzung muss herstellerseitig „genudgt“ werden**, z.B. über das Layout des Gerätes, oder Voreinstellungen (z.B.: Kaltlagerfach). Da vorgegebene Lagerorte überwiegend genutzt werden, kann der Frischeerhalt so gewährleistet werden.
- **Hygieneausstattungen** weisen eine große Attraktivität auf – dies bietet Potential auch **Frishchefunktionen durch Featurekombinationen** für den Endkunden aufzuwerten, unabhängig von deren tatsächlichem Nutzen.

13

## Gefrierlagerung

14



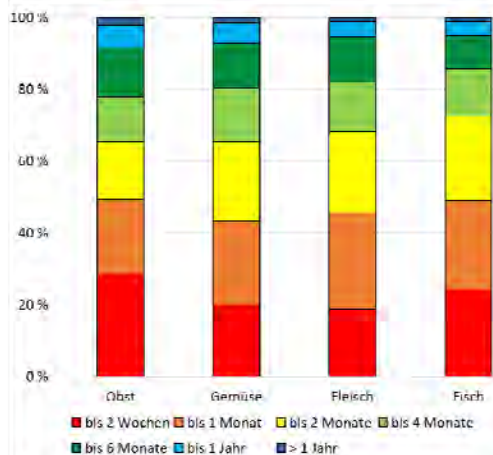
## Stand des Wissens – Gefrierlagerung

- 9,3% des gesamten frischen Einkaufs, aber nur 1,6% des TK-Einkaufes werden weggeworfen.
  - TK-Produkte und Fertigprodukte zusammen (auch Konserven) machen etwa 6,8 % des **vermeidbaren** Abfalls aus.
    - Trotz relativ geringer Mengen machen diese vermeidbare Verluste über ein ganzes Jahr gesehen 130.000 t an Lebensmitteln aus
  - Qualitätserhalt im Gefrierfach ist abhängig von:
    - Lagerdauer, Lagertemperatur, Verpackung
  - 8 von 10 Verbrauchern haben einen guten bis sehr guten Überblick über Lagerbestände im Gefrierfach.
  - Hauptfokus von Umfragen und Studien bisher **Kühlen**, Gefrierlagerung als Wissenslücke.
- Welche **Probleme** haben Verbraucher mit TK-Lebensmitteln und warum?
  - Inwiefern werden diese akzeptiert?

15

## Lagerdauer im Gefrierschrank

Wie lange lagern Sie folgende Lebensmittel für gewöhnlich?



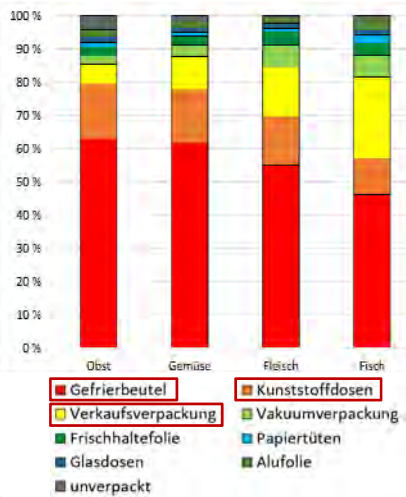
n = variiert, single choice

- Die Wenigsten (< 10 %) lagern länger als 6 Monate.
- Lagerdauern für verschiedene Lebensmittel sind sehr ähnlich.
- Die maximale Lagerdauer wird häufig nicht ausgereizt/genutzt, obwohl vorige Umfragen ergaben: 73 % nutzen das Gefrierfach als Langzeitlagerort.
- Obst wird seltener gekauft/eingefroren als die anderen Lebensmittelgruppen

16

## Korrektes Handling – Einfrieren Zuhause

Hauptverpackungsart, Vorbehandlung, Aktivierung Superfrost-Funktion

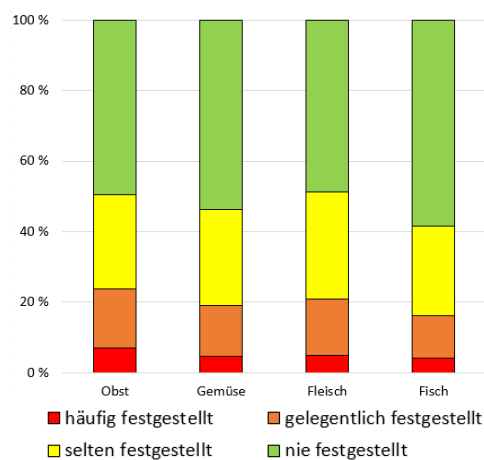


n variiert, single choice

- Empfehlungen zur Verpackung wird häufig eingehalten.
- Vorbehandlung von Obst/ Gemüse wird von 2/3 nie durchgeführt.
- Die Superfrost-Funktion wird nur von 20 % regelmäßig genutzt (12 % kennen diese Funktion nicht).
- Sorgsame Vorbehandlung und häufige Beobachtung von Gefrierschäden korrelieren positiv.
- Die Häufigkeit des Einfrierens und Beobachtungshäufigkeit von Gefrierschäden korrelieren ebenfalls.

## Wie oft beobachten Sie Gefrierschäden?

Gesamtbetrachtung für Reifbildung, Tropfsaftverlust, Gefrierbrand, Farb- und Geschmacksveränderungen



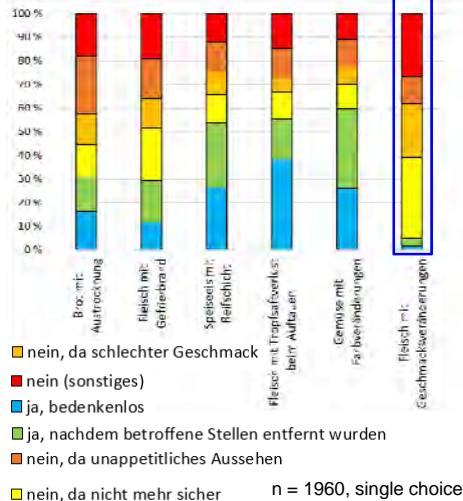
n variiert ; single choice

- Niedrige, doch **signifikante** Korrelation zwischen Lagerdauer und Beobachtungshäufigkeit von Gefrierschäden.
- 50 % der Befragten sehen mehr oder weniger häufig Gefrierschäden.
- Reifbildung wird am häufigsten wahrgenommen.
- Eigene Beobachtungen! Keine Objektive Datenerhebung in den Haushalten.

18

## Akzeptanz von Gefrierschäden

Würden Sie folgende Lebensmittel noch essen?



- Geschmacksveränderungen werden als besonders kritisch wahrgenommen.
- Auch Lebensmittel mit gesundheitlich unbedenklichen Schäden werden von vielen Befragten nicht mehr verzehrt.
- Unerwartet geringe Akzeptanz.

19

## Akzeptanz von Gefrierschäden

Würden Sie folgende Lebensmittel noch essen?



**Fleisch mit Geschmacksveränderung**



■ Ja ■ Nein

n = 1960, single choice

20

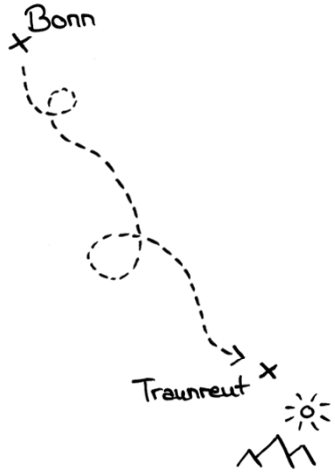
## Verbraucherverhalten bei der Gefrierlagerung Zusammenfassung & Optimierungspotential

- Empfehlungen bezüglich der Verpackung werden befolgt.
- Die Themen Vorbehandlung und Superfrost werden vernachlässigt  
→ Kennen Verbraucher den Nutzen der ihnen angebotenen Funktionen?
- Unerwartet geringe Akzeptanz gegenüber Gefrierschäden würde hohe Wegwerfraten von eigentlich unbedenklichen Lebensmitteln zur Folge haben.
- Aufklärung bezüglich Vermeidung und Schädlichkeit von Gefrierschäden ist notwendig – vor allem Jüngere beobachten häufiger Gefrierschäden.

21

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

22



UNIVERSITÄT **BONN**  
Rheinische  
Friedrich-Wilhelms-  
Universität Bonn

Masterarbeit  
Im Rahmen des Masterstudiengangs  
Lebensmitteltechnologie

**Entwicklung einer Feuchtemessmethode  
mit Lambdasonde  
für elektrische Backöfen**

März 2018 – Oktober 2018

Elisabeth Ferstl

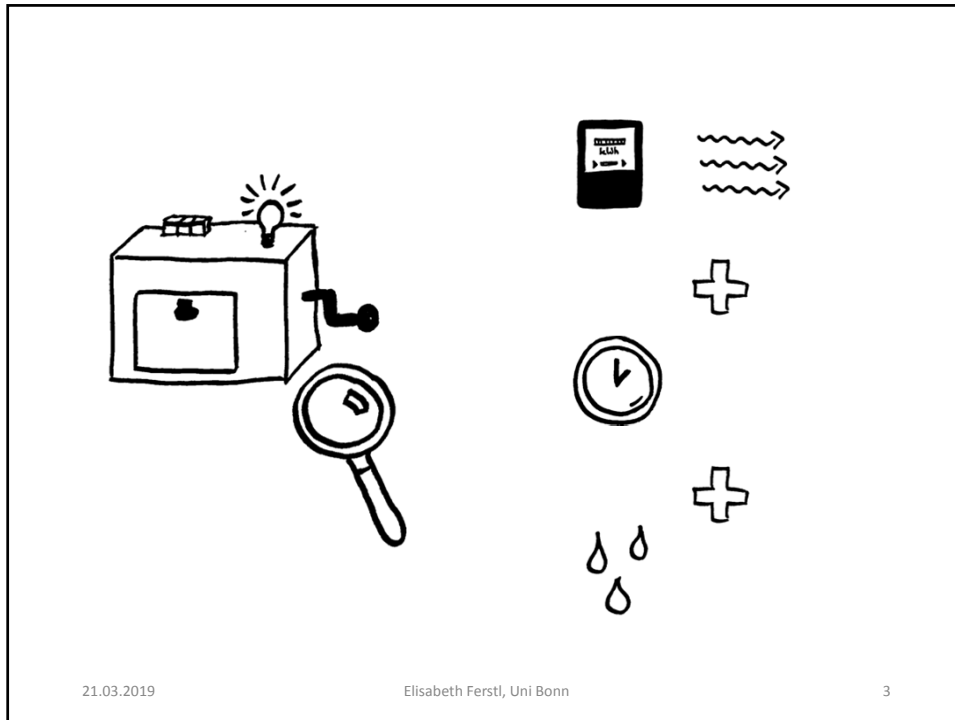


① Zubereitung


② Backen

③ Ergebnis

21.03.2019 Elisabeth Ferstl, Uni Bonn 2



## Agenda



- Ausgangslage
- Entwickelte Messmethode
  - Ablauf
  - Lasten
  - Auswertung
- Erkenntnisse
  - Verlauf Sauerstoffkurve
  - Einteilung von Geräten

21.03.2019 Elisabeth Ferstl, Uni Bonn 4

## Ziel der MA



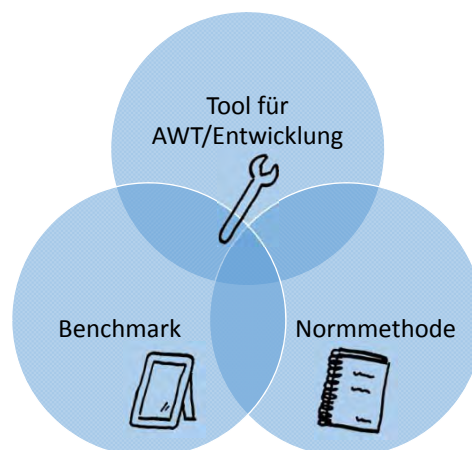
- Entwicklung einer Methode
  - Zur Messung der Feuchte während Betrieb des Backofens
  - Für Betriebsart Heißluft geeignet
  - Mobil, zerstörungsfrei
- Identifikation geeigneter Lasten
- Ermittlung von Zusammenhängen zwischen Garergebnissen und Garraumfeuchten

21.03.2019

Elisabeth Ferstl, Uni Bonn

5

## Was wollen wir?



21.03.2019

Elisabeth Ferstl, Uni Bonn

6

## Messsystem Lambdasonde

- Messung des Sauerstoffgehalts im BO
- Umrechnung in Feuchte

$$\text{Feuchtezunahme in \%} = 100 \% * \left(1 - \frac{\text{Sauerstoffkonzentration in \%}}{21 \%}\right)$$



21.03.2019

Elisabeth Ferstl, Uni Bonn

7

## Messsystem Lambdasonde

21 % Sauerstoff



0 % Feuchte



0 % Sauerstoff

100 % Feuchte



21.03.2019

Elisabeth Ferstl, Uni Bonn

8



# Messaufbau



Abb.: Messaufbau mit Sonde, Sondenhalterung und Elektronik



Abb.: Magnetische Sondenhalterung mit Sonde



Abb.: im Backofen befestigte Sonde

21.03.2019

Elisabeth Ferstl, Uni Bonn

9

# Prüflasten

- Wasserlast (WT)
  - 500 ml Wasser
  - Kristallisierschale



- Prüfgericht: Apfeltarte



Zusammenhang zwischen Garergebnis & Garraumfeuchte

21.03.2019

Elisabeth Ferstl, Uni Bonn

10

## Ablauf Methode (WT)



- HL
- 180°C ohne Vorheizen
- EH 2 (Kompakt: EH 1)



- 3600 s



- M<sub>60</sub>

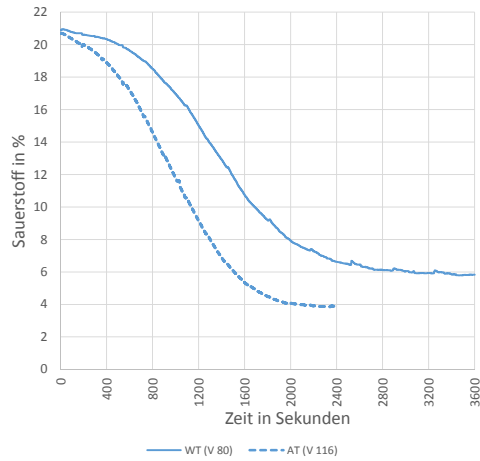


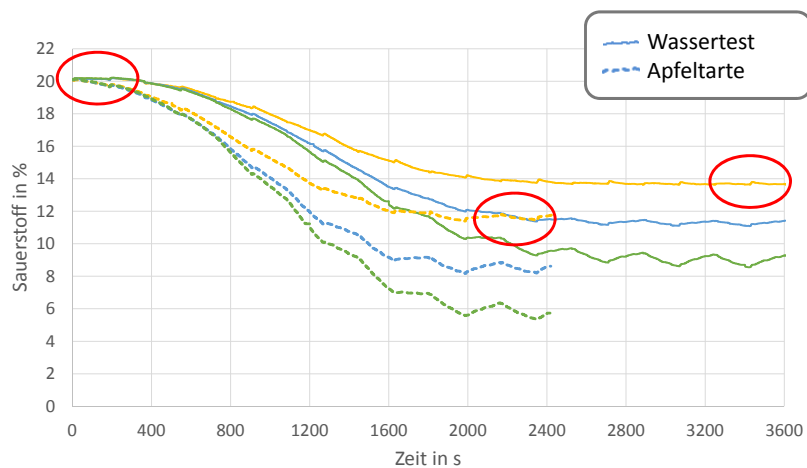
Abb.: Sauerstoffverlauf von WT und Apfeltarte nach Grundversuchsablauf im gleichen BO (ID 1) im Zeit-Sauerstoff-diagramm

21.03.2019

Elisabeth Ferstl, Uni Bonn

11

## Verlauf der Sauerstoffkurven

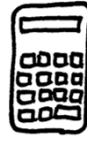


21.03.2019

Elisabeth Ferstl, Uni Bonn

12

## Auswertung



- Mittelwert der Sauerstoffmesswerte in der Endphase in % Sauerstoff ( $M_{60}$ )
- Geeigneter **Zeitpunkt** und **Zeitraum**, um Sauerstoffgehalt im Garraum zu bestimmen
- Ermittelter Wert steht für **Gleichgewichtszusammensetzung** des Gases

- Berechnung von  $M_{60}$

$$M_{60} = \frac{1}{300} \sum_{t=3300}^{3599} \text{Sauerstoff}(t)$$

$t = \text{Zeit in Sekunden}$

WT

21.03.2019

Elisabeth Ferstl, Uni Bonn

13

## Auswertung



- Datenpool
  - Bewertung der Ergebnisse
  - Zuordnung von Garraumfeuchten zu Garergebnissen
  - → Apfeltarte zeigt Abhängigkeit des Garergebnisses von der Feuchte im Garraum



trocken



feucht

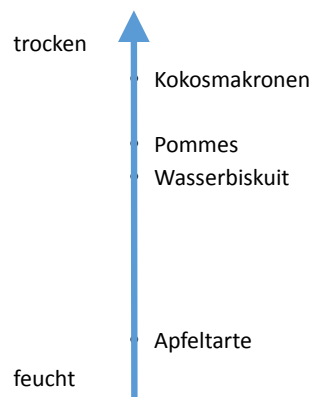


21.03.2019

Elisabeth Ferstl, Uni Bonn

14

## Auswertung



Unterschiedliche  
Gerichte erreichen  
optimales  
Garergebnis bei  
verschiedenen  
Garraumfeuchten



21.03.2019

Elisabeth Ferstl, Uni Bonn

15

## Ausblick



*Man nehme ...*

- 25-30 Minuten
- 180°C Heißluft
- 8% Sauerstoff

21.03.2019

Elisabeth Ferstl, Uni Bonn

16

# Vielen Dank!

Elisabeth Ferstl  
elisabeth.ferstl@t-online.de

# ERARBEITUNG VON GRUNDLAGEN ZUR BESTIMMUNG DES ENERGIEVERBRAUCHS VON BEHEIZBAREN TELLERSPENDERN ALS BASIS FÜR EINE GENORMTE MESSMETHODE

Abgabedatum: 16.03.2018

Betreuender Prüfer : Prof. Dr. Jörg Andreaä  
Zweiter Prüfer: Dipl. oec. troph. Andreas Helm

Mara-Teresa Erwig  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
21.03.2019



0

## ENERGIEVERBRAUCH VON TELLERSPENDERN

### Gliederung

- Zielsetzung und Aufgabenstellung
- Untersuchte Geräte
- Messaufbau
- Durchführung und Ergebnisse von Langzeitmessungen
- Wärmetransport im Tellerspender: Wärmeverteilung im Teller
- Einflussfaktoren auf den Energieverbrauch
- Empfehlungen für eine standardisierte Messmethode

---

Mara-Teresa Erwig 21.03.2019 FA HT Jahrestagung 2019



1

## ENERGIEVERBRAUCH VON TELLERSPENDERN

### Zielsetzung

- Entwicklung einer standardisierten Messmethode zur Erfassung des Energieverbrauchs von beheizbaren Tellerspendern

### Aufgabenstellung

- Energieverbrauchs- und Temperaturmessungen durchführen  
→ Datengrundlage zur Entwicklung einer Methode für Vergleichsmessungen
- Einfluss unterschiedlicher Faktoren auf den Energieverbrauch der Geräte und die Erwärmung der Teller in den Geräten untersuchen

2

## ENERGIEVERBRAUCH VON TELLERSPENDERN

### Vermessene Geräte

Hupfer TEH-1/V19-26	Hupfer TEUH-2/VS19-26	Blanco TS-H2 18-33
1 Röhre Statische Beheizung Bezeichnung: H1S	2 Röhren Umluftbeheizung Bezeichnung: H2U	2 Röhren Statische Beheizung Bezeichnung: B2S



3

## ENERGIEVERBRAUCH VON TELLERSPENDERN

### Messaufbau



Mara-Teresa Erwig 21.03.2019 FA HT Jahrestagung 2019



4

## ENERGIEVERBRAUCH VON TELLERSPENDERN

### Messaufbau



Mara-Teresa Erwig 21.03.2019 FA HT Jahrestagung 2019

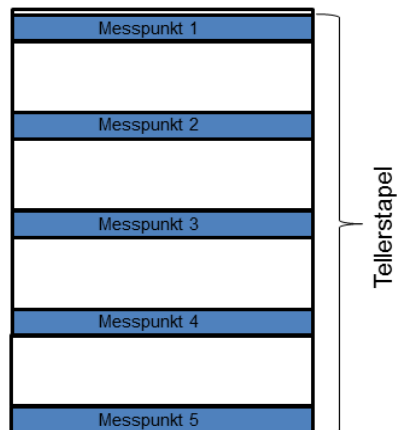
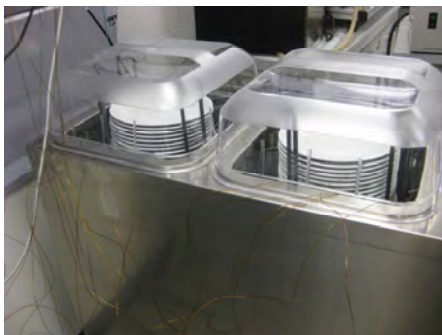


5



## ENERGIEVERBRAUCH VON TELLERSPENDERN

### Messaufbau



6

## ENERGIEVERBRAUCH VON TELLERSPENDERN

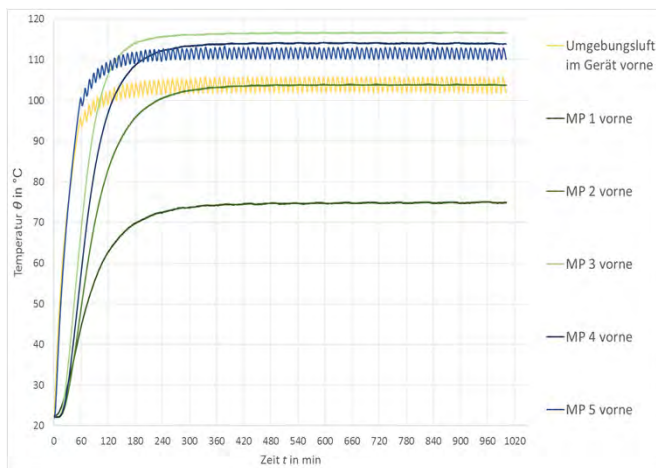
### Langzeitmessungen

- Erfassung von ...
  - Temperatur auf der Telleroberfläche an 5 Messpunkten über den Stapel verteilt
  - Leistung
  - Energie
    1. bis sich die Temperaturen an den Messpunkten nicht mehr ändern (Gleichgewichtszustand)
    2. ab Erreichen der maximalen Temperaturen an allen Tellern (Haltezustand)

7

## ENERGIEVERBRAUCH VON TELLERSPENDERN

### Langzeitmessungen: Temperaturverlauf



### Gerät H2U

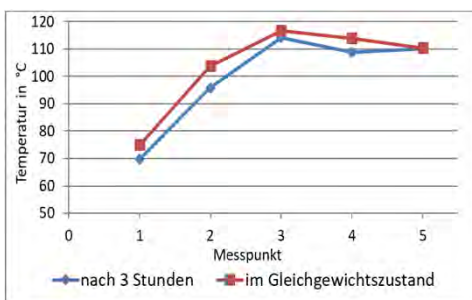
- 2 Röhren
- Umluftbeheizung
- Volle Leistung von 1,5 kW
- Temperaturen des vorderen Stapels

8

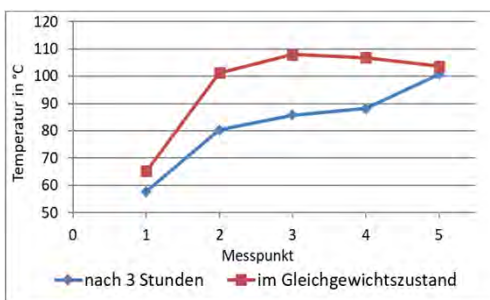
## ENERGIEVERBRAUCH VON TELLERSPENDERN

### Langzeitmessungen: Temperaturprofil im Stapel

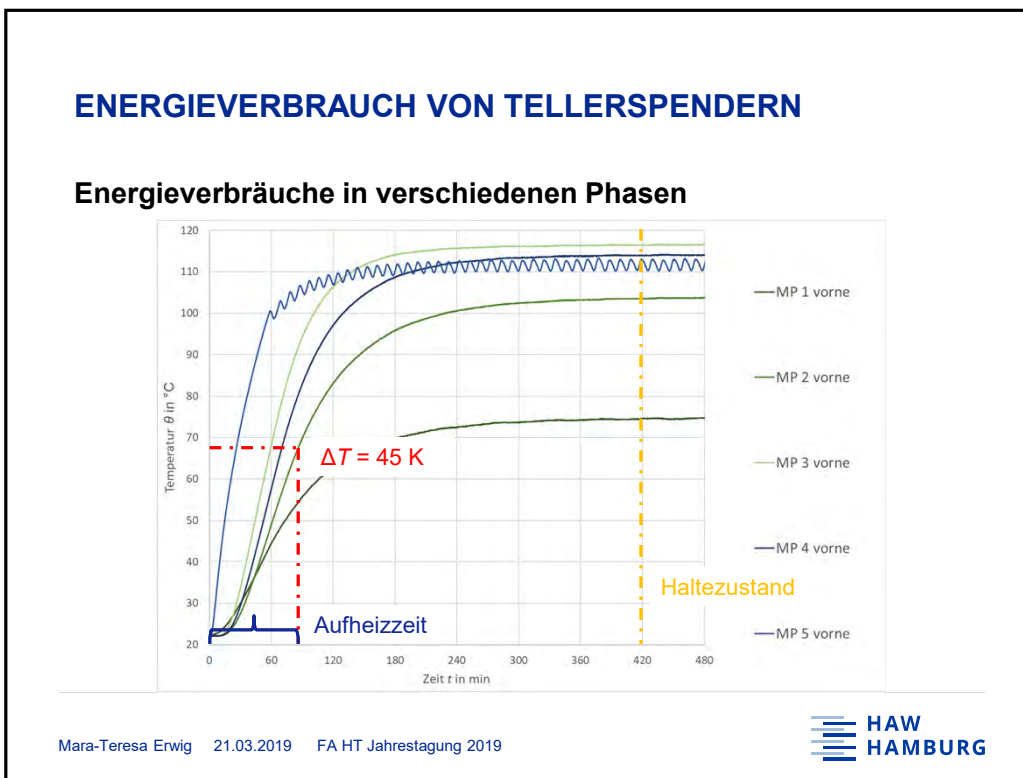
#### Vorderer Stapel



#### Hinterer Stapel



9



10

## ENERGIEVERBRAUCH VON TELLERSPENDERN

### Energieverbräuche für die drei Geräte in der Aufheizphase

- Größe:  $E_{TM}$  Energieverbrauch pro Teller­masse in der Aufheizphase

### Leistungsaufnahmen für die drei Geräte im Haltezustand

- Größe:  $\bar{P}_{TM}$  Pro Teller­masse aufgenommene Leistung

Gerät	$E_{TM}$ in Wh pro kg	$\bar{P}_{TM}$ in W pro kg
H1S	30,3	7,9
H2U	31,2	6,8
B2S	28,9	7,0

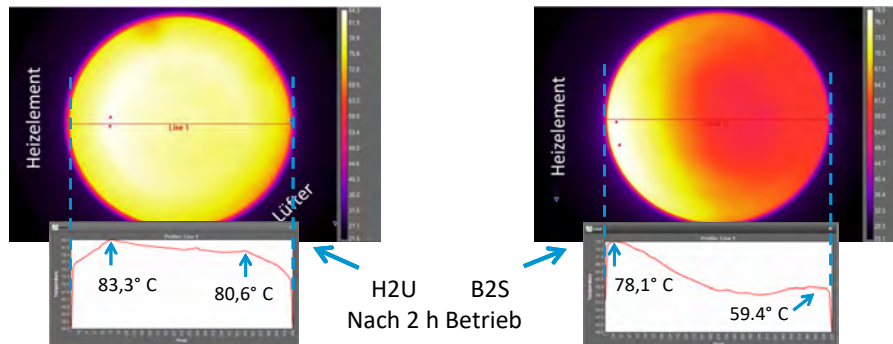
Mara-Teresa Erwig 21.03.2019 FA HT Jahrestagung 2019

**HAW  
HAMBURG**

11

## ENERGIEVERBRAUCH VON TELLERSPENDERN

### Wärmeverteilung im Teller: Thermografie



- An der Heizkörperseite sind die Teller am wärmsten
- Gleichmäßigere Erwärmung des Tellers im Umluft-beheizten Gerät

12

## ENERGIEVERBRAUCH VON TELLERSPENDERN

### Einflussfaktoren auf den Energieverbrauch

#### Größe des Geräts

- Größere Geräte verbrauchen pro Teller Masse weniger Energie

#### Art der Beheizung

- Umluftbeheiztes Gerät mit leicht höherem Verbrauch

#### Beladung

- Energieverbrauch sinkt mit steigender Beladung

#### Abdeckhaube

- Hoher Energieverlust ohne Deckel: MP 1 nur Temperaturen unter 35 °C

13

## ENERGIEVERBRAUCH VON TELLERSPENDERN

### Vorschlag für ein standardisiertes Messverfahren

- Empfehlungen zu
  1. Messaufbau
  2. Betriebszustände
  3. Parameter in den zwei Betriebszuständen
  4. Auswertung

14

**Vielen Dank!**



Mara-Teresa Erwig  
HAW Hamburg  
Fakultät Life Sciences, Department Ökotoxikologie  
Ulmenliet 20, 21033 Hamburg

15

Stiftung  
Warentest  
test

## Verbrauchernahe Prüfmethode

Wie entstehen die Prüfprogramme der Stiftung Warentest?




Dr. Axel Neisser  
Stiftung Warentest  
Wissenschaftlicher Leiter  
Haus, Energie, Freizeit und Verkehr

Stiftung  
Warentest  
test

## Gründung und Aufgaben

- Gründung 1964 auf Beschluss des Deutschen Bundestages
- Stifterin und Satzungsgeberin ist die Bundesrepublik Deutschland
- Aufgabe ist die unabhängige und objektive Unterrichtung der Öffentlichkeit durch vergleichende Tests von Waren und Dienstleistungen



Folie 2

Dr. Axel Neisser, 22.03.2019

Stiftung  
Warentest  
test

## Die Prinzipien

- **Neutralität und Unabhängigkeit** – keine Einflussnahme durch Hersteller und Händler
- **Objektivität** – Testen mit wissenschaftlichen Methoden
- **Transparenz**
  - Diskussion der Prüfmethode mit den Stakeholdern (Wirtschaft, Verbraucher, Wissenschaft und Behörden)
  - Information der Anbieter über Prüfprogramm und Prüfergebnisse (vor der Veröffentlichung)
  - Gesprächsbereitschaft bei Fragen

Folie 3 Dr. Axel Neisser, 22.03.2019

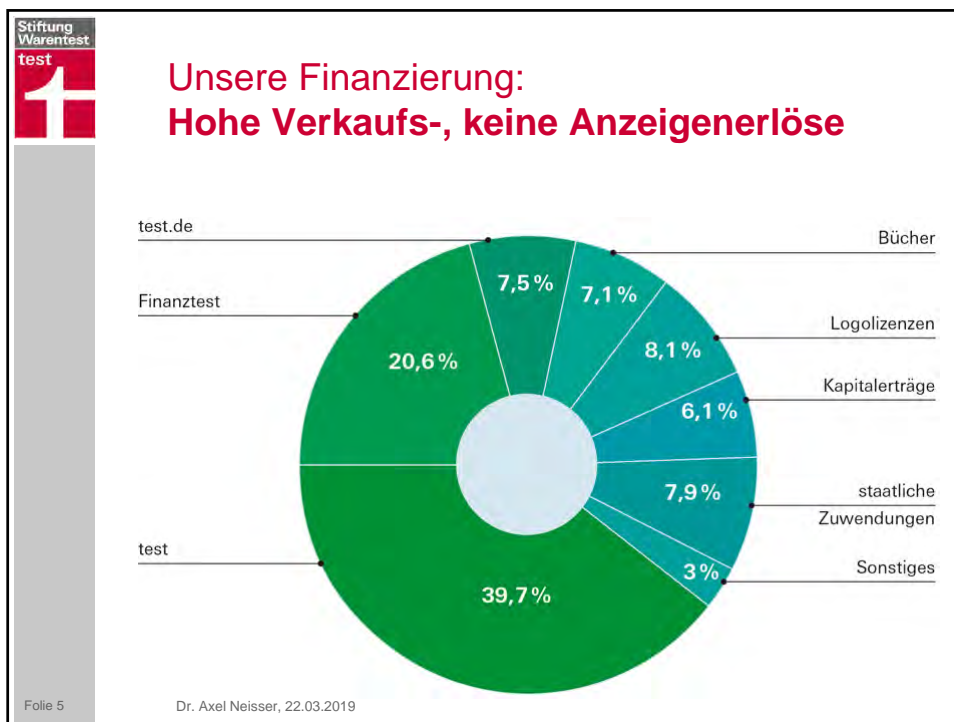
Stiftung  
Warentest  
test

## Stiftung Warentest in Zahlen

- Stiftung privaten Rechts
- 363 Mitarbeiter (2017)
- Erträge 2017: 53,9 Mio. €, davon 8 % Ausgleichszahlung des Verbraucherministeriums



Folie 4 Dr. Axel Neisser, 22.03.2019



**Stiftung Warentest test**

## Auflage von test und Finanztest: Überwiegend Abonnenten

Verkaufte Auflage (2017)	test	Finanztest
Abo	344 000	174 000
Einzelverkauf pro Monat	52 000	31 000
<b>Gesamt</b>	<b>396 000</b>	<b>205 000</b>

Folie 6 Dr. Axel Neisser, 22.03.2019





## test.de: Mehr als 100.000 Online-Abonnenten



- Besuche: 67 Mio./Jahr
- ca. 110.000 Online-Abos,
- davon ca. 55.000 kostenpflichtig
- Umsatz: ca. 5 Mio. €

Folie 7
Dr. Axel Neisser, 22.03.2019



## Die Basis unseres Erfolges: Immenses Vertrauen in unsere Arbeit

### Bekanntheit und Vertrauen in Organisationen, in Prozent




Organisation	Bekanntheit (%)	Wenn bekannt: sehr oder eher starkes Vertrauen (%)
Stiftung Warentest	96	82
Verbraucherzentrale	87	77
Deutscher Mieterbund	74	57
Foodwatch	40	53
Vergleichsportal Verivox	56	30


Quelle: vzbv, Verbraucherreport 2017

Folie 8
Dr. Axel Neisser, 22.03.2019

4

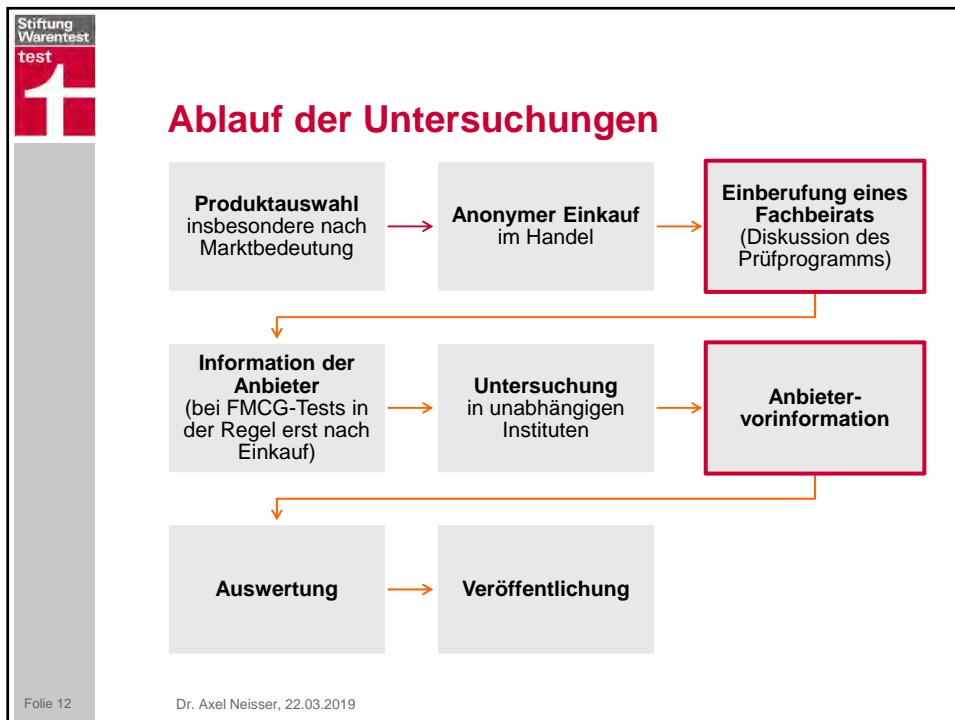
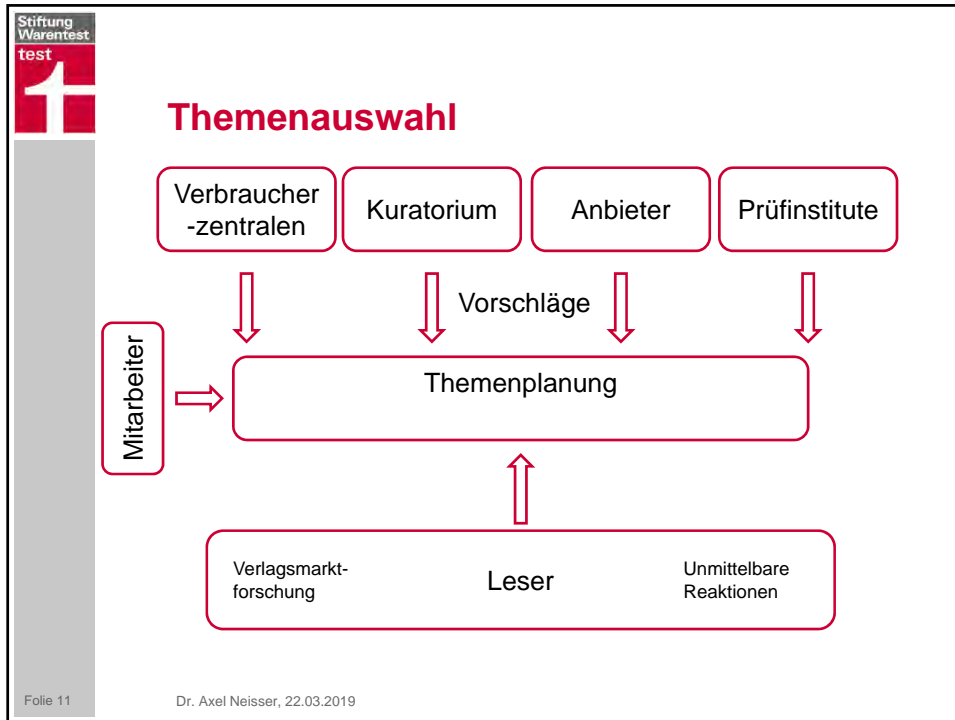

**Unser Vorgehen:**  
 Themenauswahl, Einkauf, Testen, Auswerten,  
 Veröffentlichen und Leserreaktionen


Folie 9


**Grundsätze der Testarbeit**

Wir <b>kaufen</b>	→	anonym im Handel, nehmen Dienstleistungen verdeckt in Anspruch.
Wir <b>testen</b>	→	mit wissenschaftlichen Methoden, in unabhängigen Instituten nach unseren Vorgaben.
Wir <b>bewerten</b>	→	von sehr gut bis mangelhaft, ausschließlich auf Basis der objektiven Untersuchungsergebnisse.
Wir <b>veröffentlichen</b>	→	anzeigenfrei in test und Finanztest, in den Büchern und im Internet unter <a href="http://www.test.de">www.test.de</a> .

Folie 10 Dr. Axel Neisser, 22.03.2019






## Auswahl und Einkauf von Prüfmustern

- Wir wählen nach **Marktbedeutung** aus.
  - Keine Einbeziehung nur auf Wunsch von Anbietern, aber Befragung der Anbieter
- Wir kaufen **anonym** im Handel wie andere Verbraucher auch.
- Wir **bezahlen** unsere Prüfmuster selbst.
- Wir testen **keine** "Presse-Exemplare".
- Wir "ziehen" Prüfmuster nur in Ausnahmefällen, insbesondere bei **Saison-Ware**.

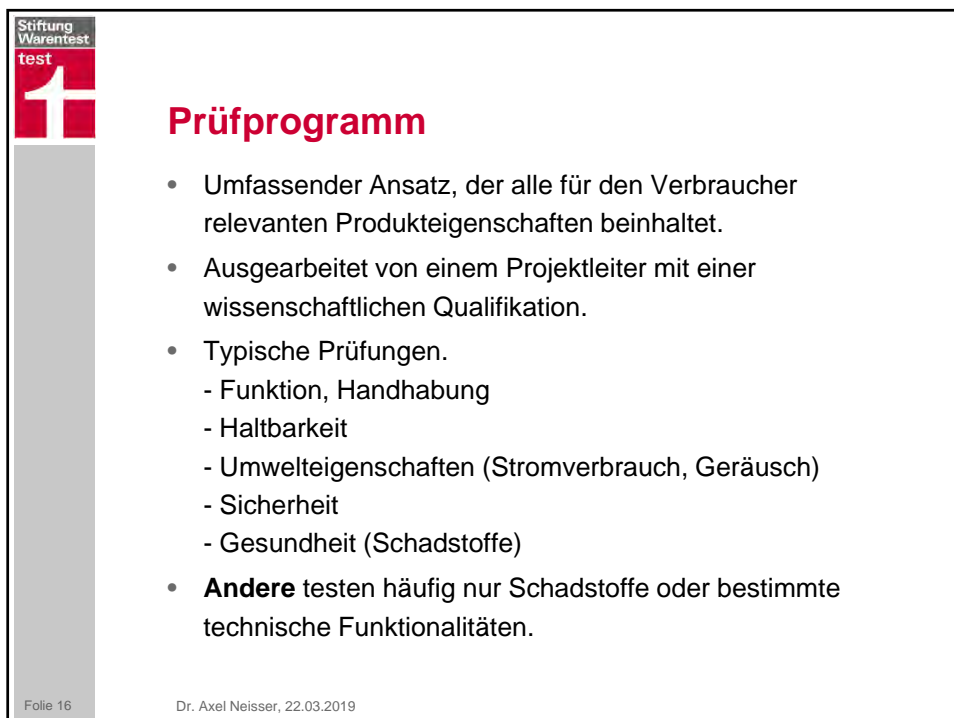
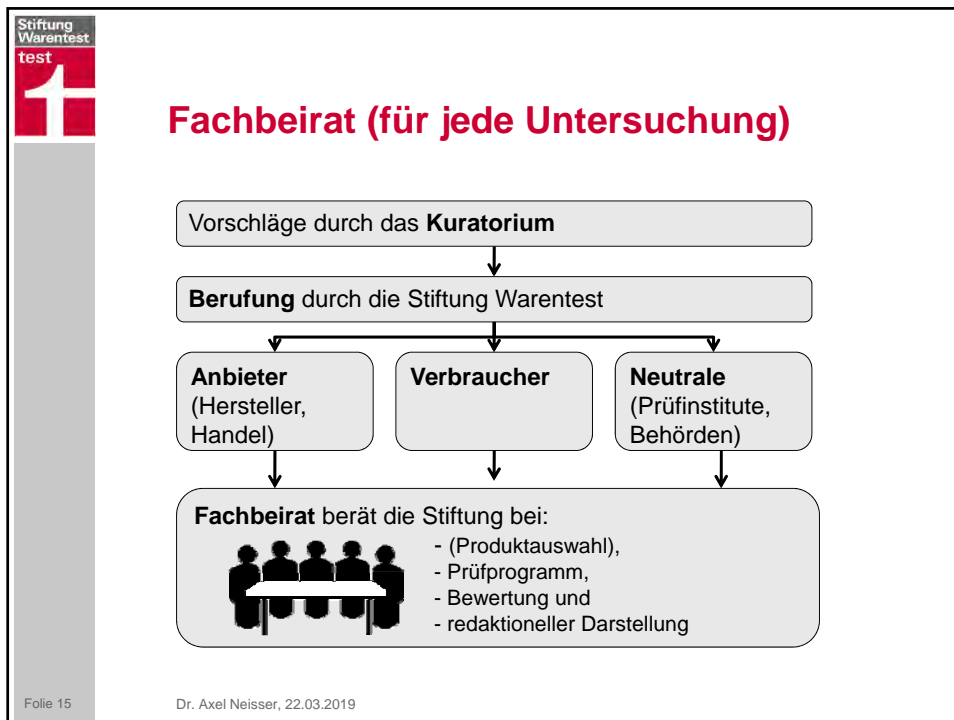
Folie 13 Dr. Axel Neisser, 22.03.2019



## Transparenz des Vorgehens

- Diskussion der Marktsituation, des Prüfprogramms und der Grundzüge der Bewertung in einem Fachbeirat (mit Vertretern von Anbietern, Verbrauchern und unabhängigen Institutionen)
- Versand des Prüfprogramms an alle Anbieter.
- Anbietervorinformation

Folie 14 Dr. Axel Neisser, 22.03.2019



Stiftung  
Warentest  
test

## Untersuchungsstruktur

### Beispiele

In der Regel gilt dabei:


- Basis der Untersuchungen sind die einschlägigen Normen und andere allgemein anerkannte Prüfverfahren.
- Prüfung der Einhaltung rechtlicher Vorgaben.
- Häufig werden aber auch weitergehende Prüfungen vorgenommen, da die Fragen der Verbraucher dabei im Mittelpunkt stehen.
- Bewertung entweder absolute (Grenzwerte, Mindestanforderungen, ... ) oder relativ zu anderen Produkten im Testfeld

Folie 17 Dr. Axel Neisser, 22.03.2019

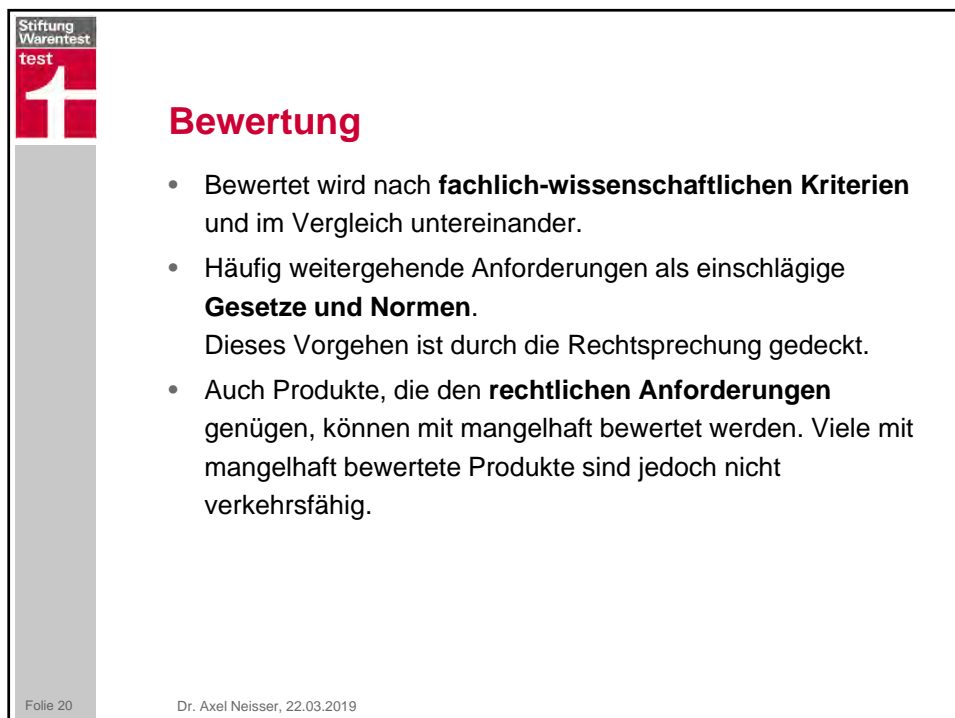
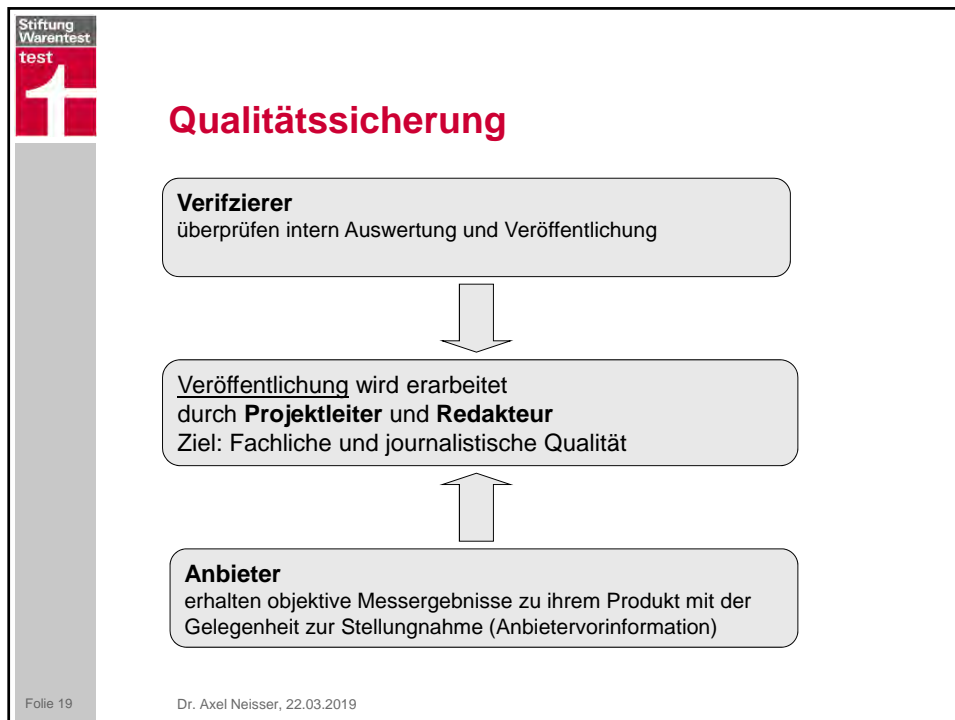
Stiftung  
Warentest  
test


## Testdurchführung

- Beauftragt werden qualifizierte, unabhängige und erfahrene Labors.
- Über 100 Institute werden von der Stiftung regelmäßig beauftragt.
- Pro Untersuchung werden bis zu drei Institute eingesetzt.
- Die Institute werden Dritten nicht genannt.
- In Labors von Anbietern werden keine Tests durchgeführt.



Folie 18 Dr. Axel Neisser, 22.03.2019






## Typische Untersuchungsstruktur bei Haushaltsgeräten

test Bodenaufsauger	
<b>Gewichtung</b>	
Minimale Preis o. Größe	20%
Baugleichheit	Ene
<b>QUALITÄTSURTEIL</b> 100% <b>DU</b>	
<b>SAUGEN</b> 45% <b>gut</b>	
Saugleistung / Hartböden	+
Reich / Gleich und Kanten / Fußböden	++
Leistungsaufnahme von Teppichböden / Polster*	+
<b>HANDHABUNG</b> 20% <b>gut</b>	
Gebrauchsanleitung / Montage / Unterlage	++
Geräusch / Schalleit / Abstrahlung	+
Saugkopf / Saugdüse / Hartböden	C+
Saugen auf Teppich / Polster*	+
Staubbehälter / Filter / Wechsel / Staubfilter leeren	+
Staubmengen	+
Tragen des Geräts / Aufbewahrung	++
<b>UMWELTEIGENSCHAFTEN</b> 15% <b>sch</b>	
Staubschadstoffemissionen	++
Geräusch mit Teppichboden / Hartböden	+
Stromverbrauch / Abschaltung	C+
<b>HALTBARKEIT</b> 10% <b>sch</b>	
<b>AUSSTÄUFUNG / TECHNISCHE MERKMALE</b>	
Typischer Wert	
Leistung bei Anhalten / gemessen (Watt)	65,0
Nutzbare Volumen des Staubbehälters (l)	2,2
Absaugleistung (Watt) / Leistung (kg)	1,2
Maximalhöhe des Saugers (cm)	103
Energieeffizienzklasse / Energieeffizienz / Staubleistung / Saugleistung / Staubleistung	A / 7
Bewertungsschlüssel der Prüfkriterien	
++ = Sehr gut (1,0-1,5)    + = Gut (1,6-2,5)	
C+ = Befriedigend (2,6-3,5)    C = Ausreichend (3,6-4,5)	
- = Mangelhaft (4,6-5,0)	

- Funktion (etwa 40 % bis 50 %)
- Handhabung (etwa 25 % bis 30 %)
- Umwelt und Gesundheit (etwa 20 %)
- Sicherheit (0% bis 10 %)
- Haltbarkeit (etwa 10% bis 20 %)

Dr. Axel Neisser, 22.03.2019



## Verbrauchernahe Prüfmethoden

Beispiele aus der Praxis der Stiftung Warentest

Folie 22





## StiWa prüft anwendungsnah und aus Sicht des Verbrauchers

### Untersuchung Bodenstaubsauger

- Test mit gefülltem Beutel
- Test mit Universaldüse (typischer Anwender wechselt Düse nicht)
- Ein Prüfteppich für alle Geräte im Test



Folie 23

Dr. Axel Neisser, 22.03.2019

Quelle: „test“ 06-2015



## Staubsauger-Prüfungen: Kleine Unterschiede mit großer Wirkung



EU



test

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• leerer Staubbeutel</li> <li>• maximale Leistung</li> <li>• Spezialdüsen vom Anbieter ausgewählt</li> <li>• Teppichcharge ausgewählt vom Anbieter</li> <li>• Staubaufnahme vom Hartboden: Nur aus der Ritze.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• leerer und gefüllter Staubbeutel</li> <li>• maximale und reduzierte Leistung</li> <li>• Universaldüse</li> <li>• Immer der gleiche Teppich</li> <li>• Auch von der Fläche.</li> </ul> |
|---|--|

Folie 24

Dr. Axel Neisser, 22.03.2019

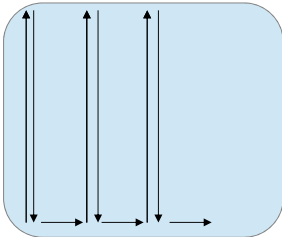
Quelle: „test“ 06-2015

Stiftung Warentest test

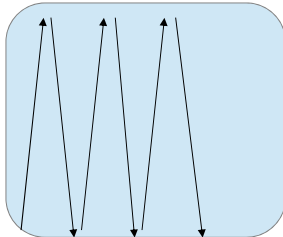
## StiWa considers old two-way-stroke as more realistic → new procedure wasn't applied in most recent investigation

Observation: New Standard in HFF WG3 test leads to different ranking compared to old standard  
 Nozzles with rubber lip show strongest difference between old and new standard procedure

New standard  
One way stroke



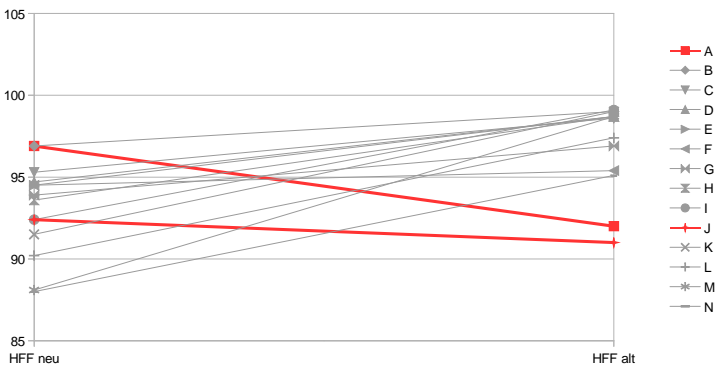
old standard  
Two way stroke



Second Workshop on how to improve testing methods for Vacuum Cleaners  
 07th Juli 2016  
 Dr. Axel Neisser

Stiftung Warentest test

## New Standard in HFF WG3 test leads to different ranking compared to old standard



Nozzle Type	HFF neu (New Standard)	HFF alt (Old Standard)
A	97	92
B	95	98
C	95	98
D	95	98
E	95	98
F	95	98
G	95	98
H	95	98
I	92	98
J	93	91
K	92	98
L	92	98
M	92	98
N	92	98

Second Workshop on how to improve testing methods for Vacuum Cleaners  
 07th Juli 2016  
 Dr. Axel Neisser

Stiftung Warentest test

## Energielabel prüft nur im Sparprogramm. StiWa prüft am häufigsten genutzte Programme



Fürs EU-Label geprüft



Für test geprüft

**Waschmaschinen**

**Halbe Wahrheit.** Der Strom- und Wasserverbrauch wird nur im Sparprogramm bei 40 Grad und 60 Grad ermittelt. Um möglichst sparsam zu sein, drosseln Hersteller die Temperatur und lassen die Maschinen dafür länger waschen. Mit drei bis vier Stunden dauern die Sparprogramme vielen zu lange. 64 Prozent der Deutschen waschen ihre Sachen in anderen Programmen. Die verbrauchen deutlich mehr Strom und Wasser.

**Ganze Wahrheit.** Den Strom- und Wasserverbrauch prüfen wir nicht nur im Sparprogramm, sondern auch in sechs weiteren 40- und 60-Grad-Wäschen, darunter die häufig genutzten Kurz-, Normal- und Pflegeleichtprogramme. Hinzu kommt die Messung des Standby-Verbrauchs. Außerdem bewerten wir, wie viel Zeit die Waschgänge erfordern. Im Dauertest simulieren wir eine rund zehnjährige Nutzung und beurteilen so die Haltbarkeit.



**Waschmaschinen**

Für ein gutes Energielabel senken Hersteller die Wassertemperatur.

→ Wir vergeben Minuspunkte, wenn eine Maschine im 60-Grad-Programm zu lau wäscht.

Dr. Axel Neisser, 22.03.2019

Stiftung Warentest test

## Energielabel prüft nur den Verbrauch zum Lagern – StiWa prüft auch den Energieverbrauch zum Kühlen neu eingebrachter Lebensmittel



**Kühlgeräte**

Fürs Energielabel wird nur geprüft, wie viel Strom ein Kühlschrank verbraucht, um Speisen kalt zu halten.

→ Wir testen auch, wie viel Energie er benötigt, um warme Speisen abzukühlen.





Abkühlen von 25°C auf 8°C



test 11/2015      11/2015 test

Dr. Axel Neisser, 22.03.2019



## Energielabel prüft nur den Verbrauch zum Lagern – StiWa prüft auch den Energieverbrauch zum Kühlen neu eingebrachter Lebensmittel

Einbaukühlschränke: Auf Nisch		enmaße getrimm	
Produkt	Mittlere Preis (Euro)	Stromkosten bei geringer/ starker Nutzung (ca. Euro/J)	Stromkosten bei geringer/ starker Nutzung (ca. Euro/J)
<b>Größe Einbaukühlschränke</b>			
Siemens KI19AD30	765	537/699	SEHR GUT (1,2)
Bauknecht KR12724	620	319/392	SEHR GUT (1,3)
Miele K3M73D	1.600	367/461	SEHR GUT (1,5)
Rea Frostig Art. Nr.: 200 803 48	609 <sup>9)</sup>	519/731	GUT (1,9)
Koenig K242535	360 <sup>7)</sup>	697/835	GUT (1,9)
Miele K3722D3	1.260	517/644	GUT (2,0)
Rea Avigild Art. Nr.: 802 802 94	299 <sup>8)</sup>	679/812	GUT (2,4)
Bosch KSE337	268	656/745	GUT (2,4)
<b>Kleine Einbaukühlschränke</b>			
Liebherr IK 1910	660	439/533	GUT (1,6)
Siemens KZ1RAD4D	535	233/226	GUT (1,6)
Bosch KIR21AD4D	540	233/226	GUT (1,6)
Neff K1713D4D	535	233/226	GUT (1,6)
Grundig GTM11013D <sup>6)</sup>	405	499/514	GUT (1,6)
Rea Stella Art. Nr.: 802 802 78	177 <sup>8)</sup>	479/557	GUT (2,3)
Whisper ARS727/A	350	619/729	GUT (2,5)
Hauserto HEK3854GA2	229 <sup>7)</sup>	614/678	BEFRIEDIGEND (2,8)
ok OBK3012A2	199 <sup>8)</sup>	530/654	BEFRIEDIGEND (2,8)
Amica EVK16172 <sup>8)</sup>	205	453/505	BEFRIEDIGEND (3,0)
Bosch KIR2N21P <sup>7)</sup>	450	569/725	BEFRIEDIGEND (3,3)
Zanussi ZSA16020SA	395	583/708	BEFRIEDIGEND (3,3)

**Kühlgeräte**  
Fürs Energielabel wird nur geprüft, wie viel Strom ein Kühlschrank verbraucht, um Speisen kalt zu halten.  
→ Wir testen auch, wie viel Energie er benötigt, um warme Speisen abzukühlen.

test 11/2015

11/2015 test

Dr. Axel Neisser, 22.03.2019



## StiWa testet praxisnäher als Norm Beispiel: Seitenaufprall von Kindersitzen



6/2016 test

Dr. Axel Neisser, 22.03.2019

Folie 30

Stiftung Warentest test

## Test mit Kontrollfunktion: Waschmittel Gleicher Name – Anderer Inhalt



**ACTILUFT ARIEL COMPACT**  
COLORWASCHMITTEL



**55 Wäschen**  
**ACTILUFT ARIEL**  
COLORWASCHMITTEL

Stiftung Warentest - Qualitätsurteil		GUT (2,2)
Waschwirkung	gut (2,2)	
Farbmerkmale	gut (2,2)	
Textilschonung	gut (2,2)	
Deklaration	sehr gut (1,8)	
Umweltigenschaften	gut (2,4)	

Stiftung Warentest - Qualitätsurteil		MANGELHAFT (4,7)
Waschwirkung	mangelhaft (4,7)	
Farbmerkmale	ausreichend (3,7)	
Textilschonung	befriedigend (3,4)	
Deklaration	ausreichend (4,0)	
Umweltigenschaften	gut (2,8)	

Folie 31 Dr. Axel Neisser, 22.03.2019

Stiftung Warentest test

## Test mit Kontrollfunktion: Multitabs Täuschend ähnlich



**Somat GOLD 12 MULTI-AKTIV**



**26+3 TABS GRATIS**  
**Somat ALL IN 1 7 MULTI-AKTIV**

**Somat Gold 12 Multi-Aktiv**

Mittlerer Ladenpreis: **4,70 Euro**

**Inhalt und Preis**

Spülgänge pro Packung: 24  
Preis Spülgang ca.: 0,20 Euro

Stiftung Warentest - Qualitätsurteil		GUT (2,2)
Reinigen	gut (2,2)	
Klarspülen	gut (2,0)	
Kalkbeläge verhindern (Salzfunktion)	gut (2,0)	
Trocknen	gut (1,7)	
Materialschonung	gut (2,4)	
Umweltigenschaften	gut (2,4)	
Verpackung	ausreichend (3,7)	

Preis für Aktionspackung (26+3 Tabs) Packungsgröße hat Anbieter nicht mehr verändert. Der Preis für reguläre 24 Tabs liegt bei ca. 4 Euro.

⚠️ Hinweis auf Abweichung

**Somat ALL IN 1 7 Multi-Aktiv**


Mittlerer Ladenpreis: **4,90 Euro**

**Inhalt und Preis**

Spülgänge pro Packung: 29  
Preis Spülgang ca.: 0,17 Euro

Stiftung Warentest - Qualitätsurteil		AUSREICHEND (4,8)
Reinigen	ausreichend (4,5)	
Klarspülen	befriedigend (2,5)	
Kalkbeläge verhindern (Salzfunktion)	befriedigend (3,2)	
Trocknen	befriedigend (3,2)	
Materialschonung	befriedigend (2,8)	
Umweltigenschaften	gut (2,2)	
Verpackung	befriedigend (3,5)	


Folie 32 Dr. Axel Neisser, 22.03.2019



## Verbrauchernahe Prüfmethode







### Herausforderungen für die Zukunft

Folie 33



## Herausforderungen -> Zukunft

- Vernetzung von Geräten und Dienstleistungen (internet of things)
  - Firmware-Updates verändern Produkte kontinuierlich.
  - Funktionen können zunehmend „in der cloud“ realisiert werden
  - Datensendeverhalten und Datenschutz: Sinnvoller Zusatznutzen vs. Ausspionieren des Verbrauchers
- Personalisierung von Produkten
  - Losgröße 1. Was tun? Durchschnittsverbrauchererwartung vs individuelle Bedürfnisse
- Orientierung in der Welt der Label
  - Anforderungsniveau? Kontrolle?
  - Abbild des Verbraucherverhaltens?



Folie 34

Dr. Axel Neisser, 22.03.2019

Stiftung  
Warentest  
test

## Herausforderungen -> Zukunft

- Circumvention („Dieselgate“)
  - Umgehung unserer Testverfahren durch smarte Produkte
- Allgemein:
  - Unabhängige, objektive Warentests vs. Nutzerkommentare auf gesponserten Webseiten

Folie 35

Dr. Axel Neisser, 22.03.2019

Stiftung  
Warentest  
test

## VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Folie 36

Dr. Axel Neisser, 22.03.2019

## Inhalt

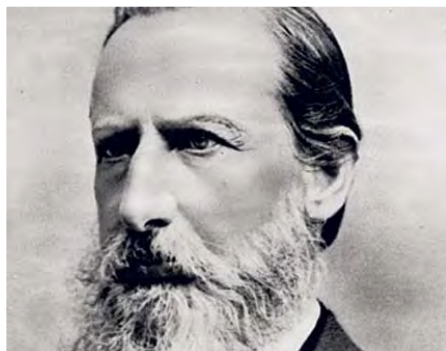
- **Nestlé Überblick und Historie**
- **Ernährung in Deutschland**
- **Reformulierung**
- **Produktbeispiele**

1

Unternehmenspräsentation Nestlé in Deutschland, 01.01.2019



## Die Wurzeln unseres Gründers Heinrich Nestlé liegen in Frankfurt



\*10. August 1814 in Frankfurt am Main



Frankfurt am Main

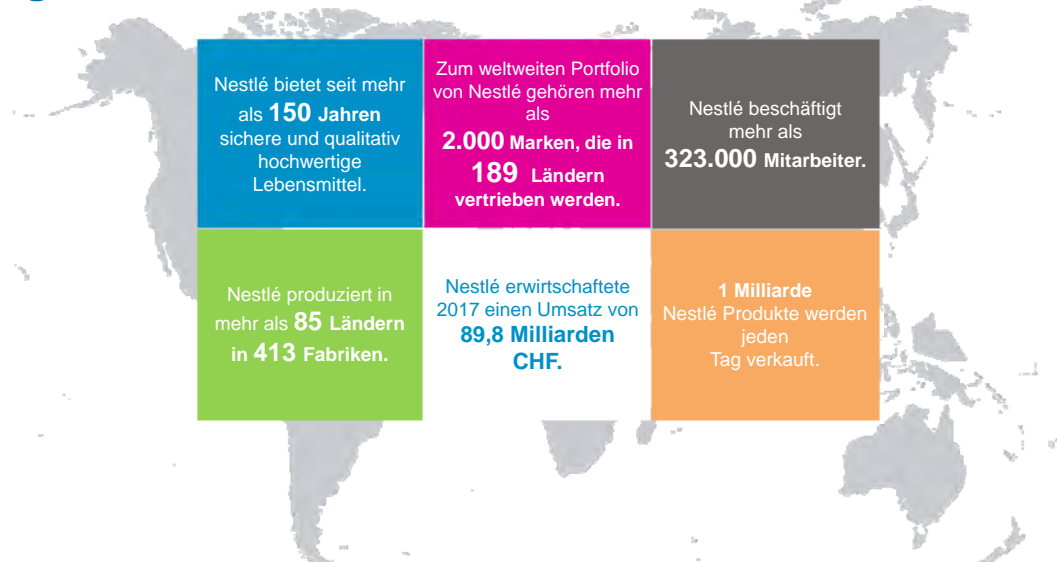
2

Unternehmenspräsentation Nestlé in Deutschland, 01.01.2019





## Nestlé im Überblick: ein globales Unternehmen mit starken lokalen Wurzeln



3

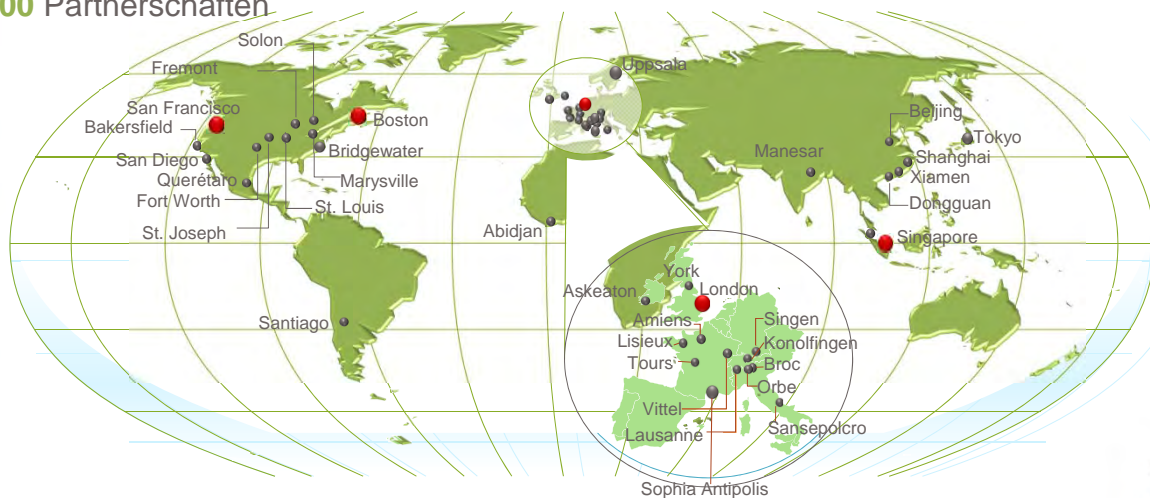
Unternehmenspräsentation Nestlé in Deutschland, 01.01.2019



## Nestlé Forschungszentren im Detail

**4.800** Kollegen arbeiten an der Weiterentwicklung und Forschung  
**200** Partnerschaften

- 37 Forschungszentren
- 4 Innovations Hubs



4

Unternehmenspräsentation Nestlé in Deutschland, 01.01.2019





# Reformulierung

## Chancen & Herausforderungen aus Sicht eines Lebensmittelherstellers

Dr. Torsten Dickau  
Head of Customer Engagement Center  
Nestlé Professional Deutschland

22. März 2019

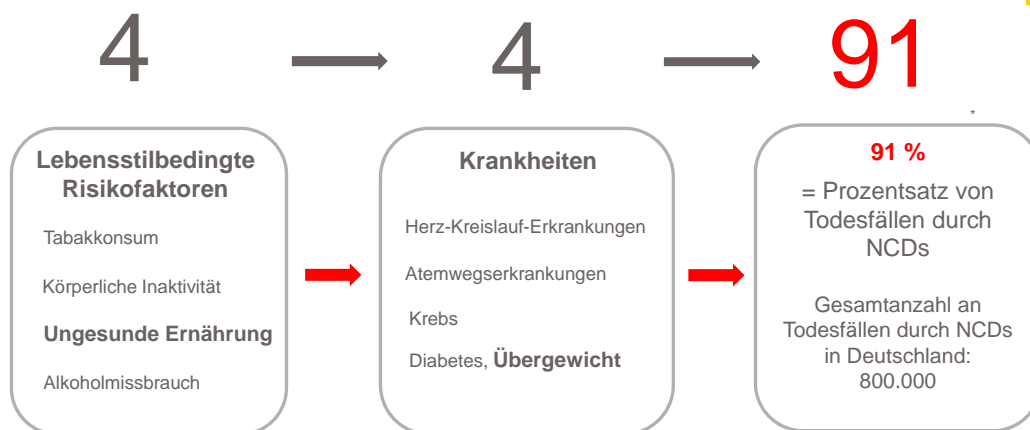


# Veränderungen

Only Babys in wet nappies want change



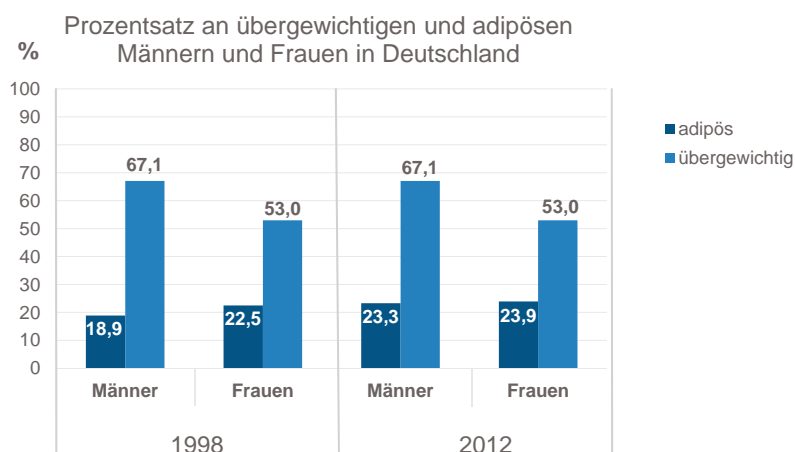
# Ungesunde Ernährung ist ein Risikofaktor für Noncommunicable diseases (NCDs)



7 Quelle: World Health Organisation. 2017. Noncommunicable diseases progress monitor 2017



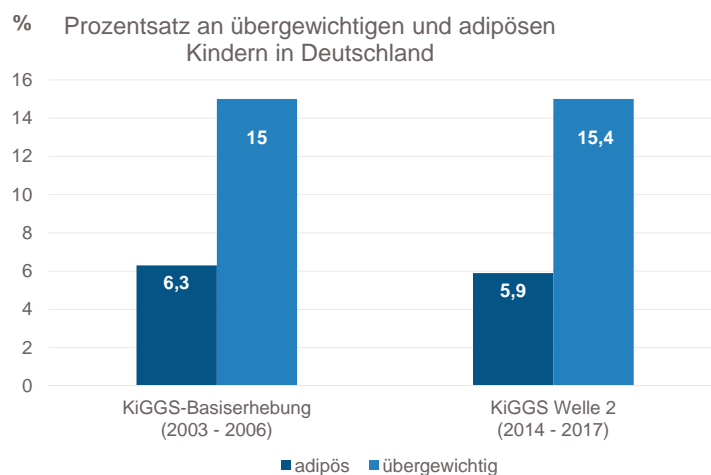
# Über 50% der Erwachsenen in Deutschland sind übergewichtig



8 Quelle: Robert Koch-Institut 2012. [https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Degs/degs\\_w1/Symposium/degs\\_uebergewicht\\_adipositas.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Degs/degs_w1/Symposium/degs_uebergewicht_adipositas.pdf?__blob=publicationFile)



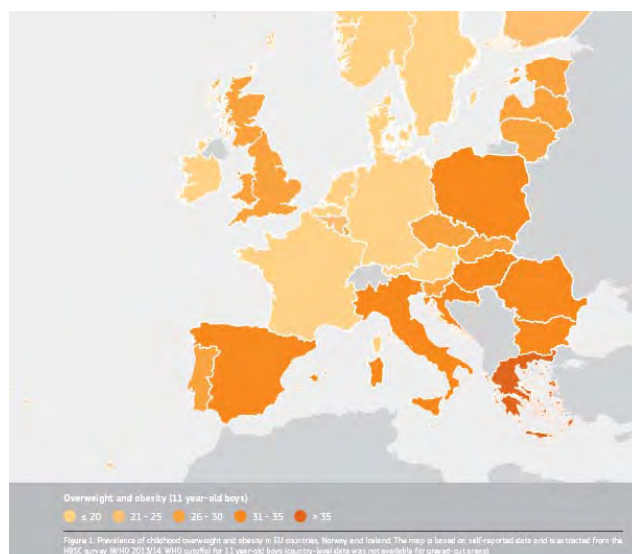
## 15% der Kinder in Deutschland sind übergewichtig



9 Quelle: Robert Koch-Institut 2018. [https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloads/J/FactSheets/JoHM\\_01\\_2018\\_Adipositas\\_KiGGS-Welle2.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloads/J/FactSheets/JoHM_01_2018_Adipositas_KiGGS-Welle2.pdf?__blob=publicationFile)



## Übergewicht im Kindesalter ist in ganz Europa ein Problem

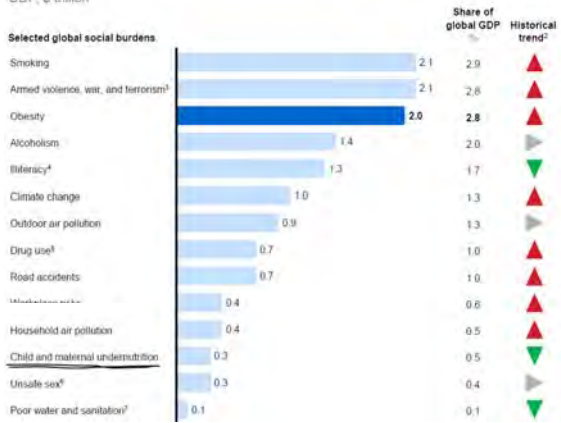


10 Quelle: The European Commission Joint Research Centre (2018): Socio-economic regional microscope series. Mapping and zooming in on childhood obesity.



# Warum Reformulierung?

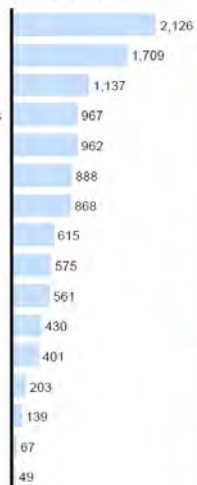
Estimated annual global direct economic impact and investment to mitigate selected global burdens, 2012<sup>1</sup>  
GDP, \$ trillion



Intervention group<sup>1</sup>

- Portion control
- Reformulation**
- High calorie food/beverage availability
- Weight-management programs
- Parental education
- School curriculum
- Healthy meals
- Surgery
- Labeling
- Price promotions
- Pharmaceuticals
- Media restrictions
- 10% tax on high-sugar/high-fat products<sup>4</sup>
- Workplace wellness
- Active transport<sup>5</sup>
- Public-health campaigns

Estimated impact across full population  
Thousand DALYs saved

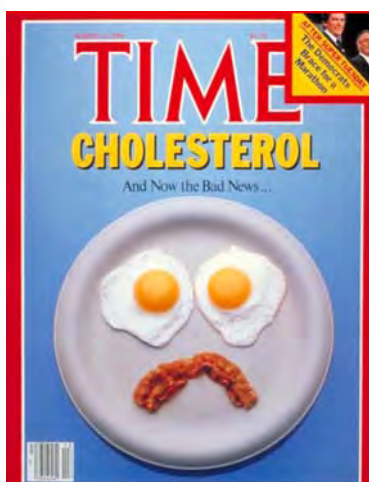


Estimated average cost per DALY<sup>2</sup>  
\$ per DALY saved



11 Quelle: McKinsey Global Institute, «Overcoming Obesity», 11/2014

# Bösewichte im Laufe der Zeit



12



# Nationale Reduktions- und Innovationsstrategie

## Ziel:

Verbraucherinnen und Verbraucher unterstützen, sich gesundheitsförderlich zu ernähren und dafür zu sorgen, dass verarbeitete Lebensmittel gesünder werden.

### DIE HANDLUNGSFELDER DER REDUKTIONS- UND INNOVATIONSSTRATEGIE

- |  |  |
|--|--|
| <b>1</b> <b>Kinder und Jugendliche stärken</b><br>Im Fokus: Produkte mit Kinderezept, Säuglings- und Kleinkindernahrung, Schul- und Kitasessen | <b>4</b> <b>Salz reduzieren</b><br>Im Fokus: Salzspitzen, Unterstützung des Handwerks  |
| <b>2</b> <b>Zucker reduzieren</b><br>Im Fokus: Absenkung der Gesamtkalorien, Verbesserung der Nährstoffzusammensetzung                         | <b>5</b> <b>Forschung und Innovation fördern</b><br>Im Fokus: Ausweitung von Forschungs- und Innovationsvorhaben, transparente Kommunikation |
| <b>3</b> <b>Fette reduzieren</b><br>Im Fokus: Industrielle trans-Fettsäuren, gesättigte Fettsäuren   | <b>6</b> <b>Ernährungskompetenz steigern</b><br>Im Fokus: Aufklärungskampagnen, Wissen verständlich vermitteln                               |
- [bmel.de](http://bmel.de)



**LECKER UND GESUND:  
Verbrauchern muss es schmecken!**

13 BMEL (2018): gesunde Ernährung, sichere Lebensmittel. Die Nationale Reduktions- und Innovationsstrategie: Weniger Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten.  
<https://9/25/2019/de/DE/Ernaehrung/ Texte/ReduktionsstrategieZuckerSalzFette.html>



# Nationale Reduktions- und Innovationsstrategie

## DER PROZESS DER REDUKTIONS- UND INNOVATIONSSTRATEGIE



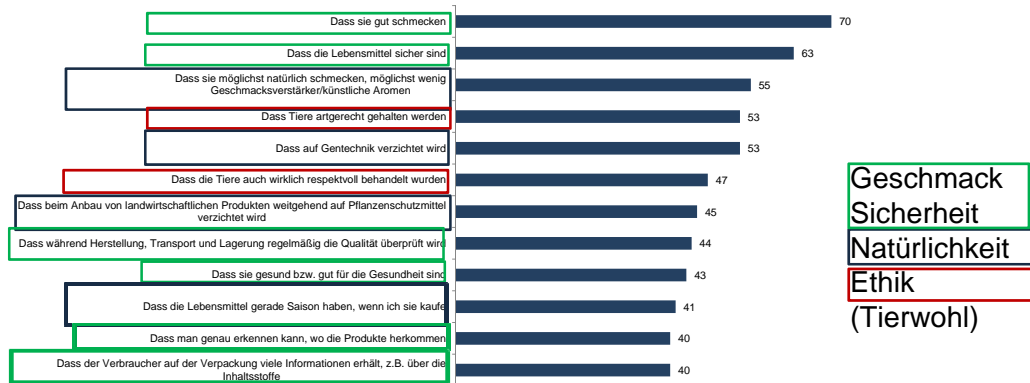
14 3/25/2019

[bmel.de](http://bmel.de)



# Qualität ist mehrdimensional

## Qualität Lebensmittel – Was kennzeichnet Qualität von Lebensmitteln?



Geschmack  
Sicherheit  
Natürlichkeit  
Ethik  
(Tierwohl)



## Key challenges: Reformulation



## Key Challenges: Konsumer Akzeptanz

Consumer complaint – Sodium reduction in Maggi products



MAGGI Kochstudio

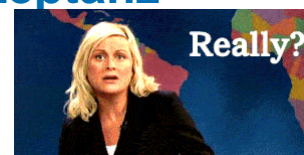
13. Februar um 03:51

Wieso habt ihr eigentlich den Salzgehalt Eurer Produkte gesenkt? Mir sind die Salzengen der DGE durchaus geläufig, aber sie sind utopisch und ergeben ein inakzeptabel geschmackloses Essen. Wissenschaftlich ist der Nutzen sowieso mehr als umstritten. Kurz gesagt: Eure Hühnersuppe schmeckt nicht mehr und muss obendrein nachgesalzen werden.

Das bedeutet für mich leider ein Aus für Eure Produkte, denn weder lasse ich mir von einer DGE den Salzkonsum diktieren, noch esse ich fade Tütensuppen.

Wenn man kocht macht man sein Essen mit großer Wahrscheinlichkeit salziger als es die DGE empfiehlt, denn wer misst daheim die Salzmenge per Feinwaage aus, um ja nicht über die Empfehlung zu kommen?

Ich wäre dankbar, wenn irgendwann mal ein "Classic" Programm mit den alten Rezepturen in die Regale käme.



**Reformulating food products for health: context and key issues for moving forward in Europe**

November 2009



### 4.3.1 Consumers may not accept reformulated products

*Consideration should be given to the taste testing and consumer research needed to ensure that any difference in taste, product quality and price do not introduce disincentives to the purchase of reformulated products.*

## Key Challenges: Konsumer Akzeptanz Zuckerreduzierte Cerealien



**Jane Ellison**

UK Undersecretary of State for Public Health (2013 to 2016)

*"With more and more families looking to swap to low sugar options, new products like this are a vital part of making it easier to make that healthier choice. I encourage more businesses to follow suit."*



→ Produkte entsprechen nicht den Verkaufserwartungen und werden wieder aus den Regalen genommen





## Nestlé leistet einen Beitrag mit seinen Commitments



### Schmackhaftere und gesündere Alternativen anbieten

Einführung nährstoffreicherer Nahrungsmittel und Getränke, vor allem für Schwangere, Mütter und Kinder

Weitere Senkung des Gehalts an Zucker, Natrium und gesättigten Fettsäuren

Steigerung des Gehalts an Gemüse, ballaststoffreichem Getreide, Hülsenfrüchten, Nüssen und Saaten

Vereinfachung der Zutatenlisten und Entfernung von künstlichen Farbstoffen

Bekämpfung von Unterernährung durch Mikronährstoffanreicherung

### Menschen inspirieren, ein gesünderes Leben zu führen

Angabe und Erklärung des Nährwerts auf Verpackungen, im Handel und im Internet

Portionsangaben auf unseren Produkten

Beschränkung des Marketings gegenüber Kindern auf Produkte, die zu einer vollwertigen Ernährung beitragen

Befähigung von Eltern, Betreuern und Lehrern, gesundes Verhalten von Kindern zu fördern

Verstärkung unserer Marketinganstrengungen für gesundes Kochen, gesunde Ernährung und einen gesunden Lebensstil

Förderung und Schutz des Stillens durch Umsetzung einer branchenführenden Richtlinie zur verantwortungsbewussten Vermarktung von Muttermilchersatzprodukten

### Ernährungswissen aufbauen, teilen und anwenden

Aufbau und Verbreitung von Ernährungswissen von den ersten 1000 Lebenstagen bis ins gesunde Alter

Aufbau biomedizinischen Wissens für die Entwicklung gesundheitsfördernder Produkte, personalisierter Ernährung und digitaler Lösungen



## Bei der Produktreformulierung geht es darum, die Rezepturen der Produkte insgesamt zu verbessern

### Schmackhaftere und gesündere Alternativen anbieten

Einführung nährstoffreicherer Nahrungsmittel und Getränke, vor allem für Schwangere, Mütter und Kinder

Weitere Senkung des Gehalts an Zucker, Natrium und gesättigten Fettsäuren

Steigerung des Gehalts an Gemüse, ballaststoffreichem Getreide, Hülsenfrüchten, Nüssen und Saaten

Vereinfachung der Zutatenlisten und Entfernung von künstlichen Farbstoffen

Bekämpfung von Unterernährung durch Mikronährstoffanreicherung

Die Produkte von Nestlé sollen dazu beitragen, die Empfehlungen anerkannter Institutionen zur Nährstoffzufuhr und Nahrungsmittelauswahl einzuhalten.



Quelle: Nestlé Ernährungsstudio



# Das Nestlé Nutrient Profiling System (NNPS)



Eur J Nutr  
DOI 10.1007/s00394-016-1161-9

ORIGINAL CONTRIBUTION

## A nutrient profiling system for the (re)formulation of a global food and beverage portfolio

Antonis Vlassopoulos<sup>1</sup> · Gabriel Masset<sup>1</sup> · Veronique Rheiner Charles<sup>1</sup> · Cassandra Hoover<sup>2</sup> · Caroline Chesneau-Guillemont<sup>3</sup> · Fabienne Leroy<sup>1</sup> · Undine Lehmann<sup>1</sup> · Jörg Spieldecker<sup>1</sup> · E-Siong Tee<sup>4</sup> · Mike Gibney<sup>5,6</sup> · Adam Drewnowski<sup>7</sup>

Bereits 2004 entwickelt ....

Die Nährwertkriterien des NNPS basieren auf den Empfehlungen bekannter und angesehener Institutionen



Food and Agriculture Organization of the United Nations



INSTITUTE OF MEDICINE  
OF THE NATIONAL ACADEMIES



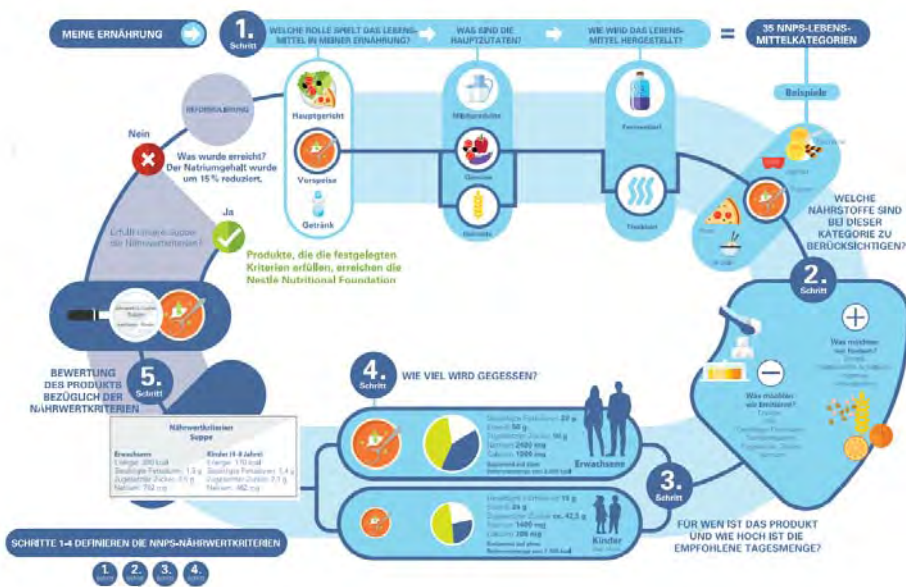
efsa  
European Food Safety Authority



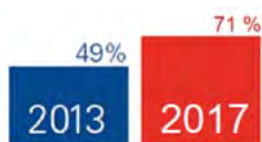
World Health Organization



# Nestlé Nutritional Profiling System (NNPS)



## Unsere Reformulierungs-Erfolge



71% der Nestlé Produkte entsprachen den NNPS Kriterien



298

... Produkte aus dem Maggi Sortiment wurden überarbeitet

31%

... bis zu 31% Zuckerreduktion in den Nestlé Cerealien (für Kinderprodukte und die „Fitness“- Range)

10,2%

... Reduktion des Natriumgehalts

6,6%

... Reduktion des Gehalts an zugesetztem Zucker

8,4%

... Reduktion des Gehalts an gesättigten Fettsäuren und vollständiger Verzicht auf den Einsatz von teilgehärteten Fetten

23



## Unterschiedliche Kategorien bieten unterschiedliche Möglichkeiten zur Zuckerreduktion



Zuckerreduktion  $\varnothing$  8% (2017)



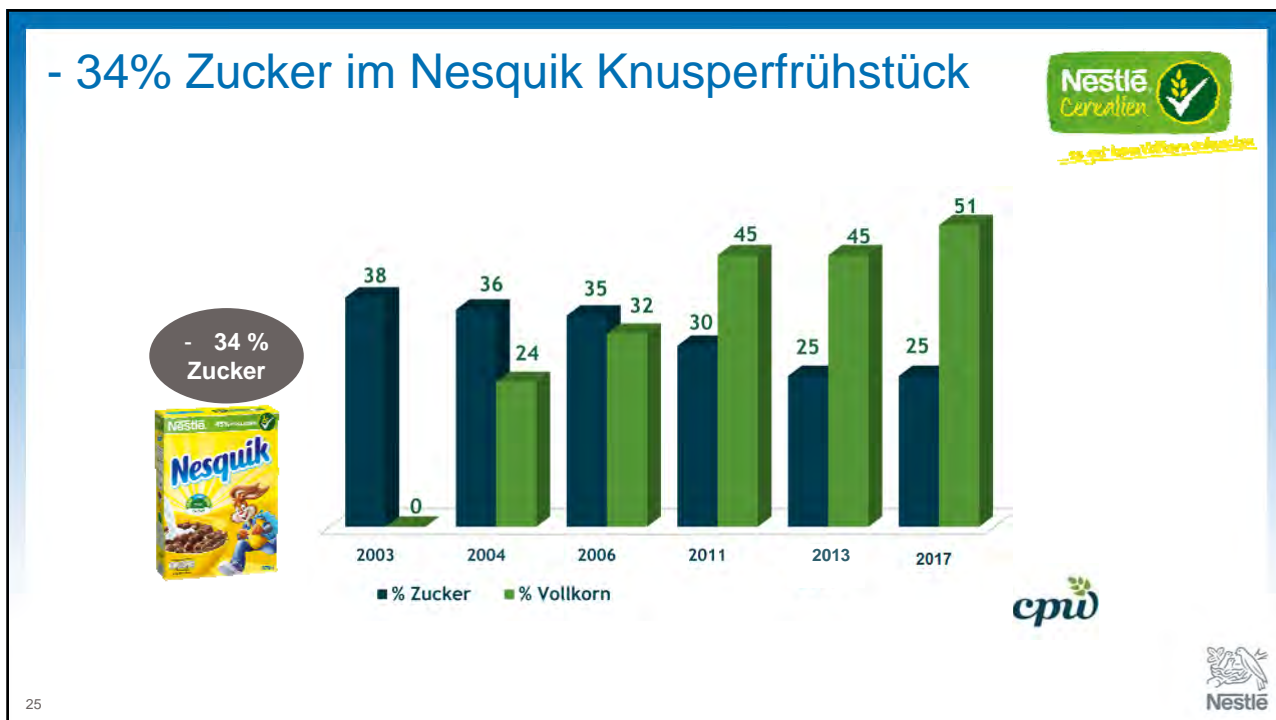
Zuckerreduktion 30% (2018)



Zuckerreduktion  $\varnothing$  10% (2018)

24





## Auch die Anpassung der Portionsgröße bietet eine Möglichkeit, die Zuckermenge indirekt zu reduzieren



48g

↓

40g



45g

↓

41,5g



**Deutliche Zuckerreduktion bei Süßwaren**  
durch die Anpassung der Portionsgröße bei Einzelriegeln

**Nestlé**

26

## Die Health-Claims Verordnung erschwert die Kommunikation unserer Zuckerreduktionen

VERORDNUNG (EG) NR. 1924/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES  
vom 20. Dezember 2006  
über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel

### Reduzierter [NAME DES NÄHRSTOFFS]-Anteil

Die Angabe, der Gehalt an einem oder mehreren Nährstoffen sei reduziert worden, sowie jegliche Angabe, die für den Verbraucher voraussichtlich dieselbe Bedeutung hat, ist **nur zulässig, wenn die Reduzierung des Anteils mindestens 30 % gegenüber einem vergleichbaren Produkt ausmacht**; ausgenommen sind Mikronährstoffe, für die ein 10 %iger Unterschied im Nährstoffbezugswert gemäß der Richtlinie 90/496/EWG des Rates akzeptabel ist, sowie Natrium oder der entsprechende Gehalt an Salz, für das ein 25 %iger Unterschied akzeptabel ist.

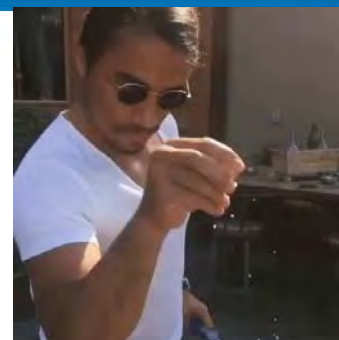
27



## Unsere Reise geht weiter...

Nestlé möchte bis Ende 2020

- den Zucker in den Produkten um  $\varnothing$  5 % senken und somit den Menschen helfen, die Empfehlungen für eine gesunde Ernährung leichter einhalten zu können.
- in der Zone EMENA: 18.000 Tonnen Zucker reduzieren
- Natrium (Salz): um  $\varnothing$  weitere 10% reduzieren
- Gesättigte Fettsäuren: Vollendung des Ziels von 2014: 10 % Reduktion



28



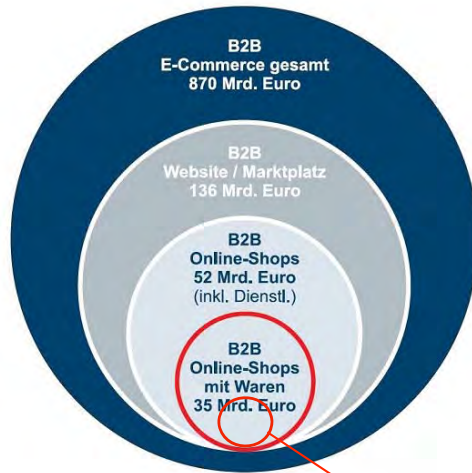
## **E<sup>2</sup> -COMMERCE: END-TO-END-PROZESSE UND DIGITALE TRANSFORMATION IM GASTRONOMIE-HANDEL**

### **DIGITALE PROZESSE UND NEUE WERTSCHÖPFUNG**

Martin Groß-Albenhausen      Ingmar Böckmann  
Stv. Hauptgeschäftsführer bevh      Senior Consultant bitlane

## **E-COMMERCE: TRANSFORMATION UND DISRUPTION DER WERTSCHÖPFUNG**

- B2B und E-Commerce
- Disruptive Veränderung der Wertschöpfungskette
- Plattformen und Ökosysteme
- Unmittelbare und mittelbare Disruption
- Datenqualität als Wettbewerbsfaktor im E-Commerce



E-Commerce betrachtet die gesamte Wertschöpfung im Handel (E2E), nicht nur Onlineshops.

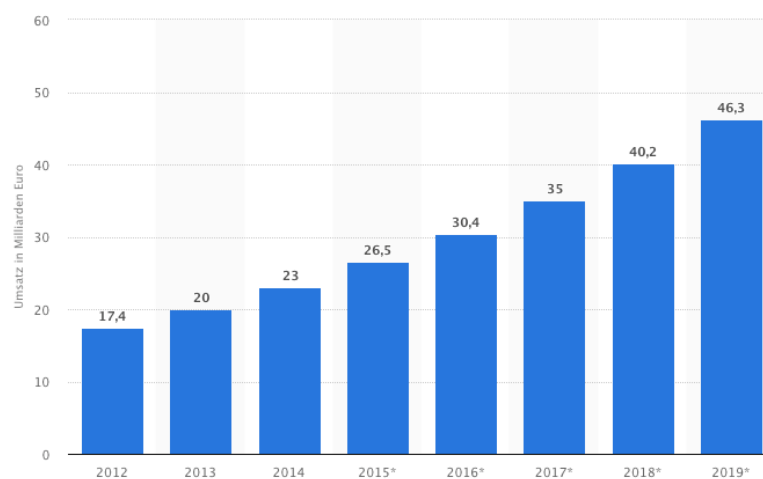
Quelle: IfH Retail Consultants, 2013;  
Umsätze netto; bevh 2016

B2B-Onlinehandel mit  
Firmenkunden als Endkunden (kein  
Großhandel):  
8,8 Mrd. Euro

www.bevh.org

bevh

UMSATZ IM B2B-E-COMMERCE IN DEUTSCHLAND IN DEN JAHREN 2012 BIS 2014 SOWIE EINE PROGNOSE BIS 2019 (IN MILLIARDEN EURO)



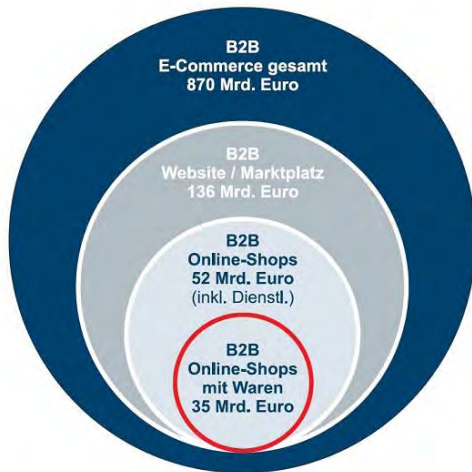
Quelle: Statista

www.bevh.org

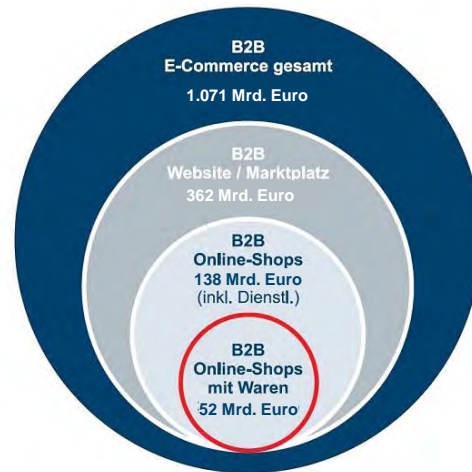
bevh

## B2B UND E-COMMERCE

2012



2020

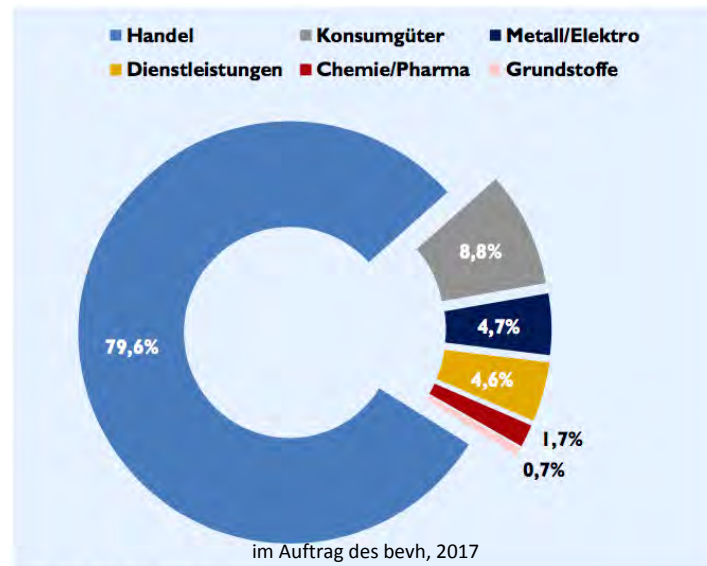


www.bevh.org

Quelle: ECO, Arthur D. Little, IfH, DIW, Destatis, Hightext Verlag 2017



## B2B UND E-COMMERCE



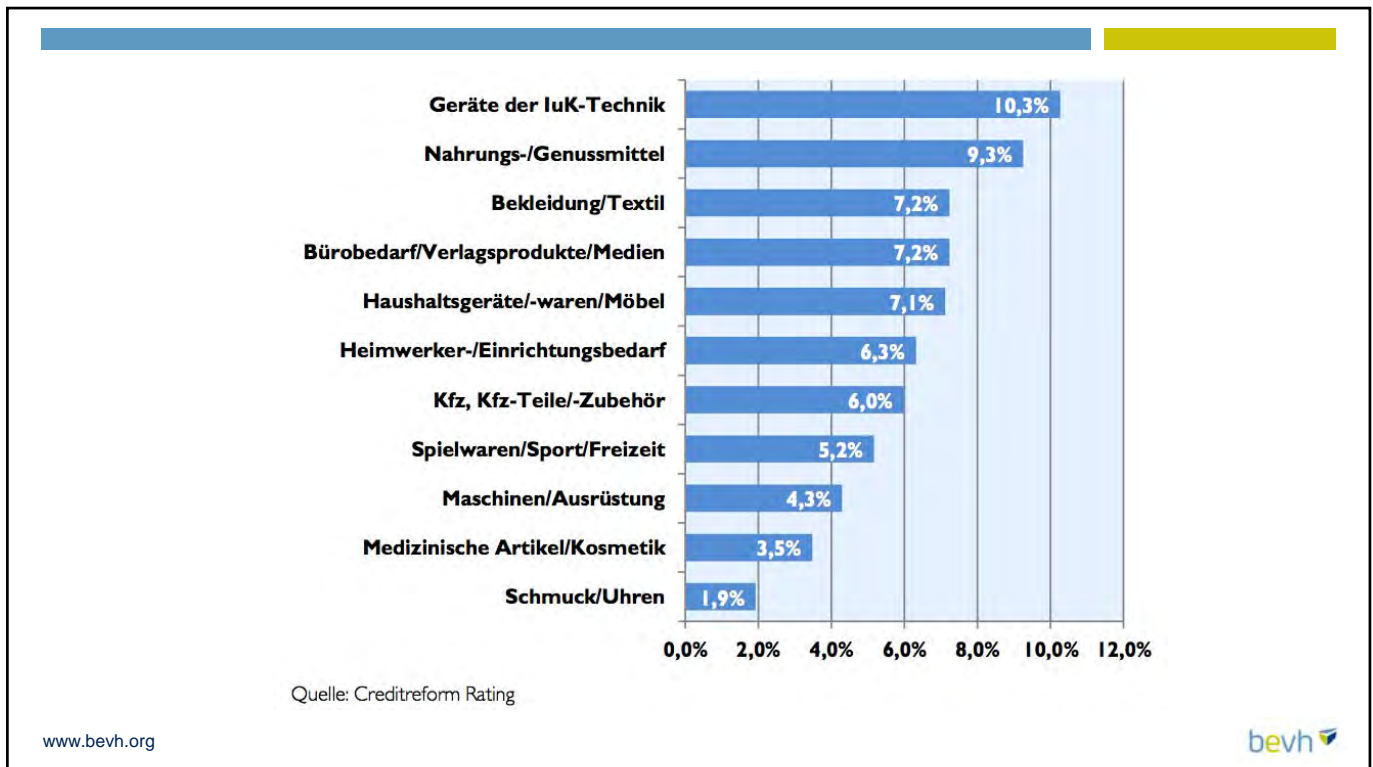
Quelle: Creditreform Rating

Basis: 5600 B2B- bzw. Hybrid-Onlineshops

www.bevh.org







## DISRUPTIVE VERÄNDERUNG DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE

- Der Begriff „Digitalisierung“ beschreibt in Vertrieb und Handel den Ansatz, mit Hilfe von Informationstechnologie Dinge, Handlungen, Prozesse und die daraus resultierenden Wert/Leistungs-Bündel in einer einheitlichen Syntax (Daten) zu beschreiben
- Die Vereinheitlichung erlaubt einerseits den Vergleich von Werten, andererseits die Auflösung von Zusammenhängen.
- Digitalisierung schafft damit Transparenz und ermöglicht die Rekombination in veränderter Form, um damit Wertschöpfung im Resultat zu erzielen.
- **DER WERT EINES UNTERNEHMENS STEIGT, UM SO BESSER ES WAREN ODER DIENSTLEISTUNGEN**
  - **IM MOMENT DES BEDARFS**
  - **AUF DEN NUTZER ZUGESCHNITTEN**
  - **IN EINER VON IHM KONTROLLIERBAREN WEISE**
  - **AUF SEINEM BEVORZUGTEN KANAL**
  - **AM BEVORZUGTEN ORT BEREITSTELLT**




## DISRUPTIVE VERÄNDERUNG DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE

- Der Begriff „Digitalisierung“ beschreibt in Vertrieb und Handel den Ansatz, mit Hilfe von Informationstechnologie Dinge, Handlungen, Prozesse und die daraus resultierenden Wert/Leistungs-Bündel in einer einheitlichen Syntax (Daten) zu beschreiben
- Die Vereinheitlichung erlaubt einerseits den Vergleich von Werten, andererseits die Auflösung von Zusammenhängen.
- Digitalisierung schafft damit Transparenz und ermöglicht die Rekombination in veränderter Form, um damit Wertschöpfung im Resultat zu erzielen.
- **DER WERT EINES UNTERNEHMENS STEIGT, UM SO BESSER ES WAREN ODER DIENSTLEISTUNGEN**
  - **IM MOMENT DES BEDARFS**
  - **AUF DEN NUTZER ZUGESCHNITTEN**
  - **IN EINER VON IHM KONTROLLIERBAREN WEISE**
  - **AUF SEINEM BEVORZUGTEN KANAL**
  - **AM BEVORZUGTEN ORT BEREITSTELLT**

www.bevh.org



## DISRUPTIVE VERÄNDERUNG DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE

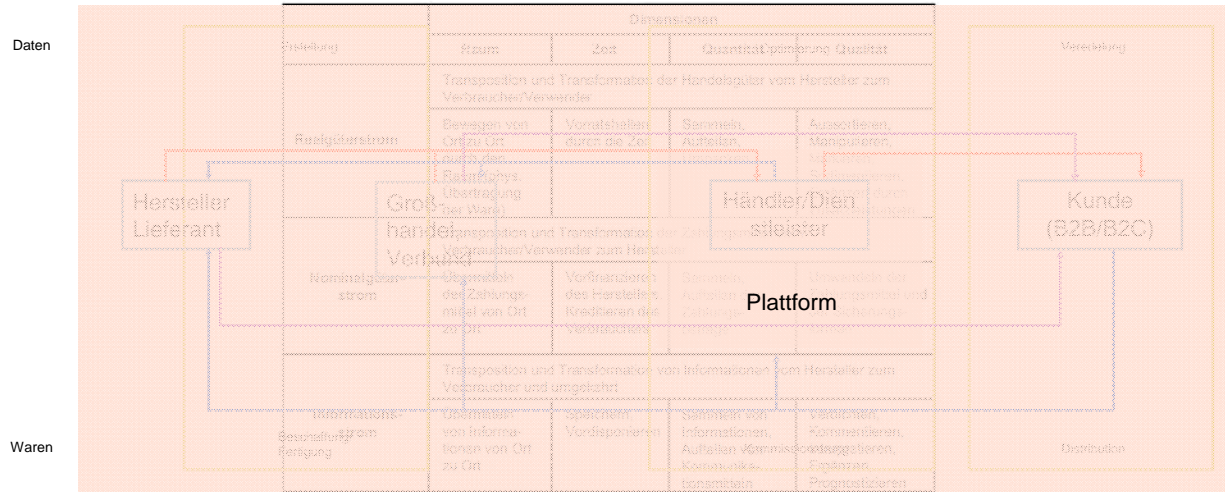
	Dimensionen			
	Raum	Zeit	Quantität	Qualität
Realgüterstrom				
Nominalgüterstrom				
Informationsstrom				

angelehnt an:  
Müller-Hagedorn,  
Toporowski, Zielke,  
Der Handel. Grundlagen,  
Management, Ziele  
Stuttgart, 2012, S. 32

www.bevh.org



## DISRUPTIVE VERÄNDERUNG DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE



www.bevh.org



## DISRUPTIVE VERÄNDERUNG DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE

	Erstellung	Optimierung	Veredelung
Daten	<ul style="list-style-type: none"> <li>PDM-Basisdaten</li> <li>HD-Daten</li> <li>Beschaffungsplattformen</li> <li>IoT-Technologie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Daten-Harmonisierung/IoT-Middleware</li> <li>Daten-Lokalisierung-/Optimierung</li> <li>Cross-Selling/Upselling (Recommendation)</li> <li>Service-Kranz (inkl. Bundling)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Social Media</li> <li>Ratings/Reviews</li> <li>Style-Plattformen</li> <li>Curated Shopping</li> </ul>
Waren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sortierung (SKU)</li> <li>Orderzyklen/-struktur</li> <li>Bemusterung</li> <li>Verpackung</li> <li>Reklamationen</li> <li>Beschaffung/Fertigung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konsolidierung (Store/Versand)</li> <li>Lieferung/Service (ab Lager/Filiale/Drop-Ship)</li> <li>Click &amp; Collect</li> <li>Retouren-Management/Reklamationen</li> <li>Individualisierung/Fitting</li> <li>Kommissionierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crowd-Sourcing</li> <li>Crowd-Delivery</li> <li>Re-Commerce</li> <li>Distribution</li> </ul>

www.bevh.org



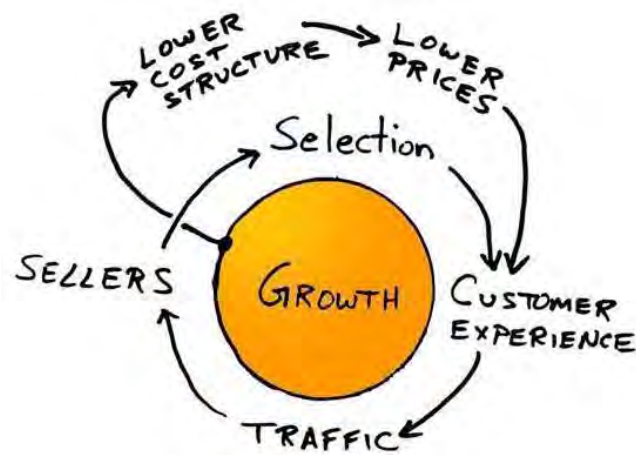
## PLATTFORMEN UND ÖKOSYSTEME



www.bevh.org

bevh

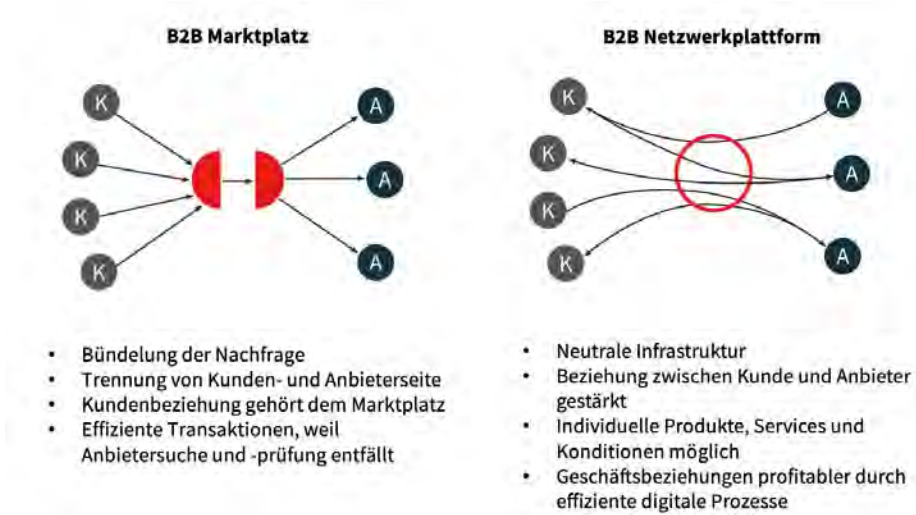
## PLATTFORMEN UND ÖKOSYSTEME



www.bevh.org

bevh

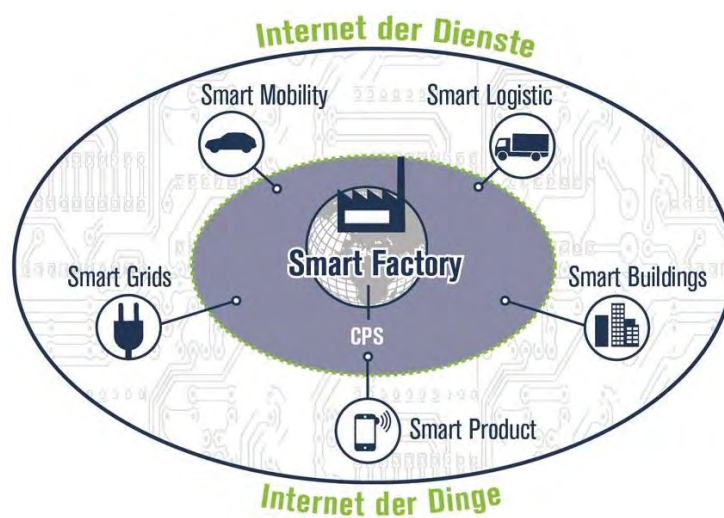
## PLATTFORMEN UND ÖKOSYSTEME



www.bevh.org

bevh

## PLATTFORMEN UND ÖKOSYSTEME



www.bevh.org

bevh

## PLATTFORMEN UND ÖKOSYSTEME – R.I.P.



www.bevh.org

bevh

## PLATTFORMEN UND ÖKOSYSTEME

**Gastronomiebedarf: Unmittelbare und mittelbare Disruption**

www.bevh.org

bevh

## PLATTFORMEN UND ÖKOSYSTEME – UNMITTELBARE DISRUPTION

The screenshot shows the Alibaba.com search results for 'combi steamer'. The search bar contains 'combi steamer' and the search button is highlighted. Below the search bar, there are filters for 'Supplier Types' (Trade Assurance, Gold Supplier, Assessed Supplier), 'Supplier Location' (All Countries & Regions), and 'Past Export Countries' (All Countries & Regions). The results list two products:

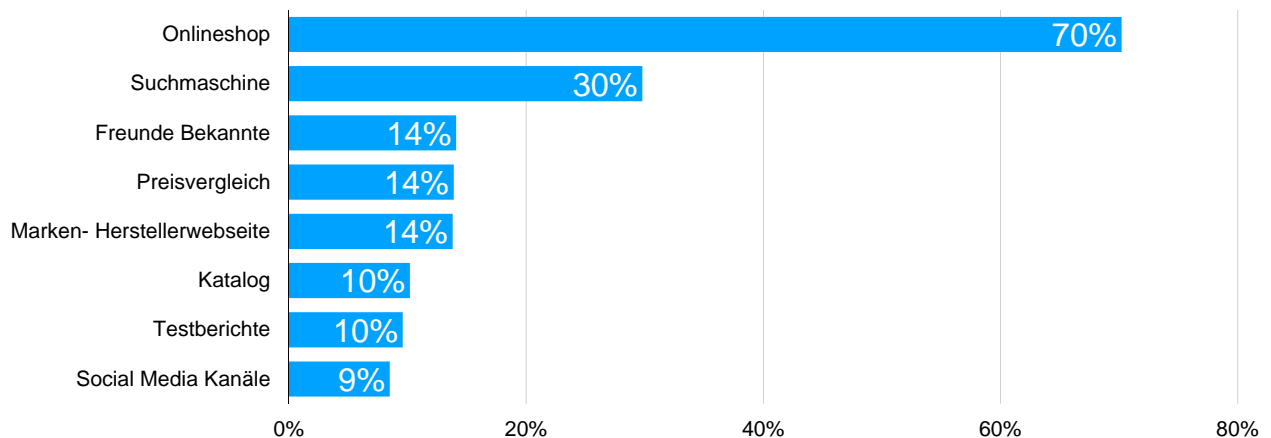
- W472 Commercial Microwave Oven/ Rational Combi Oven/Combi Steamer**: Price US \$4750.00-\$4880.00. Supplier: Shanghai Shimeho Equipment Co., Ltd. (China (Mainland)). Transaction Level: 9 transactions (9 months), 40,000+.
- 6 / 10 Trays Multi-functional Rational Electric Combi Steam Oven, Steam Convection Oven**: Price US \$3000.00-\$5000.00. Supplier: Guangzhou Benchu Kitchen Equipmen... (China (Mainland)). Transaction Level: 4 transactions (6 months), 10,000+.

Additional features include 'Premium Related Products' on the right and 'Add to Compare' and 'Similar Products' buttons for each item.

www.bevh.org



### Wie informiert sich eigentlich der Kunde über das Produkt?



Quelle: ECC Handelsinstitut und Hermes

bitlane

## Die Produktdetailseite

Shop durchsuchen...

Maschinen Spülen Möbel Transport Reiniger Aktionen %

Artikelnummer: PAC-18202

**Pacojet 2**

1,2 Liter Inhalt, 1500 U/min, 230 V / 950 W, 1 kg  
Verarbeitungsmenge, bis zu 20 Gerichte

ca. 5 bis 10 Werkstage 1 Jahr Vollgarantie

UVP: € 4.650,00  
Sie sparen: € 453,00  
**€ 4.197,00**

versandkostenfrei (in DE), zzgl. 19% MwSt.

In den Warenkorb

ab mtl. € 110,80 Leasen

Per Fax bestellen Fragen zum Produkt?

- Artikelbezeichnung & Untertitel
- Bilder & Videos
- Artikelbeschreibung
- Technische Daten
- Ersatzteile & Zubehör
- Bedienungsanleitungen

bitlane

## Die Produktdetailseite

GRIMM Gastrobedarf

Gesamten Shop durchsuchen...

Kühlen Kochen Getränke Maschinen Spülen Möbel Transport Reiniger

Home > Maschinen > Tischkutter > Pacojet 2 Artikelnum

**Pacojet 2**

1,2 Liter Inhalt, 1500 U/min, 230 V / 950 W, 1 kg  
Verarbeitungsmenge, bis zu 20 Gerichte

ca. 5 bis 10 Werkstage

UVP: € 4.650,00  
Sie sparen: € 453,00  
**€ 4.197,00**

versandkostenfrei (in D)

In den Warenkorb

ab mtl. € 110,80 Leasen

Per Fax bestellen Fragen zum Produkt?

- Artikelbezeichnung & Untertitel
- **Bilder & Videos**
- Artikelbeschreibung
- Technische Daten
- Ersatzteile & Zubehör
- Bedienungsanleitungen

bitlane



## Die Produktdetailseite

Mehr von PacoJet > Mehr aus Tischkutter >

Beschreibung Technische Daten Downloads

### PacoJet 2 Pacossiersystem

**Der Pacojet ist ein leistungsfähiges Profi-Küchengerät, das die Zubereitung von exquisiten, qualitativ hochwertigen Speisen schnell und unkompliziert ermöglicht.**

Ein Pacojet 2 System spart vor allem Zeit- und Arbeitsaufwand und verwertet Lebensmittel optimal. Unter anderem können per Knopfdruck Saucen, Farcen, Eiscremes und exquisites Mousse hergestellt werden. Aufgrund der neu entwickelten Pacossierfunktion können gefrorene Lebensmittel ohne Verlust von Aromen, Nährstoffen oder Farben verarbeitet werden. Das Präzisionsmesser im Gerät dreht sich mit exakt 2.000 U/min, und ist in der Lage extrem feine Schichten des Gefrierguts abzufräsen, was zu einer ultrafeinen Konsistenz führt.

Dank des umfangreichen mitgelieferten Zubehörs ist der Pacojet direkt einsatzbereit - das internationale Rezeptbuch mit 600 Seiten liefert hunderte Ideen und Rezepte um die Köstlichkeiten zu verwirklichen.

**Besonderheiten:**

- Kein Auftauen mehr nötig - Durch Pacossierfunktion können gefrorene Lebensmittel verarbeitet werden

- Artikelbezeichnung & Untertitel
- Bilder & Videos
- **Artikelbeschreibung**
- Technische Daten
- Ersatzteile & Zubehör
- Bedienungsanleitungen

bitlane

## Die Produktdetailseite

ab mtl. € 110

Per Fax bestellen ? Fi

Mehr von PacoJet > Mehr aus Tischkutter >

Beschreibung Technische Daten Downloads

Anschlussdaten	230 V / 950 W
Marke	PacoJet
Anwendung	Pacossieren
Mahlzeiten	bis 100 Gerichte
Drehzahl	2000 U/min
Schüsselinhalt	1,2 Liter
Abmessungen in mm	B 200 x T 360 x H 498

Zubehör

6 Pacossier Becher mit Chromstahl / Kunststo

8 Pacossier Becher mit Chromstahl / Kunststo

Coupe Set  
1 x 2-Flügel Messer, 1 x

- Artikelbezeichnung & Untertitel
- Bilder & Videos
- Artikelbeschreibung
- **Technische Daten**
- Ersatzteile & Zubehör
- Bedienungsanleitungen

bitlane

## Die Produktdetailseite

[hr aus Tischkutter >](#)

**Technische Daten** | Downloads

230 V / 950 W
PacoJet
Pacossieren
bis 100 Gerichte
2000 U/min
1,2 Liter
B 200 x T 360 x H 498

**Zubehör**

**6 Pacossier Becher mit Deckel**

Chromstahl / Kunststoff, weiss

- 1 + € 226,00

**8 Pacossier Becher mit Deckel**

Chromstahl / Kunststoff, weiss

- 1 + € 304,00

**Coupe Set**

1 x 2-Flügel Messer, 1 x 4-Flügel Messer, 1 x Schlagscheibe, 1 x Messerzange


- 1 + € 298,00

[Internationales Rezeptbuch Paco Jet 2](#)

- Artikelbezeichnung & Untertitel
- Bilder & Videos
- Artikelbeschreibung
- Technische Daten
- **Ersatzteile & Zubehör**
- Bedienungsanleitungen

**bitlane**

## Die Produktdetailseite



1,2 Liter Inhalt, 1500 U/min, 230 V  
Verarbeitungsmenge, bis zu 20 Ge

ca. 5 bis 10 Werktage

UVP: € 4.650,<sup>00</sup>  
Sie sparen: € 453,<sup>00</sup>

versandkostenfrei (in

- 1 + **In de**

**ab mtl. € 11**

Per Fax bestellen

[Mehr von PacoJet >](#) [Mehr aus Tischkutter >](#)

**Beschreibung** | Technische Daten | Downloads

- Pacojet 2 Bedienungsanleitung
- Pacojet in der Pflegeküche

**Zubehör**

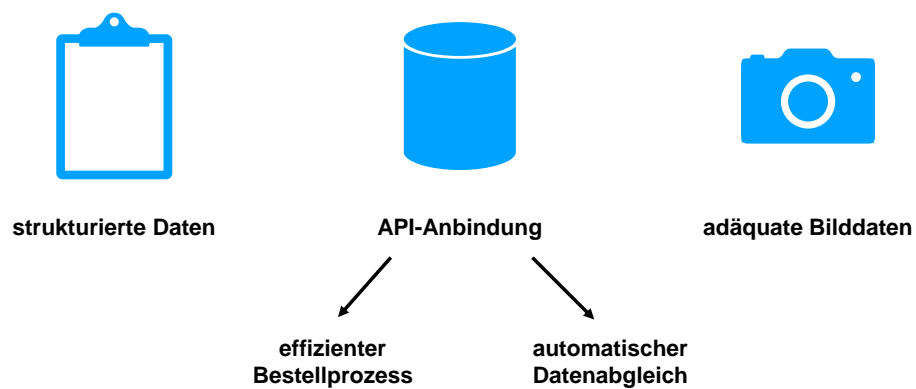
**6 Pacossier Becher**

- Artikelbezeichnung & Untertitel
- Bilder & Videos
- Artikelbeschreibung
- Technische Daten
- Ersatzteile & Zubehör
- **Bedienungsanleitungen**

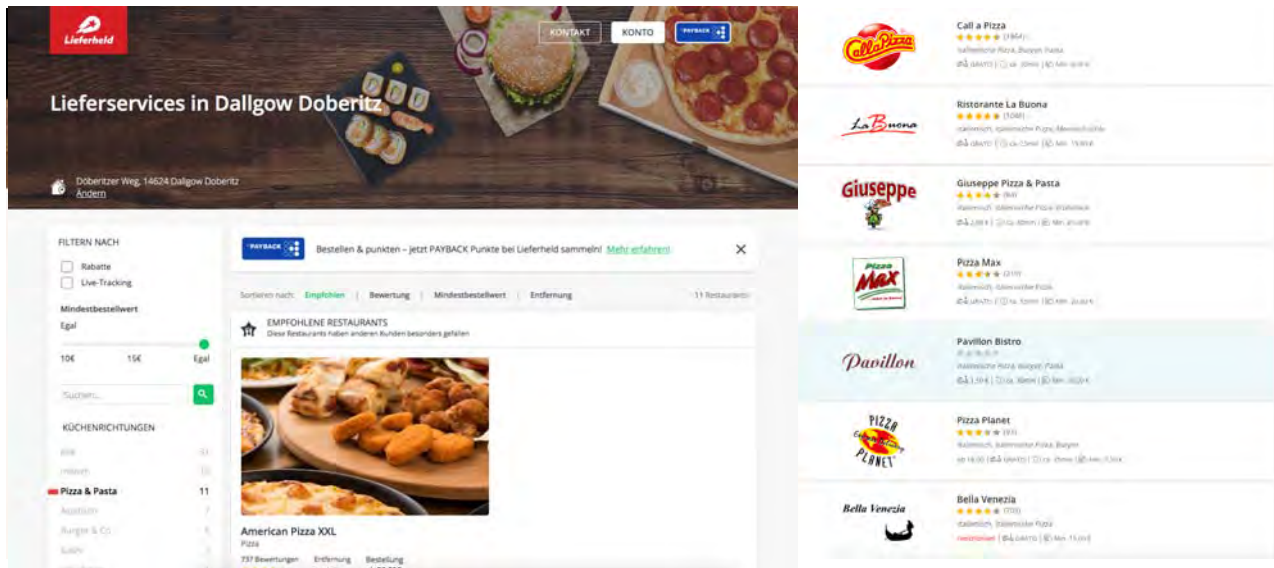
**bitlane**

**Aufwände zur Pflege eines einzelnen Produktes/typische Vorgänge**

Anlage eines Artikels	→	2 h - 5 h
Bestellprozess	→	ca. 30 m
Reklamation & Retoure	→	30 m - 4 h
Bilddaten	→	für kleine Händler unmöglich

**bitlane****Was kann der Hersteller tun?****bitlane**

## PLATTFORMEN UND ÖKOSYSTEME – MITTELBARE DISRUPTION



The screenshot shows the Lieferheld app interface. At the top, there's a header with the Lieferheld logo and navigation buttons for 'KONTAKT', 'KONTO', and 'PAYBACK'. Below the header, there's a banner for 'Lieferservices in Dallgow Doberitz' with the address 'Dobertzer Weg 14624 Dallgow Doberitz 15062n'. The main content area is divided into a left sidebar with filters and a main list of restaurants. The filters include 'Rabatte', 'Live-Tracking', 'Mindestbestellwert', and 'KÜCHENRICHTUNGEN'. The restaurant list includes 'Call a Pizza', 'Ristorante La Buona', 'Giuseppe Pizza & Pasta', 'Pizza Max', 'Pavillon Bistro', 'Pizza Planet', and 'Bella Venezia'.

www.bevh.org

bev h

## PLATTFORMEN UND ÖKOSYSTEME – MITTELBARE DISRUPTION

**„10 Jahre BDS“ – was verbinden Sie mit den vergangenen zehn Jahren Systemgastronomie und wo geht die Reise hin?**

„Der Systemgastronomie gehört unserer Meinung nach die Zukunft und genauso, wie man im Bereich des Einzelhandels in den Innenstädten fast nur noch große Ketten sieht, wird die Systemgastronomie der Individualgastronomie immer mehr Flächen streitig machen. Interessant ist sicherlich dabei auch der Bereich Lieferservice. Wobei es hier darauf ankommen wird, ob die Systemer es schaffen werden, konkurrenzfähige eigene Angebote als Alternativen zu Lieferando, Foodora und Co. ins Leben zu rufen.“

**Peter Zodrow, Geschäftsführer Sattgrün Gastronomie GmbH**

www.bevh.org

bev h

## PLATTFORMEN UND ÖKOSYSTEME – MITTELBARE DISRUPTION

# the guardian

Are dark kitchens the satanic mills of our era?

*John Harris*



bevh

## PLATTFORMEN UND ÖKOSYSTEME

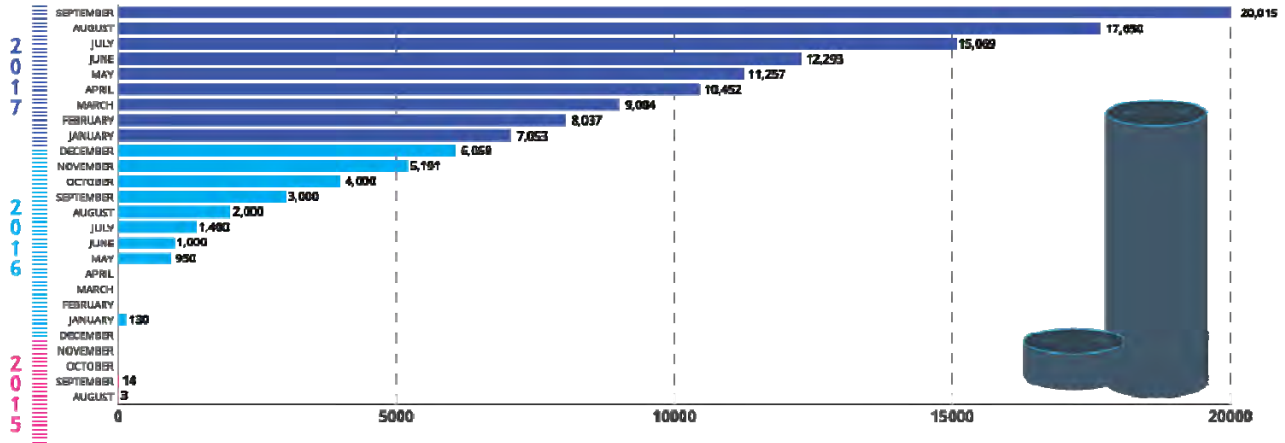
- Aufgrund der oben beschriebenen Funktionsweise von Suchmaschinenoptimierung, dominieren im Internet Aggregatoren über einzelne Händler.
- Dies führt bis in den Facheinzelhandel und Gastronomie hinein zu einer Migration von Suchen in Plattformen hinein - im B2C genauso wie auch im B2B-Verhältnis.
- Da Amazon tendenziell auch Dienstleistungen wie Waren vermitteln kann, verliert der klassische dreistufige Vertrieb durch das veränderte Verbraucherverhalten und die hohe Garantie-Leistung des Marktplatzes an Argumentationsvorsprung.
- Neben dem Warenwert kommt dem Leistungs-Prozess immer höhere Bedeutung in der Kaufentscheidung zu.
- „Nähe“ wird neu definiert und durch Bewertungssysteme ersetzt. **Die Anonymisierung ermöglicht einfache Neugründung von Gastronomiebetrieben - als „dark kitchens“ oder aus der Systemgastronomie heraus.**
- Bestehende Gastronomiebetriebe können ihr Geschäft vergrößern oder erhalten.
- **Wenn Raum und Zeit keine begrenzenden Faktoren mehr sind, verändert sich das Anforderungsprofil an die Gastronomiegeräte und den zugehörigen Service.**

www.bevh.org



bevh

## SERVICES UND BENEFITS STATT PREIS



www.bevh.org



PLAY DAILY FANTASY FOOTBALL AND WIN CASH PRIZES | YAHOO! SPORTS DAILY FANTASY | Sign up

- Startups
- Apps
- Gadgets
- Events
- Videos
- Crunchbase
- More

### How augmented and virtual reality will reshape the food industry

Jenny Dorsey (@jldorsey)



Augmented reality content can be found on everything from wine

Jenny Dorsey Contributor

Jenny Dorsey is a professional

BUILD BRINGS YOU CLOSER TO CULTURE CHECK IT OUT

BUILD

#BUILDSeriesNYC

<https://techcrunch.com/2017/12/25/how-augmented-and-virtual-reality-will-reshape-the-food-industry>

www.bevh.org



## DIGITALE PROZESSE - NEUE WERTSCHÖPFUNG

- Im Fokus stehen Daten statt Dinge
  - DATEN-KOMPETENZ
- Betrachtet werden User statt Konsumenten
  - CUSTOMER-CENTRICITY
- Mehrwert wird erzeugt durch Kontrolle von Prozessen statt Besitz von Gütern und Maschinen
  - PROZESS-MODELLIERUNG
- Wachstum entsteht durch maximale Integration auf Plattformen und vertikale Vernetzung von Wertschöpfungsstufen
  - O.P.E.N.: ON-DEMAND. PERSONAL. ENGAGING. NETWORKED.\*
- Plattform-Dynamik: Anzahl Nutzer x Anzahl Vernetzungen
  - SCALABILITY

## DIGITALE PROZESSE - NEUE WERTSCHÖPFUNG

- Im Fokus stehen Daten statt Dinge
  - DATEN-KOMPETENZ
- Betrachtet werden User statt Konsumenten
  - CUSTOMER-CENTRICITY
- Mehrwert wird erzeugt durch Kontrolle von Prozessen statt Besitz von Gütern und Maschinen
  - PROZESS-MODELLIERUNG
- Wachstum entsteht durch maximale Integration auf Plattformen und vertikale Vernetzung von Wertschöpfungsstufen
  - O.P.E.N.: ON-DEMAND. PERSONAL. ENGAGING. NETWORKED.\*
- Plattform-Dynamik: Anzahl Nutzer x Anzahl Vernetzungen
  - SCALABILITY



- **Ihr Netzwerk:**  
Arbeitskreise zu operativen und strategischen Themen im E-Commerce
- **Ihr Dienstleister:**  
Rechtsberatung, Consulting, Fortbildung im E-Commerce
- **Ihre Interessenvertretung:**  
In Brüssel und Berlin, von OECD-Steuerrecht bis EU-Nachhaltigkeit,  
von Ausbildung und Arbeitspolitik bis SEPA und Zahlungssysteme.



MISTER SPEX

cyberport

KAISER+KRAFT  
EUROPA

kloeckner.i



OTTO

www.bevh.org



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

[martin.gross-albenhausen@bevh.org](mailto:martin.gross-albenhausen@bevh.org)

Tel: +49 - (0)30 - 20 61 38-512

www.bevh.org

