



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

VIRTUELLE FEEDBACK-SYSTEME UND NUDGING FÜR EINE BESSERE ERNÄHRUNG BEI JUGENDLICHEN

Bernhard Mohr, Irina Dolgoplova, Jutta Roosen

Bernhard.Mohr@tum.de

Technische Universität München
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Lehrstuhl für Marketing und Konsumforschung
Alte Akademie 16
85354 Freising-Weihenstephan



2016

*Posterpräsentation anlässlich der 56. Jahrestagung der GEWISOLA
„Agrar- und Ernährungswirtschaft: Regional vernetzt und global
erfolgreich“
Bonn, 28. bis 30. September 2016*

Copyright 2016 by authors. All rights reserved. Readers may make verbatim copies of this document for non-commercial purposes by any means, provided that this copyright notice appears on all such copies.

1. PROBLEMSTELLUNG

Bereits heute gilt mehr als jeder zweite Mensch in Deutschland als übergewichtig (statista.com 2012), Tendenz steigend. In der Gruppe der Jugendlichen steigt der Anteil der Übergewichtigen und Fettleibigen ebenfalls an, aktuell liegt er bei 15% (statista.com 2013). Die gesundheitlichen Folgen durch Übergewicht in diesem jungen Alter sind, betrachtet man die Gesamtlebenszeit, enorm.

Die Forschung zeigt, dass Essen außer Haus im Allgemein (Altman et al. 2015) und Fast Food im Besonderen (Rydell et al. 2003) zu einer erhöhten Nahrungszufuhr führen.

Ein neuer Ansatz zur Bekämpfung dieses Problems ist das so genannte Nudging. Durch kleinere Veränderungen in der Entscheidungsarchitektur können Entscheidungen in vorhersagbarer Weise verändert werden, ohne Entscheidungsmöglichkeiten zu verbieten oder ökonomische Anreize zu verändern (Thaler 2008). Die Wirksamkeit dieser „weichen“ Art der Verhaltensbeeinflussung wurde im Nahrungsmittelbereich bereits vielfach nachgewiesen, beispielsweise bezüglich der Veränderung der Anordnung von Nahrungsmitteln oder Kalorienangaben (z. B. Chapman & Ogden 2012, Deb & Vargas 2016).

Avatare, d. h. die graphische Darstellung einer Person am Bildschirm, welche dem Benutzer Rückmeldung gibt, wird zunehmend in der Arbeit mit Alten und Kranken eingesetzt (z. B. Piniewski 2011, AlMarshedi 2015), im Bereich Nudging zur Kalorienreduktion wurden Avatare noch nicht getestet. Insbesondere vor dem Hintergrund der Digitalisierung von Bestellprozessen im Außer-Haus-Verzehr ergibt sich hier eine relevante Forschungslücke.

2. METHODIK

Basierend auf diesen neuen Erkenntnissen bzgl. Nudging wurde die Benutzeroberfläche eines Touchscreen-Bestellterminals, wie er derzeit bereits in McDonalds-Restaurants eingesetzt wird, manipuliert. Drei verschiedene Manipulationen sollen im Rahmen eines Laborexperiments in einem Between Subject Design auf ihre Wirksamkeit getestet werden. Das Programm ist bereits voll funktionsfähig und soll im Rahmen eines Posters dargestellt werden.

Die Treatments des Experiments sind folgende:

Hervorhebung von Information:

Der Unterschied zur unveränderten besteht hier in der optischen Hervorhebung einer Reihe kalorienreduzierter Lebensmittel, beispielsweise Burger mit einem geringen Kaloriengehalt oder Soft-Drinks ohne Zucker. Diese erscheinen jetzt vor einem grünen Hintergrund in der Mitte des Bestellbildschirms und springen somit sofort ins Auge. Diese kleine Veränderung führt in der Theorie des Nudging zu einer messbaren Veränderung des Bestellverhaltens hin zu einer kalorienreduzierten Mahlzeit.

Kognitives Feedback:

In dieser Bedingung enthält das Bestellterminal ein zusätzliches Element. Dieses ist optischen einem Thermometer nachempfunden und steigt proportional zum Kaloriengehalt der bestellten Speise(n) an. Zudem verändert es die Farbe von grün über gelb zu rot. Rot wird angezeigt, wenn eine Bestellung über 700 Kalorien enthält (Empfehlung der DGE für eine Mahlzeit), um anzuzeigen, dass zu viel bestellt wurde. Zusätzlich wird die aktuelle Kalorienanzahl durch eine Zahl repräsentiert.

Emotionales Feedback:

In dieser Bedingung erscheint ein animiertes menschliches Gesicht (Avatar). Im Gegensatz zur eher kognitiven Information der Kalorienanzeige spricht diese Art der Informationsvermittlung den Betrachter eher auf einer emotionalen Ebene an. Der Avatar verändert (analog zur Farbveränderung der Kalorienanzeige) seinen Gesichtsausdruck von glücklich über neutral zu traurig, wiederum abhängig von der Anzahl der Kalorien, die die aktuelle Bestellung enthalten.

Im Rahmen des Experiments werden diese drei Versuchsbedingungen kombiniert und auch mit der unveränderten Benutzeroberfläche hinsichtlich auf die Mahlzeiteauswahl in der Bestellung verglichen. Für jede Bedingung sind 40 Versuchspersonen geplant. Zudem werden die Probanden mittels Fragebogen zu verschiedenen sozio-ökonomischen und psychologischen Charakteristika befragt.

3. ERWARTETE ERGEBNISSE

Jedes Treatment mit wenigstens einer Bedingung führt zu einer Bestellung mit weniger Kalorien als eine Bestellung ohne Treatment.

Emotionales Feedback ist effektiver als kognitives Feedback.

Die Wirkung der verschiedenen Treatments hängt von sozio-ökonomischen und psychologischen Charakteristika der Versuchspersonen ab.

Diese sind: Alter, Geschlecht, aktuelle Wohnsituation, höchster Bildungsabschluss, BMI, Lifestyle, Gesundheitsbewusstsein, Selbstkontrolle, affektiver Zustand.

Literatur:

- ALMarshedi, A Wills, GB, Ranchod, A (2015): The Wheel of Sukr: A Framework for Gamifying Diabetes Self-Management in Saudi Arabia. *Procedia Computer Science* 63: 475-480.
- Altman, M, Holland JC, Lundeen, D, Kolko, RP, Stein, RI, Saelens, BE, Welch, R, Perri, MG, Schechtman, KB, Epstein, LH Wilfey, DE (2015): Reduction in Food Away from Home Is Associated with Improved Child Relative Weight and Body Composition Outcomes and This Relation Is Mediated by Changes in Diet Quality. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 115(9): 1400-1407.
- Chapman, K, Ogden, J (2012): Nudging Customers towards Healthier Choices: An Intervention in the University Canteen. *Journal of Food Research*. 1(2): 13-17.
- Deb, P, Vargas, C (2016): Who benefits from Calorie Labelling? An Analysis of its Effects and Body Mass. NB Working Paper Series. No. 21992.
- Piniewski, B, Codagnome, C, Osimo, D (2011): Nudging Lifestyles for Better Health Outcomes. JRC Scientific and Technical Reports. JCR 64206.
- Rydell, SA, Harnack, LJ, Oakes, JM, Story, M, Jeffrey, PW, French SA: Why Eat at Fast-Food Restaurants: Reported Reasons among Frequent Consumers. *Journal of the American Dietetic Association*. 108(12): 2066-2070.
- Statista.com (2012): Anteil der Männer mit Übergewicht und Adipositas in Deutschland in den Jahren 1998 und 2012. <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/233449/umfrage/entwicklung-von-uebergewicht-und-adipositas-in-deutschland-bei-maennern/> (zuletzt überprüft am 29.04.2016).
- Statista.com (2013): Anteil der Jugendlichen mit Übergewicht in ausgewählten OECD-Ländern nach Geschlecht im Jahr 2013. <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/217620/umfrage/anteil-von-jugendlichen-mit-uebergewicht-nach-geschlecht-und-laendern/> (zuletzt überprüft am 29.04.2016).
- Thaler HT (2008): *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth and Happiness*. London: Penguin LCC US.