

TRANSFER

- 
- 3 **Umwelt** | Bewässerungssteuerung erhöht Ressourceneffizienz ...
 - 4 **Facility Management** | Expertise und digitale Gebäudemodelle ...
 - 5 **Chemie** | Bioprinting und *in vitro*-Modelle zur Wirkstoffentwicklung ...
 - 6 **Biotechnologie** | Die Welt der Mikroorganismen entdecken ...
 - 7 **Angewandte Simulation** | Joint alignment and phylogeny ...
 - 8 **Lebensmittel** | OPTIFEL – Altersgerechte Verpackungen ...

OPTIFEL – Altersgerechte Verpackungen



Prof. Dr. Selcuk Yildirim, Leiter Fachstelle Technologie und Verpackung, Dozent, selcuk.yildirim@zhaw.ch

Susanna Wenk, wissenschaftliche Assistentin, susanna.wenk@zhaw.ch

Prof. Dr. Christine Brombach, Leiterin Fachstelle Ernährung, Dozentin, christine.brombach@zhaw.ch

Im Rahmen eines dreieinhalbjährigen europäischen Forschungsprojekts (OPTIFEL) soll durch Entwicklung bedarfsangepasster Lebensmittel und deren altersgerechter Verpackung einer möglichen Fehlernährung im Alter entgegen gewirkt werden. Als eine von 27 Partnern des EU-Projektes übernimmt die ZHAW die Umsetzung von konsumentenfreundlichen und einfach zu öffnenden Verpackungslösungen.

Altersassoziierte Veränderungen wie Änderungen der Geschmacksempfindlichkeit, der Kraft oder nachlassende Sehschärfe, führen zu spezifischen Anforderungen an Lebensmittel sowie deren Zubereitung, Verpackung und Zustellung. Das Ziel von OPTIFEL ist es, die altersspezifischen Veränderungen des Nahrungsbedarfs, der Nahrungsvorlieben und der körperlichen Fähigkeiten in genaue Spezifikationen für Lebensmittel und Verpackungen umzusetzen. Produktprototypen sollen erstellt und die Akzeptanz der Produkte bei älteren Menschen evaluiert werden, um geeignete Verpackungslösungen für ganze Mahlzeiten zu entwickeln.

Charakterisierung der Bedürfnisse und Erwartungen von älteren Menschen

Mit Hilfe von qualitativen Konsumentenbefragungen sowie quantitativen Messungen sollten in einem ersten Arbeitsschritt die spezifischen Schwierigkeiten und Bedürfnisse von älteren Menschen beim Öffnen von Verpackungen oder beim Lesen von Informationen auf der Verpackung untersucht werden. Zehn handelsübliche Verpackungssysteme wurden für eine

Evaluation ausgewählt. Teilnehmende in Finnland, Spanien und der Schweiz beschrieben in Fokusgruppen auftretende Probleme und Herausforderungen. Die Resultate der Fokusgruppen wurden mit quantitativen Messdaten verglichen. Die Anrisskraft, mittlere Kraft und maximale Kraft, die für das Öffnen der unterschiedlichen Verpackungstypen nötig ist, wurde an der ZHAW mit einer Material-Prüfmaschine bestimmt. Zudem wurde die Handkraft der Senioren mit einem Sensorgriff gemessen.



Abb. 1: Öffnungskraftmessung von peelbaren Verpackungen



Abb. 2: Öffnungskraftmessung von Verpackungen mit Drehverschluss

Wahl von geeigneten Materialien und Prozessbedingungen

Bei der Auswahl von geeigneten Verpackungssystemen müssen die Eigenschaften des Verpackungsmaterials, die Einflüsse des Lebensmittels, dessen Haltbarmachung und die Endzubereitung im Privathaushalt ebenfalls berücksichtigt werden. In einem nächsten Schritt werden an der ZHAW mögliche Einflüsse von herkömmlichen sowie neuen Haltbarmachungsprozessen von Mahlzeiten auf unterschiedliche Verpackungssysteme untersucht.

Umsetzung der spezifischen Anforderungen

Die aus den Fokusgruppen gewonnenen Erkenntnisse sowie die Anforderungen von unterschiedlichen Haltbarmachungsprozessen an Verpackungen sollen am Ende des Projekts umgesetzt werden und seniorengerechte Verpackungslösungen für gesamte Mahlzeiten entwickelt werden.

Die Forschung und die daraus resultierenden Ergebnisse wurden durch das siebte Europäische Forschungsrahmenprogramm unter der Zuwendungsvereinbarung Nr. 311754 gefördert (OPTIFEL).



Abb. 3: Evaluation von zehn handelsüblichen Verpackungssystemen in Fokusgruppen

Forschungsprojekt

OPTIFEL, www.optifel.eu

| | |
|-----------------|---|
| Leitung: | Prof. Dr. Selcuk Yildirim, Mitarbeitende im Projekt: Susanna Wenk, Fachstelle Technologie und Verpackung; Christine Brombach, Nina Steinemann, Katrin Ziesemer, alle Fachstelle Ernährung |
| Projektdauer: | September 2013 bis Februar 2017 |
| Partner: | 6 akademische Partner und 21 Partner aus der Industrie |
| Förderung: | European Union's Seventh Framework Program for Research, Technological Development and Demonstration |
| Projektvolumen: | Gesamtbudget € 4 235 922, davon € 196 800 für ZHAW |