

Projektarbeit in der Lehrveranstaltung Sensorik (6. Sem. LEH) im SS 2018

## Einfluss von Farben auf weitere Empfindungen

Johanna Klotz, Annalen Schneider, Marleen Zwintschert

### Farbe macht den Geschmack

Farben haben in unserem Alltag einen großen Einfluss auf unsere kognitiven, physischen und emotionalen Empfindungen. Auch die Farbe eines Lebensmittels kann eine bestimmte Erwartung an das Produkt erzeugen und die sensorischen Wahrnehmungen beeinflussen. Eine rote Götterspeise zum Beispiel wird oft mit einem fruchtigen, beerigen Geschmack assoziiert. Vor allem Kinder haben eine starke Verknüpfung zwischen der Farbe und Geschmacks- bzw. Geruchserwartung (DLG, 2017).

### Ziel

Ziel des Projekts ist es, den Einfluss von Farben auf die sensorischen Wahrnehmungen anhand einer Götterspeise nachzuweisen. Dabei wird angenommen, dass es signifikante Unterschiede zwischen einer farblosen, grünen und roten Götterspeise gibt.

### Methodik

Es wird eine Götterspeisemasse aus Gelatine, Wasser, Zucker, Zitronensäure und natürlichem Apfelaroma hergestellt, die in drei gleich große Teile aufgeteilt wird. Ein Teil wird nicht eingefärbt, während die anderen beiden Teile mit roter und grüner Lebensmittelfarbe eingefärbt werden. Die drei Proben weisen alle die gleiche Aromakonzentration auf und unterscheiden sich lediglich in ihrer Farbe (siehe Abb. 1).



Abbildung 1: Proben der Götterspeise mit Codierung

Anhand einer Profilprüfung wird herausgefunden, welche Attribute aufgrund der unterschiedlichen Farbe als besonders stark (Skalenwert 10) oder nicht ausgeprägt (Skalenwert 0) wahrgenommen werden. Mit insgesamt neun Attributen werden Eigenschaften zu Geruch und Geschmack abgefragt. Für die Attribute grün, sauer und schalig werden dem Versuchspanel Referenzen zur Verfügung gestellt. Zur Neutralisation zwischen den Proben wird Wasser verwendet. Die sensorische Verkostung erfolgt mit Hilfe der Sensorik-Software FIZZ Acquisition. Die Auswertung der Daten wird mit FIZZ Calculation und Microsoft Excel durchgeführt. Für die

Auswertung der Daten werden die Mittelwerte der einzelnen Attribute berechnet und eine Varianzanalyse durchgeführt. Anschließend werden die Ergebnisse in einem Spiderweb-Diagramm (siehe Abb. 2) dargestellt.

### Ergebnisse

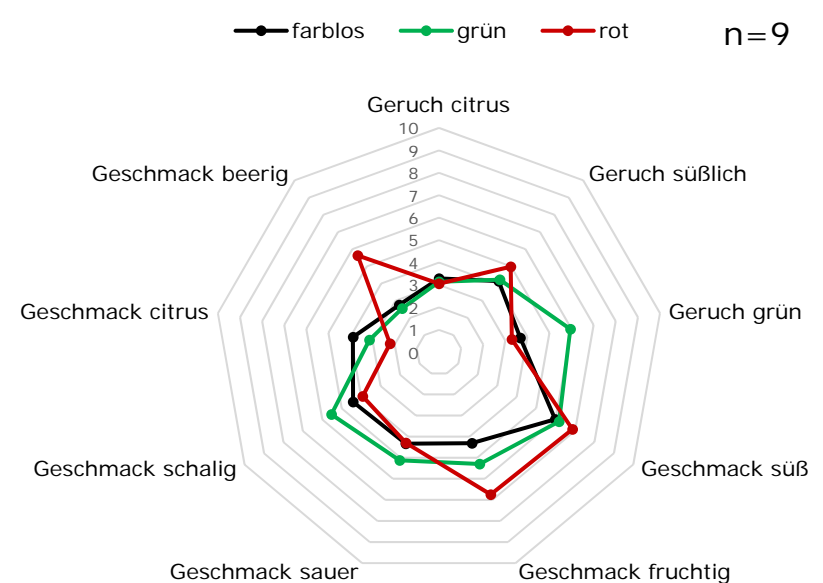


Abbildung 2: Ergebnisse der Verkostung im Spiderweb-Diagramm

Die Verkostung der Proben zeigt, dass die rote Probe in der Geschmacks- und Geruchswahrnehmung von den anderen beiden Proben abweicht. Die größte Abweichung ist bei den Attributen beerig und fruchtig zu vernehmen. Die grüne Probe unterscheidet sich von den anderen beiden vor allem im Geruch grün. Einige Attribute (z.B. Geruch citrus) werden bei allen drei Proben als annähernd gleich stark ausgeprägt empfunden. Die Varianzanalyse ergibt, dass es keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Proben gibt, lediglich das Attribut beerig unterscheidet sich signifikant. Weiterhin ergeben sich teilweise große Standardabweichungen.

### Diskussion und Schlussfolgerung

Ein signifikanter Einfluss der Farbe auf die sensorischen Wahrnehmungen der Götterspeise konnte mit der verwendeten Methode nur teilweise belegt werden. Dabei müssen mehrere Störfaktoren berücksichtigt werden. Wie z.B. ein nicht ausreichend geschultes oder voreingenommenes Panel, Stress bei der Verkostung oder Unverständlichkeit der Attribute. Letztendlich kann die These dennoch für das Attribut „Geschmack beerig“ belegt werden.

#### Literatur:

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft [DLG] e.V. (2017), Farben und ihre Einflüsse auf die sensorische Produktwahrnehmung. *DLG-Expertenwissen*, 3, 1-12.

### Ansprechpartner

Dipl. Ing. (FH) Cornelia Ptach, Staudingstraße 11A, 82299 Türkenfeld, 08193 700 595, ptach@hs-albsig.de  
Dipl. oec. troph. Sina Linke-Pawlicki, Anton-Günther-Str. 51/2 72488, Sigmaringen, 07571 732 – 8251, linke@hs-albsig.de