

# Projekt: Vegane Burger

Martin Hegner, Marcel Zegula, Robin Woida – Matrikel 2019



## Hintergrund des Projektes

Betrachtet man die Ernährungsweise der deutschen Bevölkerung, so ist zu erkennen, dass insbesondere in den letzten Jahren sowohl die Anzahl der Vegetarier, als auch die Anzahl an Veganern stetig wächst. Infolge dessen ist ein Wachstum des Umsatzes von Fleischersatzprodukten zu verzeichnen. Aufgrund der steigenden Nachfrage, befindet sich daher die Lebensmittelindustrie vor der Herausforderung, die Bedürfnisse der Konsumenten zu erfüllen. Um dies jedoch zu erreichen, sind fortschrittlichere Fleischersatzprodukte notwendig. Hierbei ist das Ziel, die Eigenschaften der originalen Fleischprodukte möglichst vollständig zu imitieren.

Die Ziele dieses Projektes sind die Durchführung einer sensorischen Profilierung von mindestens fünf etablierten vegetarischen Burger-Pattys sowie die labortechnische Herstellung drei weiteren vegetarischen Burger-Pattys aus unterschiedlichen Texturaten der **Hydrosol GmbH & Co. KG** (siehe Darstellung der Proben).

## Auswertung

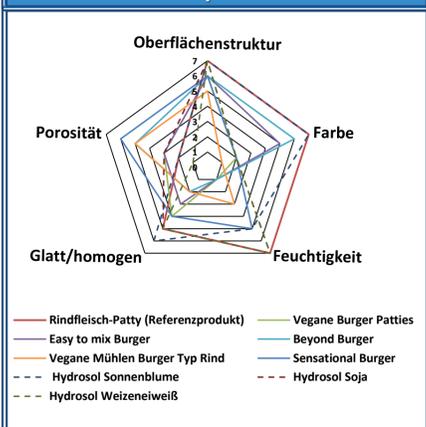
Die sensorische Profilierung wurde von drei Probanden durchgeführt. Hierfür wurde bei jedem Attribut auf einer Skala von 0 bis 7 durch die Probanden im Konsens eine Ausprägung bestimmt. Diese ist jeweils in den untenstehenden Spider Web Diagrammen dargestellt. Eine Erläuterung der Attribute ist nebenstehend. Als Referenzprodukt wurde ein herkömmliches Rindfleisch-Patty genutzt.

## Zubereitung und Darstellung der Proben

Um die Replizierbarkeit der Untersuchungsergebnisse zu gewährleisten, wurden alle Burger Pattys identisch zubereitet und verkostet.

Zur Zubereitung wurde ein vollautomatischer Kontaktgrill genutzt, welcher anhand der Dicke des Pattys die optimale Grilledauer und Gartemperatur ermittelt. Vor der Zubereitung der Pattys wurde der Grill validiert um die Plausibilität sicher zu stellen.

### Optik



### Erläuterung der Attribute:

Oberflächen- ... Struktur der Oberfläche des gebratenen Pattys  
 Farbe ... Intensität der Farbe (im Vergleich zu Rindfleischpattys)  
 Feuchtigkeit ... wässriger Film an der Pattyoberfläche  
 Glatt/homogen ... Glattheit/Homogenität der Masse, ohne Klumpen  
 Porosität ... Größe & Anzahl der Poren bzw. Hohlstellen

Vegane Mühlenburger Typ Rind



Beyond Burger



Easy to Mix Burger



Vegane Burger Patties (vehappy)



Sensational Burger



Hydrosol Weizenweiß



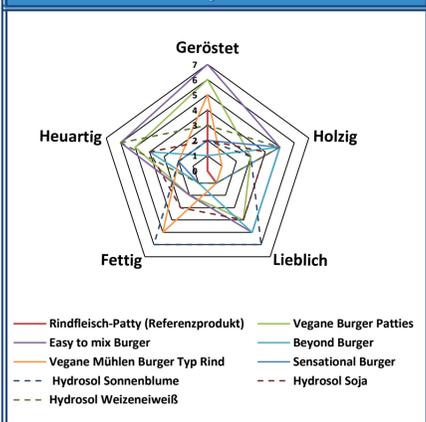
Hydrosol Sojaweiß



Hydrosol Sonnenblumeneiweiß



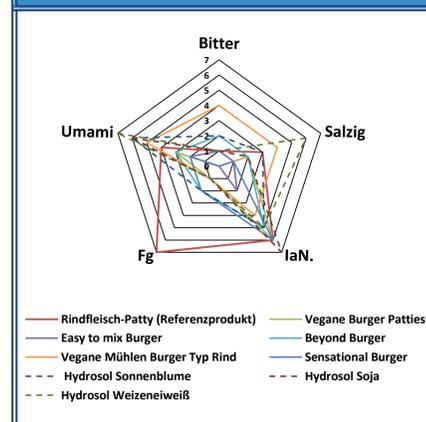
### Geruch / Flavour



### Erläuterung der Attribute:

Geröstet ... assoziiert mit garprozessbedingten Aromen  
 Holzartig ... assoziiert mit Holz / Sägespänen  
 Lieblich ... assoziiert mit lieblichen Aromen (Karamell / Vanille)  
 Fettig ... assoziiert mit pflanzlichen Fetten  
 Heuartig ... assoziiert mit getrocknetem Gras

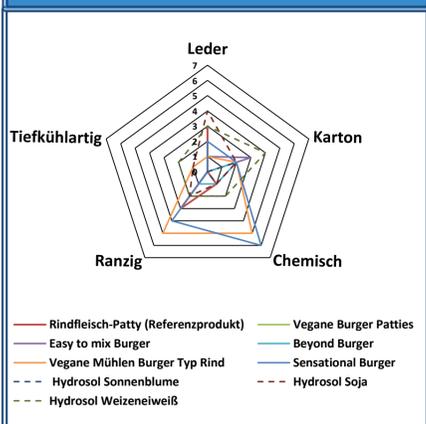
### Geschmack



### Erläuterung der Attribute:

Salzig ... assoziiert mit Kochsalz  
 Bitter ... assoziiert mit Koffein  
 Fleisch-Geschmack ... assoziiert mit gebratenem Fleisch (Fg.)  
 Allgemeiner Nachgeschmack (IaN.) ... Intensität des allgemeinen Nachgeschmacks (30 Sekunden nach dem Schlucken)  
 Umami ... assoziiert mit Mononatriumglutamat

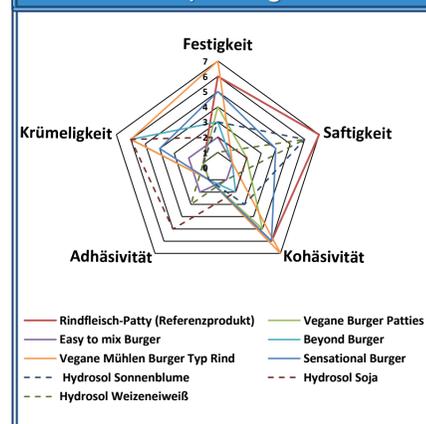
### Fehlaroma



### Erläuterung der Attribute:

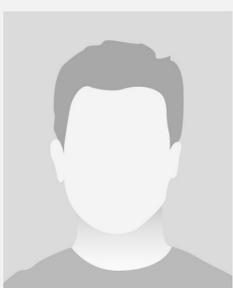
Leder ... assoziiert mit Leder  
 Karton ... assoziiert mit Kartonagen  
 Chemisch ... assoziiert mit Chemikalien (Bsp.: Lösungsmittel, Chlor)  
 Ranzig ... assoziiert mit oxidierten Fetten  
 Tiefkühlartig ... assoziiert mit aufgetauten Fleischerzeugnissen

### Textur / Mundgefühl



### Erläuterung der Attribute:

Festigkeit ... notwendige Kraft um die Probe mit den Zähnen zu zerkleinern  
 Saftigkeit ... Grad der Abgabe von Feuchtigkeit während des Kauprozesses  
 Kohäsivität ... Zusammenhalt der zerkauten Probe im Mund  
 Adhäsivität ... Haftvermögen der Probe an Gaumen & Mundhöhle  
 Krümeligkeit ... Größe der wahrnehmbaren Probenpartikel während des Kauprozesses



Hegner, Martin



Zegula, Marcel



Woida, Robin

## Lebensmittelsicherheit