



Aktuelle Studie zur
Acrylamidbildung
der ZHAW Zürich

Mach mehr aus Deinem Öl mit Maxfry®

30-50% weniger Acrylamid, bessere Sensorik, deutlich
geringere thermisch-oxidative Belastung durch Maxfry®

Maxfry®
advanced food ingredient.

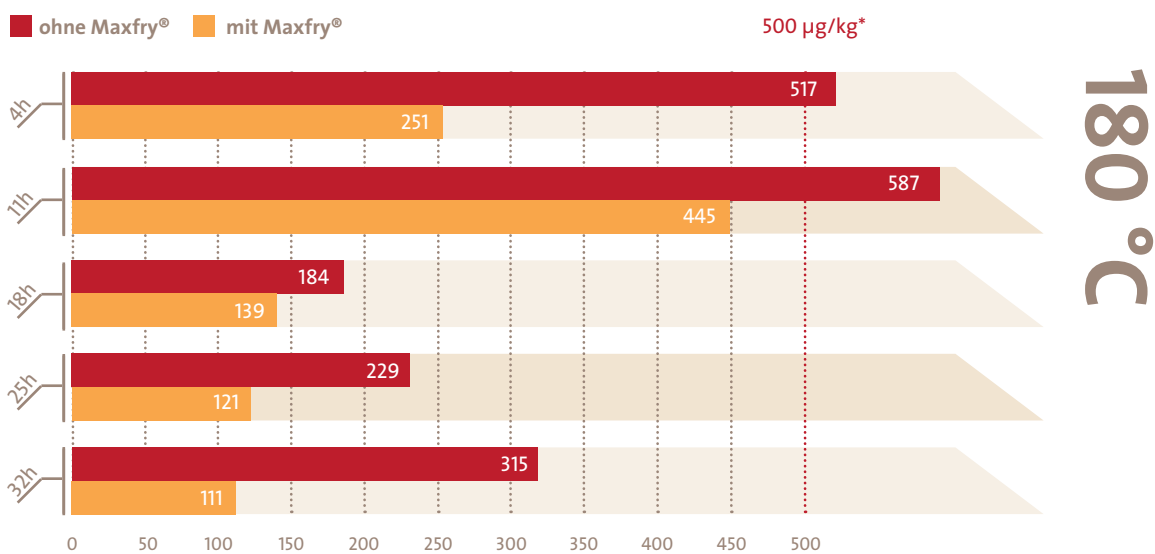
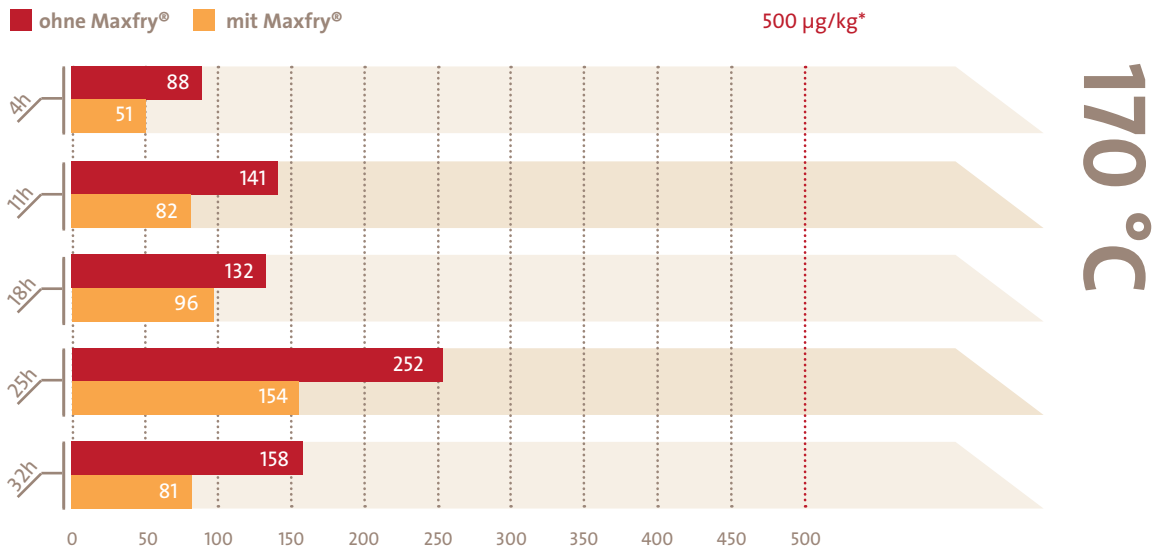
Sichere und bessere Produkte

Ein wichtiger Aspekt der Produktsicherheit von stärkehaltigem Frittiertgut ist nach wie vor die Kontrolle und Minimierung der Bildung von Acrylamid.

Vollständig vermeiden lässt sich die bekanntlich als krebserregend eingestufte Verbindung nicht. Durch Anpassung der Prozessparameter Frittiertemperatur und -dauer lässt sich der Acrylamidgehalt aber schon deutlich reduzieren. Eine weitere Stellschraube zur Acrylamid-

reduzierung ist aber auch die Verwendung von Maxfry. Dies sorgt dafür, dass bis zu **30-50%** weniger Acrylamid gebildet werden als im direkten Vergleich ohne die pflanzlichen Zutaten. Eine aktuelle Studie der ZHAW Zürich belegt diesen Effekt. Darüber hinaus kommt die Studie auch zu dem Schluss, dass durch die Verwendung von Maxfry®-Produkten eine durchgängig bessere sensorische Produktqualität erzielt wird.

Bildung von Acrylamid (µg/kg) in Pommes frites frittiert in Rapsöl mit und ohne Maxfry® bei 170 °C/180 °C



* 500µg/kg sind der EU-Richtwert für Acrylamidgehalt in Pommes frites

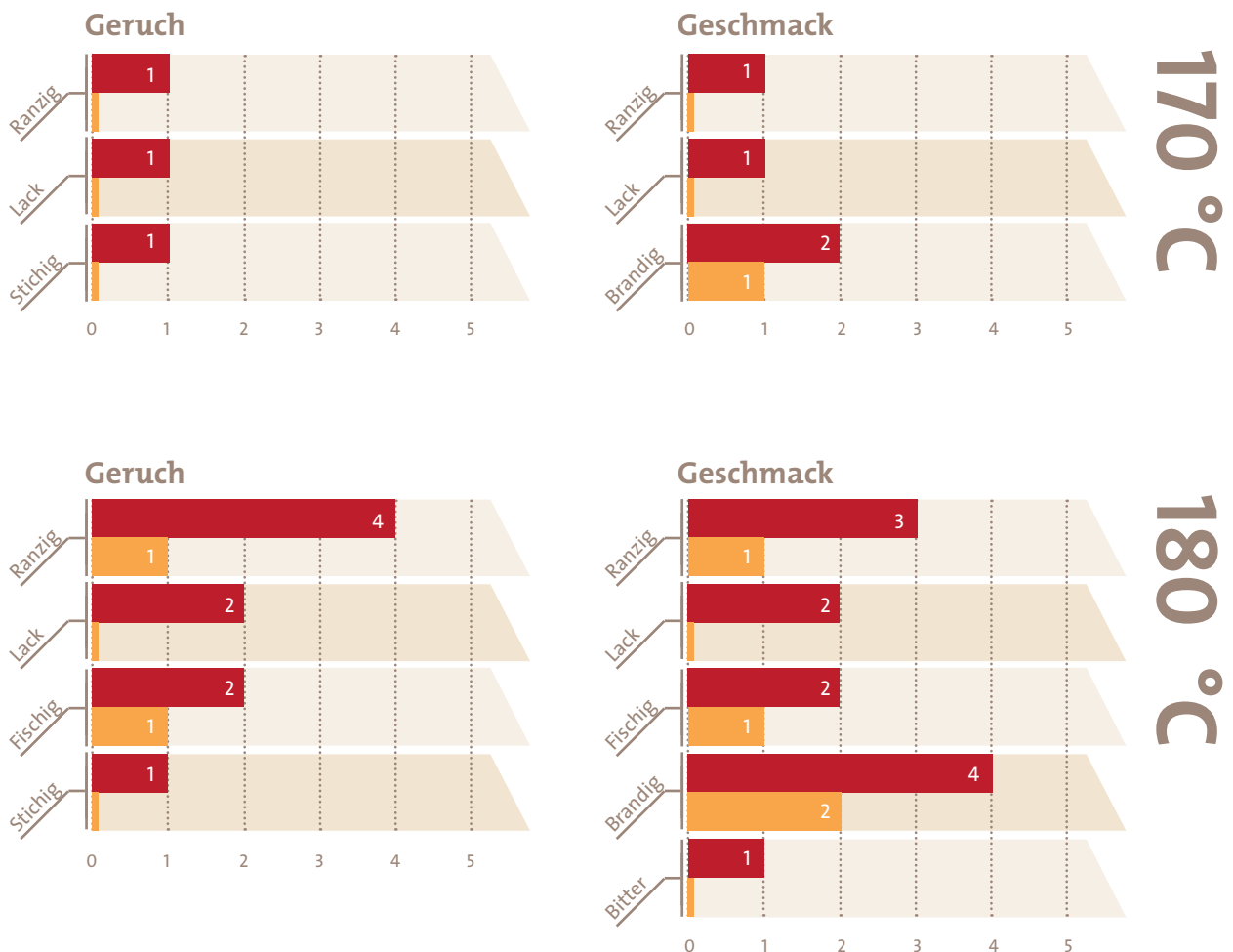
Besserer Geschmack

Neben der Acrylamid-Belastung war aber auch die sensorische Qualität ein Thema der ZHAW Studie. Ein vierköpfiges, in Sensorik geschultes, Panel wurde zur Verkostung und sensorischen Beurteilung der frittierten Pommes Frites eingesetzt. Die Attribute wurden an Hand anderer Studien und einschlägiger Literatur ausgewählt (Jans, 2017; Matthäus & Fiebig, 2013; Raoux, Morin, & Mordret, 1996). Für die Beurteilung der Pommes Frites wurde eine

Konsensprofilierung nach DIN EN ISO 13299 vorgenommen. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass sowohl bei einer Temperatur von 170 °C als auch 180 °C, die sensorische Qualität der mit Maxfry® frittierten Pommes frites objektiv besser ist, da negative sensorische Attribute/ Off-Flavors signifikant geringer oder gar nicht wahrnehmbar sind.

Intensität negativer sensorischer Attribute (Intensitätsskala 1-5) beim Geruch/Geschmack der Pommes frites nach 32 Betriebsstunden bei einer Frittiertemperatur von 170 °C/180 °C

■ ohne Maxfry® ■ mit Maxfry®



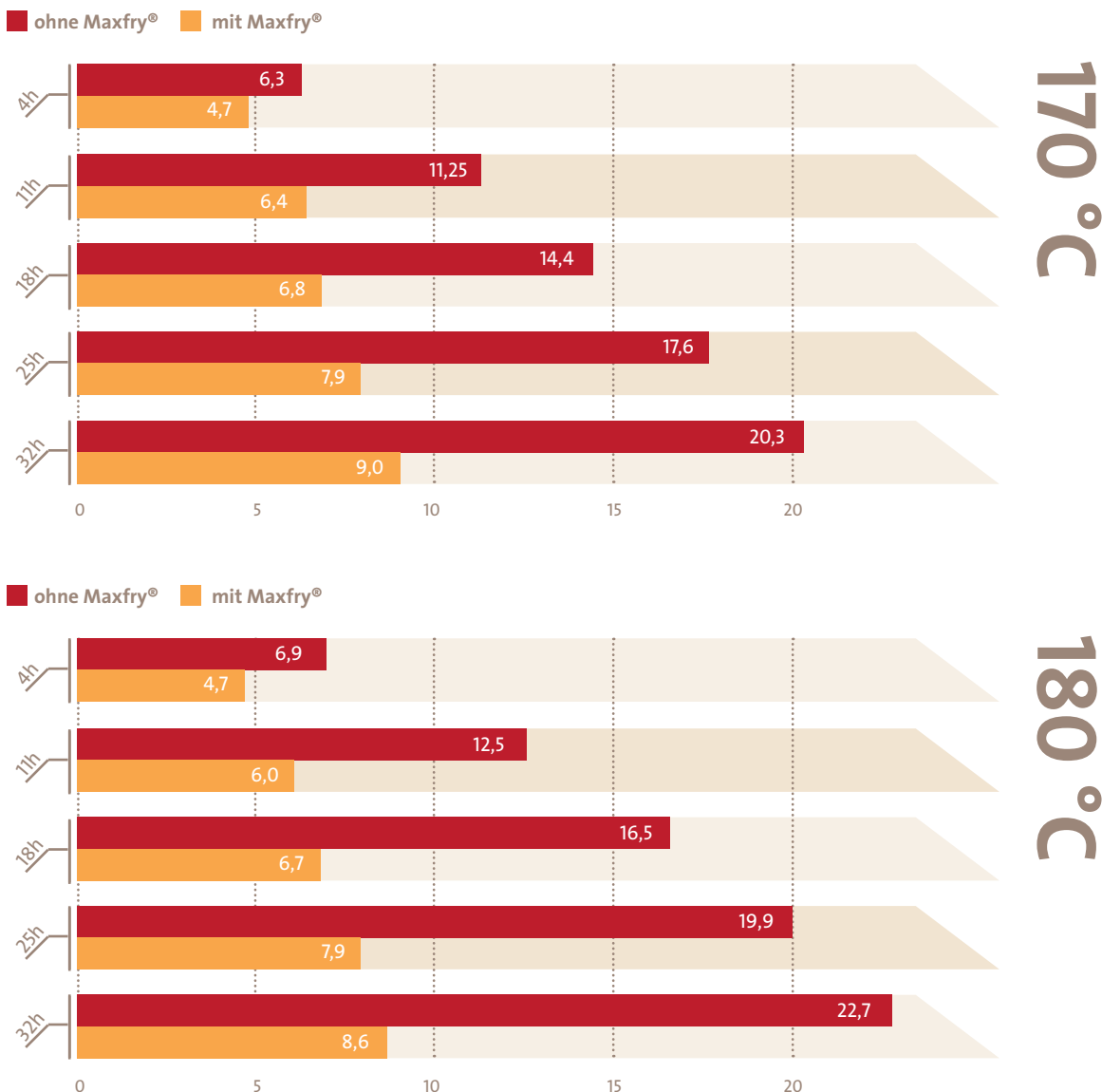
Bei 180 °C tritt sowohl beim Geruch als auch beim Geschmack das Attribut „Fischig“ hervor. Diese sensorische Wahrnehmung wird ungeachtet ihrer Ausprägung vom verwendeten Rapsöl verursacht und ist typisch für viele Linolensäurehaltigen Öle.

Überlegene Stabilität

Über den gesamten Versuchszeitraum wurde die Qualität des verwendeten Frittieröles überwacht und die wichtigsten Kennzahlen zur chemisch-physikalischen Veränderung bestimmt. An Hand der hier gezeigten Entwicklung der Polaren Anteile (in %) im betrachteten Zeitraum, erkennt man die stark stabilisierende Wirkung des verwendeten Maxfry®-Produktes. Betrachtet man die thermisch-oxidative Belastung des Öles, sowie die Bildung von Acrylamid im Lebensmittel an vergleichbaren Zeit-

punkten, so lässt sich ein tendenzieller Zusammenhang vermuten, eine direkte Korrelation jedoch nicht erkennen. Somit lassen sich auch die geringeren Acrylamidbelastungen der Pommes frites, die im Rapsöl mit Maxfry® frittiert wurden, nicht allein auf die geringere thermisch-oxidative Belastung des Öles zurückführen. Offenbar greift Maxfry® in das Säurekatalysierte Synthesystem der Acrylamidbildung ein.

Bildung Polarer Anteile (in %) im Rapsöl mit und ohne Maxfry® nach 4, 11, 18, 25, 32 Betriebsstunden bei einer Frittierertemperatur von 170 °C/180 °C



Quelle aller Daten in diesem Folder:

Studie „Einfluss der thermischen Belastung auf die Acrylamidbildung und die sensorische Qualität von Pommes frites“ (August 2019) der Züricher Hochschule für angewandte Wissenschaften, Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation.

Die Zutaten für Ihren Erfolg

Frittierte Lebensmittel erfreuen sich stetig wachsender Beliebtheit bei den Verbrauchern. Technische Weiterentwicklungen, wissenschaftliche Erkenntnisse und das Streben nach standardisierter Qualität stellen hohe Anforderungen an alle bei der Produktion verwendeten Rohstoffe. Diesen trägt die Maxfry® GmbH seit ihrer Gründung im Jahr 2002 Rechnung.

Maxfry® beschäftigt sich seither mit der Optimierung der technologischen Eigenschaften von pflanzlichen Ölen und Fetten. Das Hauptaugenmerk liegt dabei darauf, die thermisch-oxidative Stabilität pflanzlicher Frittieröle und -fette zu verbessern. Hierfür werden hochwirksame pflanzliche Antioxidationsmittel entwickelt, hergestellt und vertrieben. In diesem Zusammenhang sind wir uns der Verantwortung bewusst, die wir

als Zulieferer der Lebensmittelindustrie tragen. Eine sorgfältige Auswahl unserer Rohstoffe und Lieferanten sowie ein lückenloses Qualitätsmanagement sind für uns selbstverständlich. Die Maxfry® GmbH ist nach IFS (International Food Standard) auf höherem Niveau zertifiziert. Zudem sind alle unsere Produkte ausnahmslos als koscher und halal eingestuft.

Maxfry® GmbH
Grabenstraße 3 | 58095 Hagen
Germany

Fon +49 (0) 2331 - 39 69 71 0
Fax +49 (0) 2331 - 39 69 71 2
Mail info@maxfry.de
Web www.maxfry.de



Maxfry 
advanced food ingredient.

The Maxfry logo graphic features two overlapping rectangular shapes: a red one on top and an orange one on the bottom, both with rounded corners. A small registered trademark symbol (®) is positioned to the left of the red shape.