



AiF 20658 N

„Evaluierung von Nicht-Saccharomyces-Hefen für die Diversifizierung des Bieraromas“

Forschungseinrichtung I: Leibniz-Institut
für Lebensmittel-Systembiologie
an der Technischen Universität München
Lise-Meitner-Straße 34
85354 Freising
Institutsleiter: Prof. Dr. Thomas Hofmann
Projektleiter: Dr. Stephanie Frank, Priv.-Doz. Dr. Martin Steinhaus

Forschungseinrichtung II: Technische Universität München
Forschungszentrum Weihenstephan
für Brau- und Lebensmittelqualität
Alte Akademie 3
85354 Freising
Institutsleiter: Prof. Dr. Fritz Jacob
Projektleiter: Dr. Mathias Hutzler, Dr. Martin Zarnkow

Koordinierung: Wissenschaftsförderung der Deutschen Brauwirtschaft e.V., Berlin
Dr. Erika Hinzmann

Laufzeit: 01. 04. 2019 – 31. 03. 2021
Förderung durch das BMWi über die AiF

Ausgangssituation:

Das Bieraroma wird durch die Rohstoffe Malz, Hopfen und Hefe geprägt. Die aromaaktiven Substanzen aus Malz und Hopfen tragen dabei weit weniger zum Bieraroma bei als die bei der Fermentation durch die Hefe gebildeten Substanzen. In den KMU der deutschen Brauwirtschaft erfolgt die Herstellung aromabetonter Spezialbiere derzeit aber überwiegend durch den Einsatz neuer Flavour-Hopfensorten. Die verwendete Hefe spielte für die Vergrößerung der Aromavielfalt bisher eine untergeordnete Rolle. Dem Antrag liegt die Arbeitshypothese zugrunde, dass Nicht-Saccharomyces-Hefen dazu verwendet werden können, Biere mit einem vom Verbraucher geschätzten Aroma jenseits des Mainstreams herzustellen.



Forschungsziel:

Durch ein Screening von Nicht-Saccharomyces-Hefen sollen zunächst geeignete Stämme mit hoher Fermentationsfähigkeit und der Fähigkeit zur Bildung außergewöhnlicher Aromacharakteristika im Bier selektiert werden. Anschließend werden die für die speziellen Aromaeigenschaften der Biere verantwortlichen Schlüsselkomponenten durch Anwendung molekularsensorischer Arbeitstechniken identifiziert und in sensorischen Versuchen ihre optimale Konzentration für eine hohe Verbraucherakzeptanz ermittelt. Der Einfluss der Fermentationsparameter auf diese Schlüsselaromastoffe wird untersucht, um den Brauprozess hinsichtlich idealer Aromastoffausbeute zu optimieren. Abschließend wird die Übertragbarkeit in die Praxis nachgewiesen.

Wirtschaftliche Bedeutung:

Mit den Ergebnissen des Projekts soll den KMU die Möglichkeit gegeben werden, über neue Aromanoten eine Diversifizierung ihres Bierportfolios zu verwirklichen. Bei einem insgesamt rückläufigen Gesamt-Bierkonsum können mit Nicht-Saccharomyces-Hefen hergestellte Spezialbiere ein geeignetes Mittel sein, um neue Märkte für KMU zu erschließen und ihren Umsatz sowie ihre Wettbewerbsfähigkeit zu steigern. Die Hefen, die sich im Rahmen dieses Projekts zur Diversifizierung des Bieraromas als geeignet herausstellen, können nach Projektende zusammen mit den optimierten Fermentationsparametern mit einem Zeithorizont von wenigen Monaten, der für die Anpassung an die unternehmensspezifischen Gegebenheiten erforderlich sein wird, von KMU industriell eingesetzt werden.



Weitere Informationen:

Leibniz-Institut
für Lebensmittel-Systembiologie
an der Technischen Universität München
Lise-Meitner-Straße 34
85354 Freising
Institutsleiter: Prof. Dr. Thomas Hofmann
Tel.: +49 8161 71-2902
Fax: +4908161 71-2970
E-Mail: thomas.hofmann@tum.de
Web: <https://www.leibniz-lsb.de/>

Technische Universität München
Forschungszentrum Weihenstephan
für Brau- und Lebensmittelqualität
Alte Akademie 3
85354 Freising
Institutsleiter: Prof. Dr. Fritz Jacob
Tel.: +49 8161 71-5170
Fax: +4908161 71-4181
E-Mail: f.jacob@tum.de
Web: <https://www.blq-weihenstephan.de>

Wissenschaftsförderung der Deutschen Brauwirtschaft e.V.
Neustädtische Kirchstr 7A, 10117 Berlin
Tel.: +49 30 209167-19,
Fax: +49 30 209167-97
E-Mail: hinzmann@brauer-bund.de
Web: <http://www.wifoe.org>

Gefördert durch:



Industrielle
Gemeinschaftsforschung



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Forschungsnetzwerk
Mittelstand



Wissenschaftsförderung
der Deutschen Brauwirtschaft e.V.

Dieses Projekt der Industriellen Gemeinschaftsforschung der Forschungsvereinigung Wissenschaftsförderung der Deutschen Brauwirtschaft e.V. (Wifö) wird über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.