

## Real Ocean Blue | Natürlich blau



### Innovation in der Getränkeindustrie

Mit Hilfe von Algen haben Biochemiker und Lebensmitteltechnologe der Hochschule Anhalt ein Bier mit einer außergewöhnlich Farbe gebraut – feinherb und erfrischend blau!

### Clean Label als Mega-Trend

Die Ernährungsindustrie steht vor neuen strukturellen Herausforderungen: Ökonomische und ökologische sowie gesellschaftlich und technologische Mega-Trends beeinflussen den Blick auf unsere Lebensmittel. Einer dieser Trends ist die gesellschaftliche Forderung nach sogenannten „Free from“-Lebensmitteln, da immer mehr Verbraucher den Einsatz von Zusatzstoffen oder Aromen ablehnen. Mit der Substitution eines Farbstoffs durch ein färbendes Lebensmittel steigt die Wahrnehmung der Natürlichkeit beim Verbraucher.

### Natürliche Farben aus Algen

Der Spirulina-Farbstoff Phycocyanin kommt in der Natur ausschließlich in Algen vor. Aufgrund der gesundheitsprotektiven (immunstimulierend, entzündungshemmend, antikarzinogen) sowie intensiv färbenden Eigenschaften wird dieser zugelassene Naturfarbstoff (FDA, 2013) zunehmend zur Blaufärbung von Lebensmitteln eingesetzt. Die Herstellung erfolgt durch wässrige Extraktion des Farbstoffes aus der Alge *Arthrospira platensis*, die in Köthen mit den GICON-Tannenbaumreaktoren produziert wird.

### Garantie der objektiven Produktqualität

Das gereifte Ergebnis in Köthen ist ein Bier – oder besser ein alkoholhaltiges Getränk – das unter Verwendung des Algenfarbstoffes Spirulina-Blau aus dem Zapfhahn strömt. Die Forscher arbeiten derzeit daran, dass die objektive Produktqualität als unabdingbare Voraussetzung für ein erfolgreiches Lebensmittel eingehalten werden kann. Dabei stellt die Produktstabilität die zentrale Bedingung für Qualität dar. Die Garantie der chemisch-physikalischen und mikrobiologischen Stabilität sowie der sensorischen Stabilität bilden hierbei die Qualitätsgrundlage. Das Ziel: Ein stabiles Produkt. Dieses verlangt noch einige Experimente, nicht nur zur Farbe, sondern beispielsweise auch was den Schaum und seine Konsistenz angeht.

### Kontakt

Hochschule Anhalt  
Fachbereich Angewandte Biowissenschaften und  
Prozesstechnik  
Prof. Dr. Jean Titze  
Tel.: +49 (0) 3496 67 2561

✉ jean.titze@hs-anhalt.de

Prof. Dr. Carola Griehl

Tel.: +49 (0) 3496 67 2526

✉ carola.griehl@hs-anhalt.de

› <https://www.hs-anhalt.de>

www.Forschung-fuer-die-zukunft.de

Real Ocean Blue |  
Natürlich blau

**a** ANHALT  
UNIVERSITÄT  
COTTBUS



**FORSCHUNG  
FÜR DIE  
ZUKUNFT**

### Innovation in der Getränke- Industrie

Mit Hilfe von Algen haben Biochemiker und Lebensmitteltechnologen der Hochschule Anhalt ein Bier mit einer außergewöhnlichen Farbe geboren - Hellblau und erfrischend blau.

#### „Ocean Blue“ als Mega-Trend

Die Ernährungswelt steht vor neuen strukturellen Herausforderungen. Ökonomie und Ökologie ist ein gesellschaftliche und technologische Mega-Trends beeinflussen den Blick auf unsere Lebensmittel. Einer dieser Trends ist die gesellschaftliche Forderung nach sogenannten „Free From“-Lebensmitteln, da immer mehr Verbraucher den Einsatz von Zusatzstoffen oder Aromen ablehnen. Mit der Substitution eines Farbstoffs durch ein natürliches Lebensmittel steigt die Wahrnehmung der Natürlichkeit beim Verbraucher.

#### Natürliche Farben aus Algen

Der Spärfarbstoff Phycocyanin kommt in der Natur ausschließlich in Algen vor. Aufgrund der gesundheitsprotektiven (immunstimulierend, entzündungsgemindert, antikarzinogen) sowie innovativen Eigenschaften wird dieser ausgezeichnete Naturfarbstoff (P14, P15) zunehmend zur Biofärbung von Lebensmitteln eingesetzt. Die Herstellung erfolgt durch selektive Extraktion des Farbstoffs aus der Alge *Arthrospira platensis*, die in Kulturen mit dem CO<sub>2</sub> von Fermentationsanlagen produziert wird.

### Garantie der objektiven Produktqualität

Das genaue Ergebnis in Kulturen ist ein Bier - oder kann es ein alkoholfreies Getränk - das unter Verwendung des Algenfarbstoffes Spirulina Blue aus dem Zapfhahn zirkuliert. Die Forscher arbeiten derzeit daran, dass die objektive Produktqualität als unabhängige Voraussetzung für ein erfolgreiches Lebensmittel angesehen werden kann. Dabei stellt die Produktstabilität die zentrale Bedingung für Qualität dar. Die Garantie der chemisch-physikalischen und mikrobiologischen Stabilität sowie der sensorischen Stabilität bilden hierbei die Qualitätsgrundlage. Das Ziel: Ein stabiles Produkt. Dieses verlangt nach einige Experimente, nicht nur zur Farbe, sondern beispielsweise auch hinsichtlich Schaum und seine Konsistenz ergibt.

### Kontakt

**Wissenschaftszentrum  
Lebensmittel-Technologie/Lebensmittelchemie und  
Prozessentwicklung**

**Prof. Dr. Jean Titze**  
☎ jean.titze@hs-anhalt.de  
☎ +49 349 67 2526

**Prof. Dr. Carola Griehl**  
☎ carola.griehl@hs-anhalt.de  
☎ +49 349 67 2526  
🌐 [www.hs-anhalt.de](https://www.hs-anhalt.de)