

Das war der

Wettbewerb um den besten



NETZWERK
BIOVERFAHRENSTECHNIK
DRESDEN E.V.

99 € - BIOREAKTOR

Fed-batch Kultivierung

von *Xanthophyllomyces dendrorhous*



2016

Automation - Robotic - Training

ADIRO

www.adiro.com



BOSCH

MINT
MICROALGAE INTEGRATION

 **sysmex**

SAAC
Systemanalyse & Automatisierungsservice GmbH

Adresse:

Netzwerk Bioverfahrenstechnik e.V.
Bergstraße 120
01069 Dresden

Telefon: 0351 / 463 34882

Fax: 0351 / 463 37761

E-Mail: vorstand@netzwerk-bioverfahrenstechnik.de
www.netzwerk-bioverfahrenstechnik.de



NETZWERK
BIOVERFAHRENSTECHNIK
DRESDEN E.V.

99 € - BIOREAKTOR ZUR FED-BATCH KULTIVIERUNG VON *XANTHOPHYLLOMYCES DENDRORHOUS*



Tüfteln, Bauen, Kultivieren! – Unter diesem Motto fand zum dritten Mal am 14. und 15. Juli 2016 der Wettbewerb um den besten 99€-Bioreaktor an der Professur für Bioverfahrenstechnik der Technischen Universität Dresden unter der Leitung des Vereins „Netzwerk Bioverfahrenstechnik Dresden e.V.“ statt.

Und damit es nicht langweilig wird, lautete die diesjährige Challenge: Fed-batch Kultivierung der Hefe *Xanthophyllomyces dendrorhous* zur Produktion von Astaxanthin – einem natürlichen, rot-violetten Farbstoff.

Kreative Teams, bestehend aus drei bis vier Studenten und einem Doktoranden bzw. Postdoc, aus ganz Mitteldeutschland stellten sich dieser Herausforderung und bauten mit nur maximal 99,- € einen funktionstüchtigen Bioreaktor unter den vorgegebenen Rahmenbedingungen, der im anschließenden



Wettbewerb bestehen musste. Neben jeder Menge Spaß und tüftlerischen Highlights, gab es für die Besten der Besten auch eine Belohnung, so erhielt das Team „Diesmal sehen wir rot.“ der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden mit der höchsten Astaxanthinkonzentration den ersten und die beiden Teams „MTB-Köthen – Mod it Til it Breaks“ der Hochschule Anhalt und „Pink Candy Jar 4.0“ der Hochschule Mittweida mit dem innovativsten und originellsten Reaktorkonzept den zweiten bzw. dritten Preis. Insgesamt



wurden Preisgelder im Gesamtwert von 1200,- € vergeben, gesponsert von der ADIRO Automatisierungstechnik GmbH, der Bosch Pharmatec GmbH, der MINT Engineering GmbH, der Sysmex Partec GmbH, und der SAAS Systemanalyse und Automatisierungsservice GmbH.

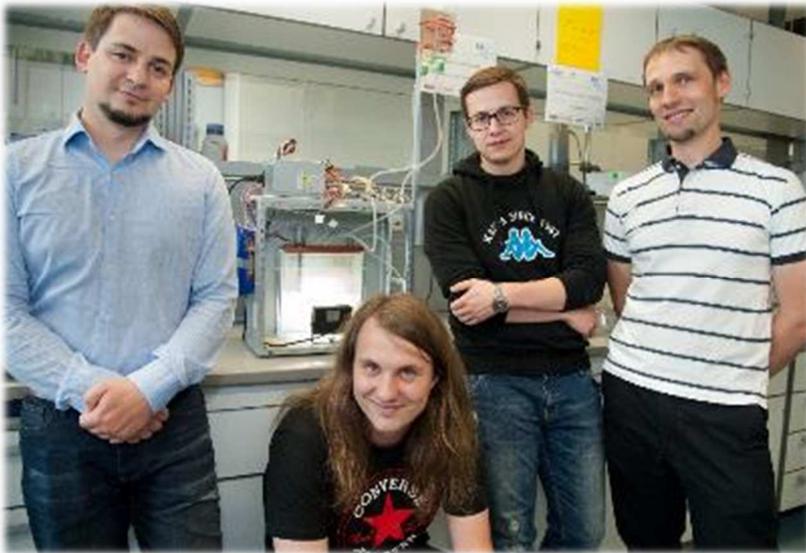
Die Siegerehrung fand im festlichen Rahmen des alljährlichen Sommerfestes der Professur für Bioverfahrenstechnik statt und bot allen Teilnehmern und Zuschauern die Möglichkeit die aufregenden Tage in gemütlicher Runde ausklingen zu lassen.



DIE TEAMS

Fünf Teams aus Mitteldeutschland stellten sich der diesjährigen Aufgabe und zeigten ihr Können und handwerkliches Geschick beim Reaktorbau und der anschließenden Kultivierung.

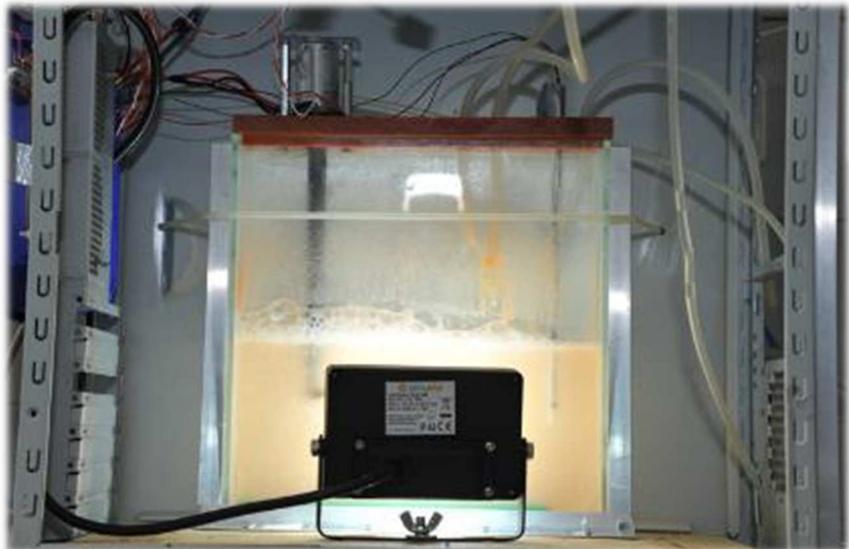
Team „Diesmal sehen wir rot.“



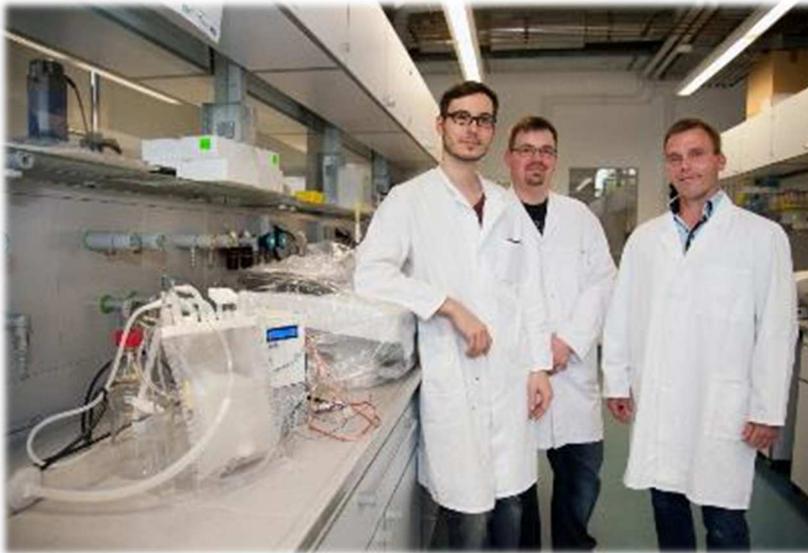
Hochschule für Technik und
Wirtschaft Dresden



Hochschule für Technik
und Wirtschaft Dresden
University of Applied Sciences



Team „MTB-Köthen – Mod it Til it Breaks“



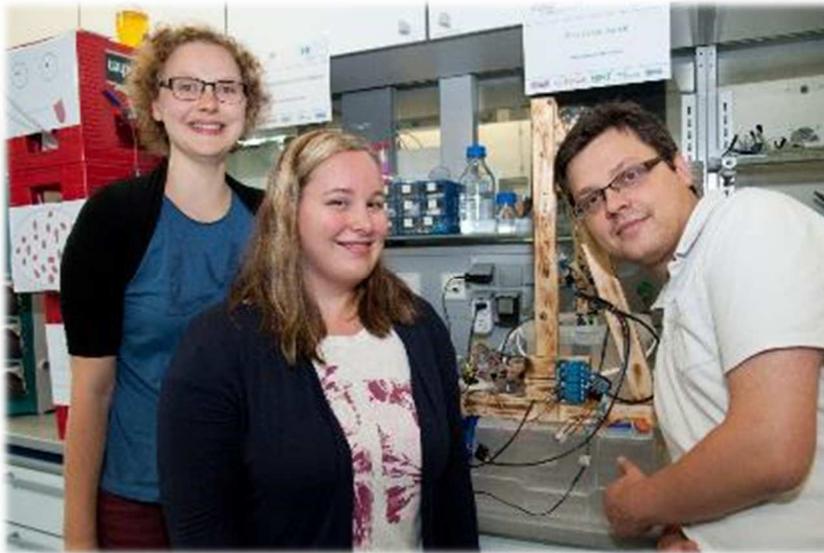
Hochschule Anhalt



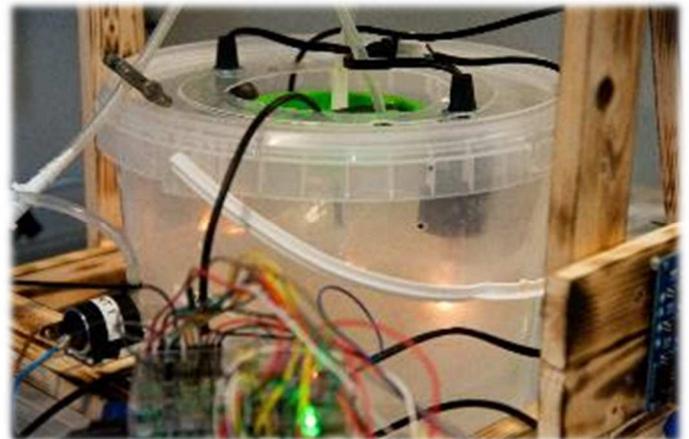
Hochschule Anhalt
Anhalt University of Applied Sciences



Team „Pink Candy Jar 4.0“



Hochschule Mittweida



Team „Lazy B.E.E.“



Fraunhofer-Zentrum
für Chemisch-Biotechnologische
Prozesse CBP



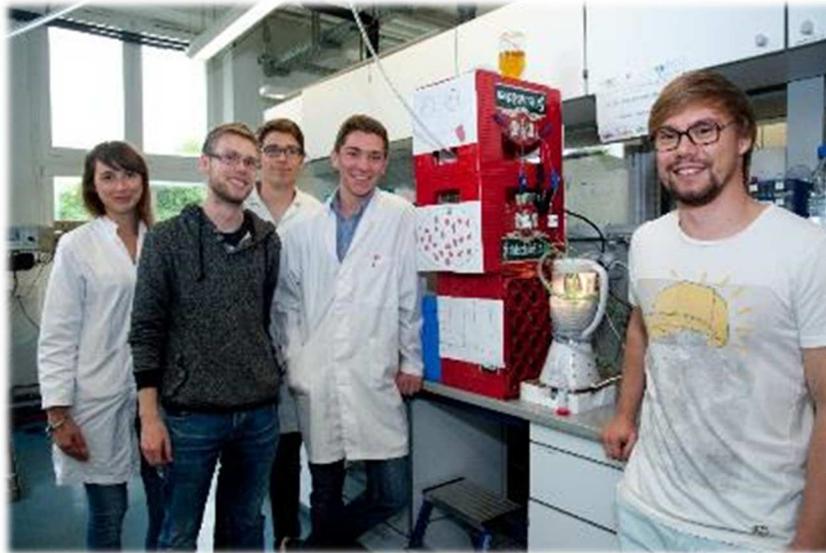
Automation - Robotic - Training



BOSCH



Team „B.A.O.R- Blubbert auch ohne Rührer“



Technische Universität
Dresden



DIE ERGEBNISSE

So verschieden wie die Teams waren auch die Herangehensweisen und Ideen, um die Hefen bestmöglich zu kultivieren und „erröten“ zu lassen.

| Diesmal sehen wir rot. | Pink Candy Jar 4.0 | MTB-Köthen – Mod it Til it Breaks | Lazy B.E.E. | B.A.O.R- Blubbert auch ohne Rührer |
|---|---|---|--|---|
| HTW Dresden | HS Mittweida | HS Anhalt | Fraunhofer CBP | TU Dresden |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Wie immer konnte es aber nur einen Gewinnen geben – und das meiste Astaxanthin wurde durch die Kultur im 99€-Bioreaktor der HTW Dresden, die diesmal wirklich rot gesehen haben, produziert.

| Team | Institution | Kosten | Absorption (480 nm) | Platzierung |
|------------------------------------|----------------|---------|------------------------|-------------|
| Diesmal sehen wir rot. | HTW Dresden | 98,97 € | 0,33 | 1. |
| Pink Candy Jar 4.0 | HS Mittweida | 97,23 € | 0,16 | 2. |
| MTB-Köthen – Mod it Til it Breaks | HS Anhalt | 93,57 € | n.n. | 3. |
| Lazy B.E.E. | Fraunhofer CBP | 85,75 € | n.n. | 3. |
| B.A.O.R- Blubbert auch ohne Rührer | TU Dresden | 97,56 € | n.n. | 3. |

Die Vergabe des zweiten und dritten Platzes gestaltete sich hingegen etwas schwieriger, aber nach eingehender Beratung und Abstimmung standen auch hier die Kandidaten für den technisch innovativsten und originellsten Reaktor fest.



DIE GEWINNER



„Alle waren Sieger, auch wenn einer nur gewinnen kann ...“, so konnten sich folgende Teams über ihren Sieg und die Platzierungen freuen:



Der 1. Platz für die höchste Astaxanthin-Konzentration ging an das Team **„Diesmal sehen wir rot.“** - herzlichen Glückwunsch!



Den 2. Platz für den technisch innovativsten Reaktor erzielte das Team **„MTB-Köthen – Mod it Til it Breaks“** - herzlichen Glückwunsch!



Der 3. Platz für den originellsten Reaktor ging an das Team **„Pink Candy Jar 4.0“** - herzlichen Glückwunsch!

Wir gratulieren allen Siegern und bedanken uns vielmals bei allen Teilnehmern, Sponsoren und Organisatoren. Es hat uns riesigen Spaß gemacht! – Bis zum nächsten Mal mit neuer Challenge und neuen Ideen. Wir freuen uns!



KLEINE PANNEN AM RANDE =)

Was wäre ein Wettkampf ohne jegliche Zwischenfälle und kleinere Pannen – dabei hat es doch bei der Probe immer so gut funktioniert! So gab es neben gegrillten Hefen dieses Jahr bei den heißen Temperaturen eine kleine Kühlwasserschlacht ...



... ein RIESIGES DANKESCHÖN an alle fleißigen Helfer beim Wischen und Putzen.