



**DECHEMA**

**Peter Ripplinger • Jochen Michels**

# **Algennetzwerke in Deutschland**

D•A•CH Algen Summit, Wien, 11.10.2021

# Fachgruppe Algenbiotechnologie in der DECHEMA

- 2008** Gründung im Dezember als TAK Algenbiotechnologie
- 2009** Positionspapier:  
„Bestandsaufnahme, Vision und strategische Weiterentwicklung“
- 2009** Tagung „Produkte aus Algen“
- 2011** Übernahme der wissenschaftlichen Begleitung und Organisation des jährlichen „Bundesalgenstammtisch“
- 2012** Verstetigung in eine DECHEMA Fachgruppe mit zur Zeit 75 Mitgliedern (Beirat: 16 Mitglieder, 5 ständige Gäste)
- 2016** Positionspapier:  
“Mikroalgen-Biotechnologie - Gegenwärtiger Stand, Herausforderungen, Ziele“
- 2020** Algensession auf den Dechema Jahrestagungen 2020



# Der Bundesalgenstammtisch – Querschnitt der deutschsprachigen Algenbiotechnologie

## Jährlich stattfindende Veranstaltung

- Gesamtes Themenspektrum der Algenbiotechnologie
- Treffpunkt für 120 – 160 Teilnehmer aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik
- fachliche Begleitung durch den Beirat der Fachgruppe Algenbiotechnologie

Jahr	Titel	Ort
2011	Algen – von der Grundlagenforschung zu Produkten	Hamburg
2012	Algenbiotechnologie für Ernährung und Bioökonomie	München
2013	Algen und die globalen Megatrends: Versorgungssicherheit für Wasser, Energie und Nahrungsmittel	Hamburg
2014	Konvergenz von Algenbiotechnologie und Ingenieurwissenschaften	Köthen
2015	Die Rolle der Algenbiotechnologie in der Bioökonomie-Strategie	München
2016	Algen im Aufwind	Jülich
2017	Optimierung von Produktionsverfahren mit Mikroalgen	Merseburg
2018	Mikroalgen für Umwelt und Wertschöpfung	Karlsruhe
2019	Rolle von Algen in der Bioökonomie	Kiel

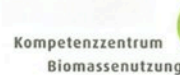


# Algen-Netzwerke in Schleswig-Holstein und Niedersachsen

## Kieler Algen-Stammtisch:

Veranstalter:

- Kompetenzzentrum „Biomassennutzung in SH“ / „Erneuerbare Energien und Klimaschutz in SH“ EEK.SH (Dr. Wolfgang Bonn)
- Fachgruppe Algen, Botanisches Institut und Botanischer Garten, CAU zu Kiel (Prof. Dr. Rüdiger Schulz)



1. Do	29.09.2011	Kiel, Restaurant „Schöne Aussichten“, Sponsor: E.ON Hanse, HH Reitbrook
2. Do	26.01.2012	Kiel, Restaurant „Seeburg“, Sponsor: Sea & Sun Technologie GmbH, Trappenkamp
3. Do	31.05.2012	Kiel, Restaurant „Schöne Aussichten“, Sponsor: Botanisches Institut der CAU zu Kiel
4. Do	20.09.2012	Kiel, Restaurant „Schöne Aussichten“, Sponsor: Sammlung von Algenkulturen der Univ. Göttingen
5. Di	22.01.2013	Kiel, Restaurant „Schöne Aussichten“, Sponsor: Kompetenzzentrum Biomassennutzung in SH
6. Do	16.05.2013	Kiel, Restaurant „Schöne Aussichten“, Sponsor: Exzellenzcluster „Future Ocean“, Kiel
7. Do	19.09.2013	Kiel, Restaurant „Schöne Aussichten“, Sponsor: Botanische Institut und Kompetenzzentrum BN
8. Di	21.01.2014	Kiel, Restaurant „Schöne Aussichten“, Sponsor: Kompetenznetzwerk Aquakultur (KNAQ)
9. Do	22.05.2014	Kiel, Ausrichtung: Botanisches Institut und Botanischer Garten der CAU zu Kiel
10. Di	07.10.2014	Stolpe, Ausrichtung: re-natur GmbH im Café re-natur
11. Mo	12.01.2015	Kiel, Ausrichtung: Wirtschaftsförderung und Technologietransfer SH GmbH (WTSH)
12. Di	30.06.2015	Hamburg-Reitbrook, Ausrichtung: HanseWerk, SSC GmbH, TUHH
13. Di	22.09.2015	Lübeck, Ausrichtung: Fraunhofer Einrichtung für Marine Biotechnologie (EMB)
14. Di	31.05.2016	Lübeck, Ausrichtung: Centrum für Industrielle Biotechnologie (CIB) an der FH Lübeck
15. Di	06.09.2016	Kiel, Ausrichtung: CRM, OceanBasis, Kieler Meeresfarm am Tiessenkai in Kiel-Holtensau
16. Fr	20.01.2017	Kiel, Ausrichtung: Botanisches Institut und Botanischer Garten der CAU zu Kiel
17. Do	01.06.2017	Trappenkamp, Ausrichtung: Sea & Sun Technology (Sea & Sun Technology / Organic, Gönnebek)
18. Do	02.11.2017	Flintbek, Ausrichtung: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR)
19. Do	25.01.2018	Kiel, Ausrichtung: Forschungs- und Entwicklungszentrum Fachhochschule Kiel GmbH
20. Di	29.05.2018	Kiel, Ausrichtung: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume SH (MELUND)
21. Di	25.09.2018	Kiel, Ausrichtung: bbe Moldaenke GmbH, Kiel-Schwentinental
22. Mi	16.01.2019	Kiel, Ausrichtung: Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel (GEOMAR)
23. Mi	11.09.2019	Kiel, im Rahmen des 12. Bundesalgenstammtisches auf dem Raddampfer Freya auf der Kieler Förde

## Niedersächsischer Algen-Stammtisch:

Veranstalter:

- 3N Kompetenzzentrum Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe e.V. (Sascha Hermus)

1. Do	27.11.2014	Göttingen, Ausrichtung: Sammlung von Algenkulturen der Universität Göttingen (SAG)
2. Di	31.03.2015	Bad Fallingb., Ausrichtung: Agrar-Energie-Obernhausen GmbH
3. Do	18.06.2015	Papenburg, Veranstaltungsort: „Alte Werft“ (Kongress: Öko-Innovationen mit Biomasse von 3N)
4. Di	03.05.2016	Werlte, Ausrichtung: Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe e.V. (3N)
5. Mo	12.09.2016	Bremen, Ausrichtung: Fakultät 5 Natur und Technik der Hochschule Bremen (HSB)
6. Do	29.06.2017	Papenburg, Veranstaltungsort: „Alte Werft“ (Kongress: Öko-Innovationen mit Biomasse von 3N)
7. Di	19.09.2017	Ostereistedt-Rockstedt, Ausrichtung: Algenproduktionsanlage der RO-V-AL GmbH
8. Mo	22.10.2018	Quakenbrück, Ausrichtung: Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e.V. (DIL)
9. Di	03.09.2019	Bad Fallingb., Ausrichtung: Agrar-Energie-Obernhausen GmbH



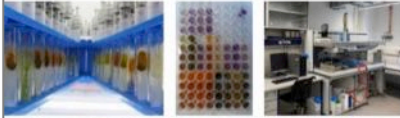
Rüdiger Schulz (2019)  
11. Bundesalgenstammtisch, Kiel

# Algen-Netzwerk in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen

## Zentrum Naturstoff-basierte Therapeutika (ZNT) an der Hochschule Anhalt

Am ZNT werden künftig Wissenschaftler der Hochschule Anhalt und des Fraunhofer-Institutes für Zelltherapie und Immunologie (Halle) wirkstoffangereicherte Produkte und Therapeutika aus Algen für den Pharma-, Kosmetik- und Lebensmittelbereich identifizieren und herstellen.

Aufgrund ihrer hohen Diversität und aquatischen Lebensweise stellen insbesondere Algen eine bedeutende Quelle bisher wenig untersuchter, bioaktiver Naturstoffe dar.



## Mitteldeutscher Algenstammtisch (MISTA)

Der erstmalig in Köthen stattfindende Mitteldeutsche Algenstammtisch ist eine neue Kommunikationsplattform für Vertreter der mitteldeutschen Industrie und Forschung, die an der Verwertung von Algen und deren Inhaltsstoffen interessiert sind. Neben kurzen Präsentationen können in lockerer Atmosphäre neue algenbasierte Produktideen und Verwertungsmöglichkeiten diskutiert und verkostet werden.

## Anmeldung

Wir bitten um Anmeldung unter:

[www.forza-anhalt.de/veranstaltungen/znt/](http://www.forza-anhalt.de/veranstaltungen/znt/)



Die Teilnahme an den Veranstaltungen ist kostenfrei.

## Partner

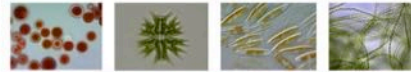
Die Gründung des *Zentrums Naturstoff-basierte Therapeutika* ist eine Forschungsk Kooperation folgender Partner:



Der **1. Mitteldeutsche Algenstammtisch** wird durch folgende Partner unterstützt:



## Förderung



## Eröffnungsveranstaltung Zentrum Naturstoff-basierte Therapeutika Hochschule Anhalt, Audimax Köthen



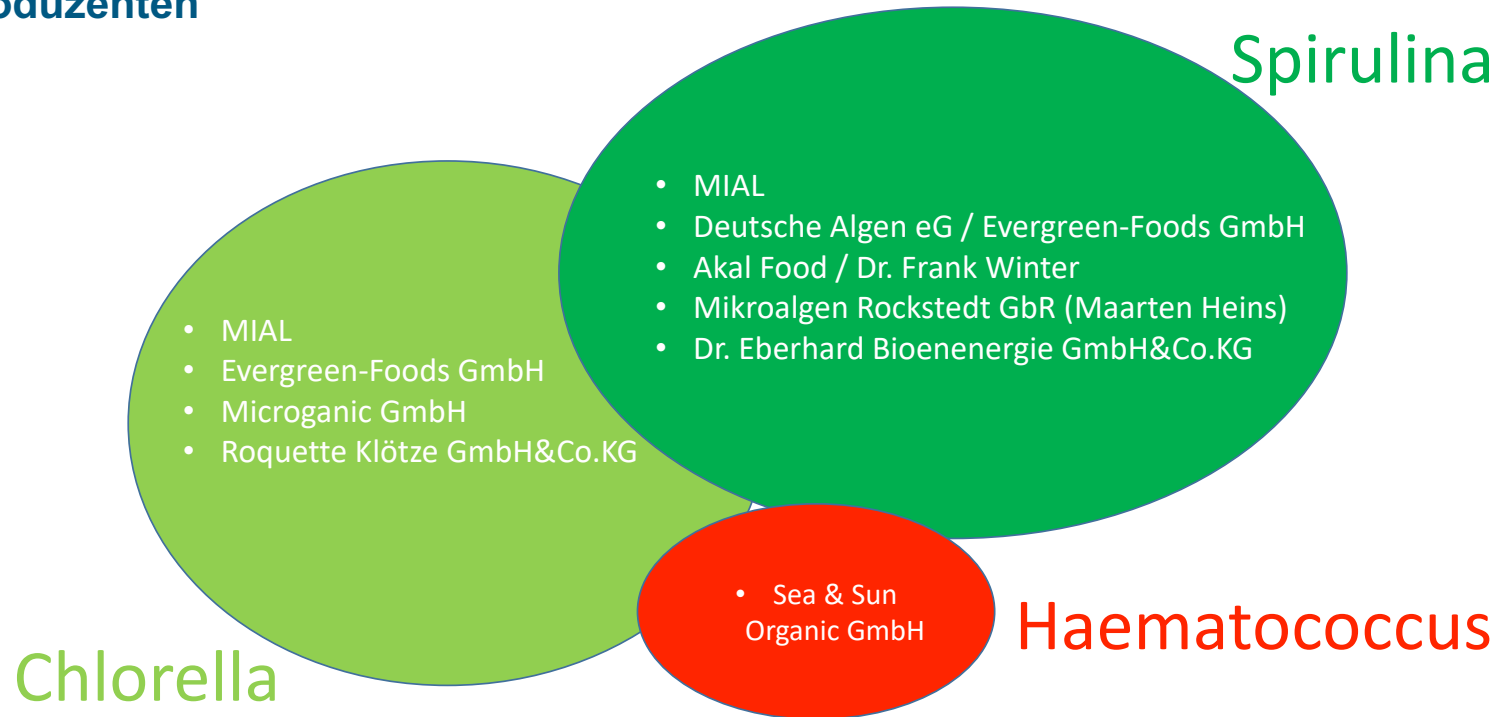
## 1. Mitteldeutscher Algenstammtisch Hochschule Anhalt, TZK Köthen

1. Mitteldeutscher Algenstammtisch  
Datum: 27. Mai 2021

[https://www.biosaxony.com/media/eroeffnung\\_znt\\_1.\\_mista\\_02.-03.12.2020.pdf](https://www.biosaxony.com/media/eroeffnung_znt_1._mista_02.-03.12.2020.pdf) (mod.)

# Landschaft der industriellen Algenbiotechnologie in Deutschland

## Produzenten



# Landschaft der industriellen Algenbiotechnologie in Deutschland

## Produzenten (sonstige)

- **BlueBioTech GmbH** diverse Algenarten, u.a. für Hatcheries, Kosmetick etc.)
- **Algenium GmbH & Co. KG** (Neugründung; Euglener, Chlorella, Spirulina)
- **Algenland GmbH** (Open Ponds, F&E, Prozessentwicklung, Spirulina?)
- **Salata GmbH** (Produktion vermutlich eingestellt)

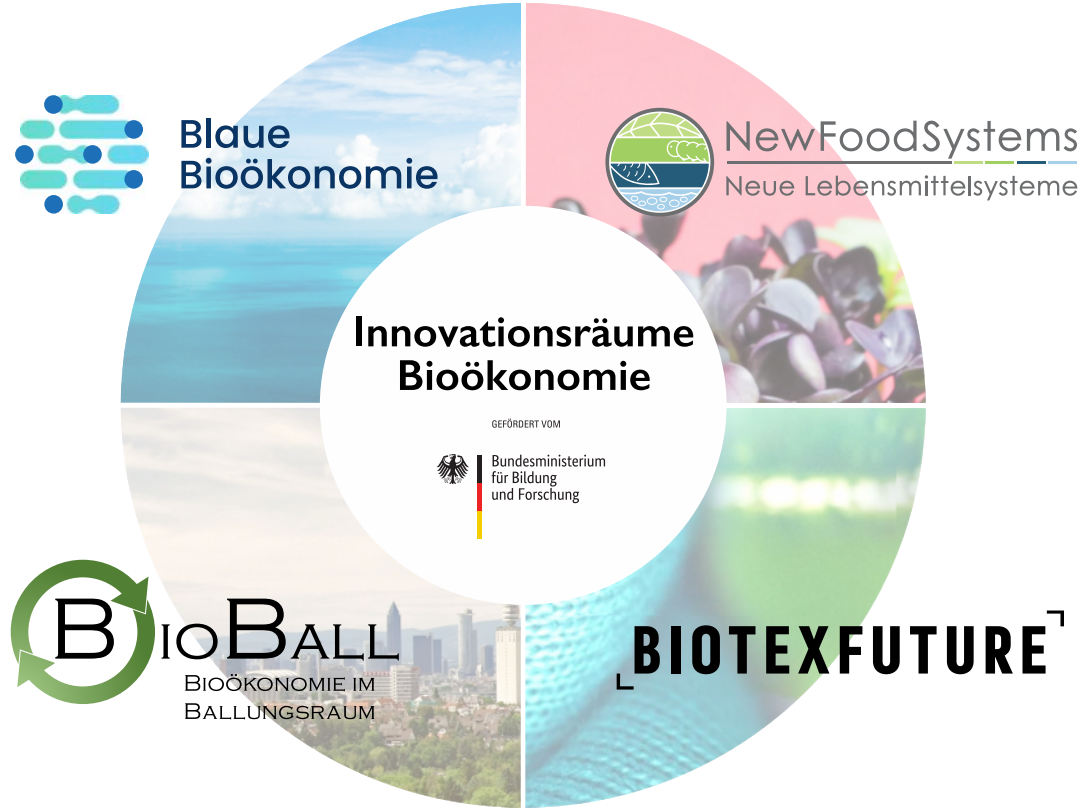
# Landschaft der industriellen Algenbiotechnologie in Deutschland

## Technologieanbieter

- **Schott AG:** Glasröhren
- **Algoliner:** Kunststoffröhren
- **Gicon:** „Tannenbaumreaktor“ – Rohrreaktor aus Silikonschläuchen
- **Subitec GmbH:** Flat-Panel-Airlift-Reaktoren
- **Novagreen Projektmanagement GmbH:** V-förmige Schlauchreaktoren
  
- **SSC Strategic Science Consult GmbH:** „Algenhaus“ – Fassaden aus Glasplatten-Reaktoren
- **MINT Engineering GmbH**
- **IGV Institut für Getreideverarbeitung**



# BMBF-Innovationsräume Bioökonomie 2020 - 2024



### BALI - Bioraffineriekonzept für ALgenbasierte Inhaltsstoffe

- Kaskadennutzung regionaler Makro- und Mikroalgenbiomassen:
  - den klassischen Fettsäuren auch
  - neue marine Zucker und
  - bioaktive Sekundärmetabolite
- Produkte:
  - kosmetische Hautaufheller auf der Basis von Sekundärmetaboliten mariner Algen
  - marine Algen-Zuckerverbindungen für die kosmetische und pharmazeutische Industrie sowie als Feinchemikalien



### ÖkoPro - Bioökonomische Prozessketten

- Mikroalgenproduktion integriert in eine Biogasanlage zur Oberflächenwasserbehandlung
- Produkte
  - Petfood
  - Kosmetik



<https://blaue-biooekonomie.de>

### LaMuOpt - Optimale Verwertung von Muschel- und Algenzuchtresten

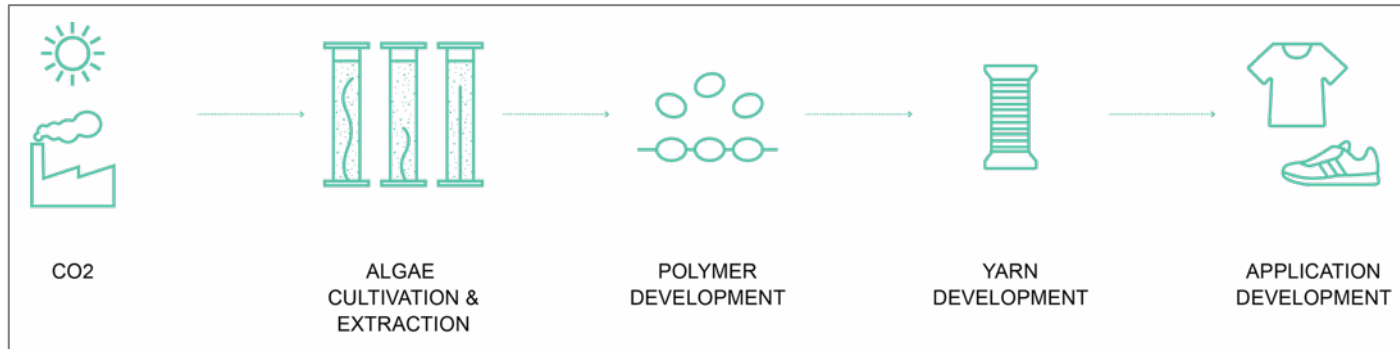
- Rohstoffe:
  - Algentrester (Makroalgen-Reststoff (*Saccharina latissima*))
  - Muschelmehl (aus nicht verwertebaren Miesmuscheln)
- Produkte:
  - Fischfutter für den Einsatz in Kreislaufanlagen
- Projektleiterin: Elke Böhme, Fraunhofer-Entwicklungszentrum für Marine und Zelluläre Biotechnologie (EMB), Lübeck



<https://blaue-biooekonomie.de>

## AlgaeTex

- Erschließung von Mikroalgen als Rohstoffbasis für Kunststofffilamente zur Herstellung nachhaltiger textiler Erzeugnisse.
- Verfahren:
  1. Aus der Lipidfraktion werden aufgereinigte Fettsäuremethylester hergestellt (FAME)
  2. Aus FAME werden für die Textilindustrie relevante Kunststoffe wie Polyamide und Polyester hergestellt.
- Produkte: Algenbasierte Multifilamentgarne für Textilien der Sportindustrie
- Projektleiter: RWTH Aachen



<https://www.biotexfuture.de>



### ALGAE-MODULE 4.0 - Verfahrensentwicklung zum Aufbau einer modularen Produktionsanlage für algenbasierte Lebensmittel

- Entwicklung eines Prototypen einer modularen Produktionsplattform, die im direkten industriellen Umfeld oder am Ort der Biomassenutzung betrieben werden kann.
- Zwischenprodukte: Biomasse mit zielgenau definierten Eigenschaften für lokale Wertschöpfungsketten, um so hochqualitative und reproduzierbare Lebensmittelzutaten aus Mikroalgen entwickeln zu können.



<https://newfoodsystems.de>

# BMBF-Innovationsräume Bioökonomie 2020 – 2024

## Algenprojekte

(bisher noch keine)

→ *Gute Ideen sind aber herzlich willkommen !!*



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



**Dr. Peter Ripplinger**

Lifescience-consult  
Neckarsteinacherstr. 48  
69239 Neckarsteinach

Tel: +49 6229 7089850  
info@lifescience-consult.de

**Dr. Jochen Michels**

DECHEMA e.V.  
Theodor-Heuss-Allee 25  
60486 Frankfurt am Main

Tel.: +49 69 7564-157  
jochen.michels@dechema.de

## Let's start networking ...