



FOTO: MARKUS BREIG



FOTO: IRINA WESTERMANN

## WERDEN ALGEN DAS SOJA DER MEERE?

## WILL ALGAE BECOME THE SOY OF THE SEAS?

VON JUSTUS HARTLIEB // TRANSLATION: MAIKE SCHRÖDER

Sie leben im Wasser, betreiben Photosynthese und sind eine Welt für sich. Vermutlich gibt es mehr als 200 000 Algenarten, doch nur 200 sind näher bekannt. Manche werden 60 Meter lang, andere – Mikroalgen genannt – bestehen aus nicht mehr als ein paar Zellen. Die chlorophyllgrünen Winzlinge könnten für den Menschen noch einmal richtig wichtig werden. Bereits jetzt züchtet man sie in Teichen und Photobioreaktoren, macht Nahrungsergänzungsmittel und Fischfutter aus ihnen oder Komponenten für Medikamente und Kosmetika. Den Durchbruch zum Lebensmittel haben Spirulina, Chlorella & Co. indes noch vor sich. An ihrem Superfoodpotenzial liegt das nicht: Mit Mineralstoffen, Spurenelementen, Omega-3-Fettsäuren, Antioxidantien, diversen Vitaminen sowie einem sensationellen Proteingehalt von bis zu 70 Prozent decken Mikroalgen ein beeindruckend breites Spektrum wichtiger Nährstoffe ab.

Dass neben Rindfleisch- und Sojaburgern noch keine Algen-Frikadellen auf dem Rost brutzeln, hat andere Gründe, weiß Dr. Christine Rösch vom Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse des KIT. In einer Studie haben die Agrarbiologin und ihr Team untersucht, ob die Nahrungsmittelproduktion aus Mikroalgen Zukunft hat. „Mikroalgen“, erläutert Rösch, „wachsen schnell und brauchen wenig Fläche, deshalb haben sie das Zeug zum ökologisch nachhaltigen Universal-Eiweiß. In 20 bis 30 Jahren könnten sie ein Grundnahrungsmittel wie die Sojabohne sein – falls die Probleme großmaßstäblicher Kultivierung und Verarbeitung gelöst werden.“ Auch die Akzeptanz der Verbraucher ist noch ungewiss; die Studie belegt ein Algen-Image zwischen Armeleuteessen und Wellness-Chichi. Angesichts des Protein-Hungers einer wachsenden Weltbevölkerung, ist Christine Rösch überzeugt, gebe es zur Mikroalge aber „schlicht keine Alternative“. ■

Kontakt: [christine.roesch@kit.edu](mailto:christine.roesch@kit.edu)

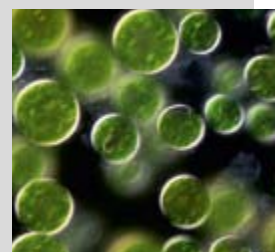
Info: [www.itas.kit.edu/projekte\\_oes16\\_numikerna.php](http://www.itas.kit.edu/projekte_oes16_numikerna.php)

They live in water, practice photosynthesis, and are a world of their own. Presumably, there are more than 200,000 algae species, but only 200 of them are known well. Some have a length of 60 meters, others, called microalgae, consist of just a few cells. These chlorophyll-green tiny organisms might become rather important to humans in the future. They already are cultivated in ponds and photobioreactors. They are converted into food supplements and fish food or are used as components for medical and cosmetic products. But spirulina, chlorella, and others have a great future ahead. And this is not only due to their superfood potential: With their mineral substances, trace minerals, omega-3 fatty acids, anti-oxidants, various vitamins, and a sensational protein content of up to 70%, microalgae contain an impressively wide spectrum of major nutrients.

There are other reasons why algae burgers are not yet fried on the barbecue together with beef and soy burgers, says Dr. Christine Rösch of KIT's Institute for Technology Assessment and Systems Analysis. The agricultural biologist and her team studied the future of food production from microalgae. "Microalgae," Rösch explains, "grow rapidly and hardly require any space, which is why they have the potential for use as ecologically sustainable universal proteins. In 20 to 30 years from now, they might be a basic food just like the soy bean, provided that the problems of large-scale cultivation and processing are solved." But acceptance of consumers is uncertain. The study reveals an image ranging between poor man's food and wellness chichi. Still, Christine Rösch is convinced that "there is no alternative" to microalgae to satisfy the protein hunger of a growing world population.

Contact: [christine.roesch@kit.edu](mailto:christine.roesch@kit.edu)

Info: [https://www.itas.kit.edu/english/projects\\_oes16\\_numikerna.php](https://www.itas.kit.edu/english/projects_oes16_numikerna.php)



BILDRECHTE: CLEMENS POSTEN KIT IBLT  
QUELLE: ROSELLO SASTRE; ROSA MARIA