

modern denken^{#2}

Sachsen-Anhalt
#moderndenken



Saxony-Anhalt
#moderndenken



10



**Powerfood von
der Algenfarm**

**Powerfood from the
algae farm**

18



**Intelli-
gente
Straßen-
beleuch-
tung**

**Intelligent
street
lighting**

22



**Frühwarnsystem
für Landwirte**

**Early warning
system for farmers**

6

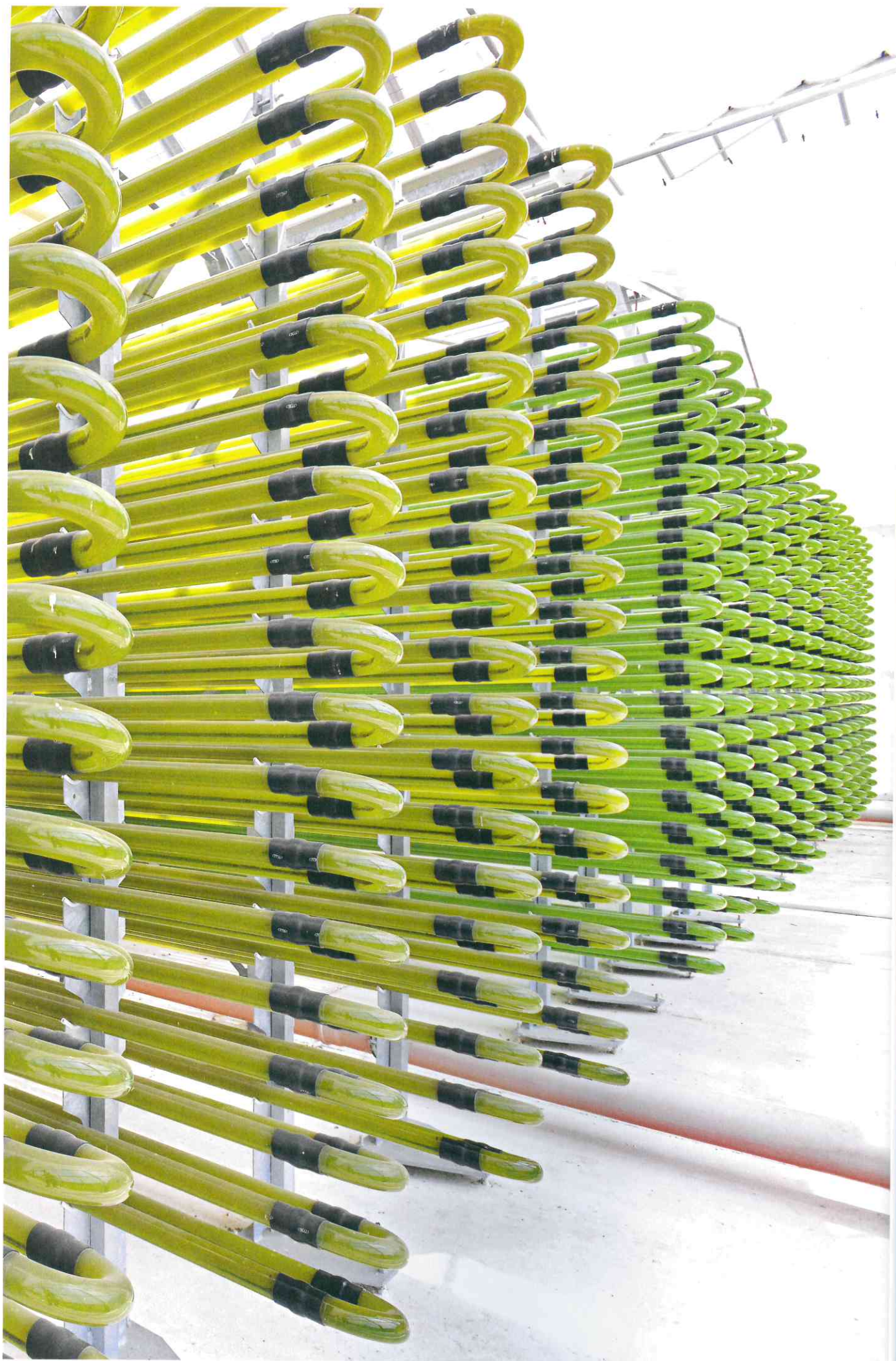
Powerfood von der Algenfarm

Power- food from the algae farm

**Vordenkerin in
Sachen Alge.
Kirstin Knufmann,
Geschäftsführerin
von PureRaw.**

**A pioneer in mat-
ters of algae.
Kirstin Knufmann,
Managing Director
of PureRaw.**





F
Y
K
s
h

Die
in K
ist d
Euro

The
farm
(Alt
olde

Von der Modefotografin in New York zur Algenexpertin in der Altmark. Kirstin Knufmann (39) gründete einen Online-Shop für Rohkostprodukte und wurde als Deutsche Kreativpilotin ausgezeichnet.

From the fashion photographer in New York to the algae expert in the Altmark. Kirstin Knufmann (39) founded an online shop for raw food products and was honored as Deutsche Kreativpilotin.

Klötze. Knapp 10.000 Menschen leben in der Stadt im Norden Sachsens-Anhalts. Der Weg dorthin führt an Pferdekoppeln und Feldern vorbei. Ein Traktor, beladen mit Heuballen, kreuzt die Straße. Landwirtschaft so weit das Auge reicht. Weite, offene Flächen. Viel Platz, endlose Möglichkeiten.

Auch Kirstin Knufmann hat es vor einigen Jahren nach Klötze gezogen. „Geplant war das nicht“, gesteht sie. Geboren in Frechen bei Köln, hat sie die ganze Welt bereist. München, Barcelona, New York, Los Angeles, die Philippinen: Knufmann fühlte sich überall zu Hause. Nach Ausbildung im Immobilienbereich und Fotografie-Studium arbeitete sie als Celebrity-Fotografin in den USA. „Ich hab’ sogar Sylvester Stallone fotografiert“, erinnert sie sich. Damals kam sie auch mit der roh-veganen Küche in Berührung. „Das kannte ich aus Deutschland nicht. Ich war schon Veganerin, aber die roh-vegane Ernährung hat mich umgehauen! Nach zwei Wochen dachte ich: Wow! Geht es mir super!“

Ein Wohlfühlgefühl, das sie auch nach ihrer Rückkehr in die Heimat bei Köln nicht mehr losließ. „Mir kam es auf die Qualität der Lebensmittel an. Also 14>

Klötze. Around 10,000 people live in the city in northern Saxony-Anhalt. The way there leads past horse paddocks and fields. A tractor loaded with hay bales crosses the road. Agriculture, as far as the eye can see. Wide, open spaces. Lots of room, endless possibilities.

Kirstin Knufmann also moved to Klötze a few years ago. „It wasn’t planned“, she admits. Born in Frechen near Cologne, she travelled the whole world. Munich, Barcelona, New York, Los Angeles, the Philippines: Knufmann felt at home everywhere. After training in real estate and studying photography, she worked as a celebrity photographer in the USA. „I even photographed Sylvester Stallone“, she remembers. At that time, she also came into contact with the raw vegan kitchen. „I didn’t know that from Germany. I was already vegan, but the raw vegan diet knocked me out! After two weeks, I thought: Wow! I’m feeling great!“

A feeling of well-being that she couldn’t let go of even after her return home near Cologne. „It was the quality of the food that mattered to me. So I tested a lot“, she says. Soon parcels with raw food products from all over the 14>

Die Mikroalgenfarm in Klötze (Altmark) ist die älteste Europas.

The microalgae farm in Klötze (Altmark) is the oldest in Europe.

habe ich viel getestet“, sagt sie. Bald trau- delten im Elternhaus Pakete mit Roh- kost-Produkten aus der ganzen Welt ein. Nüsse, Pilze, Samen, Saaten, Beeren – möglichst unverarbeitet, ohne künstliche Konservierungsmittel. Knufmann war fas- ziniert vom guten Körpergefühl, das ihr die roh-vegane Ernährung gibt. Und steckte andere an. Sie bestellte für Freunde und Bekannte, mischte Zutaten, füllte Nüsse und Beeren ab. „Mein Kin- derzimmer wurde mein Hauptquartier, von dem aus ich die Bestellungen koor- diniert habe“, lacht sie.

Als der Platz nicht mehr reicht, will Knufmann mit ihren Produkten um- ziehen. „Eigentlich wollte ich nach Ham- burg oder München. Den Tipp, nach Sachsen-Anhalt zu kommen, bekam ich von Jörg Ullmann“, verrät Knufmann. Kennengelernt hatte sie ihren heutigen Lebensgefährten und diplomierten Bio- logen auf einer Veranstaltung über Al- gen. Ullmann ist Geschäftsführer einer der größten Mikroalgenfarmen Europas – in Klötze. „Er erzählte mir von einem freien Bürogebäude auf dem Gelände der Algenfarm und ich habe es mir direkt angeschaut.“ Knufmann entscheidet sich zu bleiben. „Niedrige Mieten und Platz zum Wachsen. Was wollte ich mehr?“ Ihr Projekt heißt PureRaw und wird 2020 bereits zehn Jahre alt.

Natürlich – roh – vegan

PureRaw bietet viele der Produkte an, die Knufmann ausprobiert und ge- testet hat. Über 240 Artikel können im Online-Shop bestellt werden. Reishipul- ver, Acai-Frucht-Pulver, Baobab-Frucht- stücke. Exotische Produkte, die von Klötze in die ganze Welt gehen. Beson- ders die Schweiz und Österreich bren- nen für die „echten Lebensmittel“, wie Knufmann sie nennt. Dabei sieht sich die Expertin vor allem als Beraterin mit hilfreichen Tipps und alltagstauglichen Rezepten. „Vegane Küche ist kein Hexen- werk. Sie funktioniert nur anders“, ist sie überzeugt.

Wie in einer Hexenküche sieht es bei PureRaw nicht aus. 2015 ist Knuf- mann in ein neues Gebäude in Klötze gezogen – das Haus auf dem Gelände der Algenfarm war zu klein geworden. Elf Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten hier in Abfüllstation, Versand, Lager, Kundenservice und Marketing. Hinter einem Schleusengang mit Hygie- neschutz befüllen zwei Mitarbeiterinnen Tüten mit abgewogenen Samen, Beeren und Pulvern.

Knufmann brennt für ihre Pro- dukte und die Rohkost-Ernährung. Ein Gefühl, das sie teilen möchte. 2010 hat sie den RawFood Award ins Leben 15>

world arrived at the parents' house – nuts, mushrooms, seeds, seeds, berries – as unprocessed as possible, without artifi- cial preservatives. Knufmann was fasci- nated by the good body feeling the raw vegan diet gave her. And she infected others. She ordered for her friends and acquaintances, mixed ingredients, filled nuts and berries. „My old room from child- hood became my headquarters from where I coordinated the orders,“ she laughs.

When space ran out, Knufmann wanted to move with her products. „Ac- tually, I wanted to move to Hamburg or Munich. Jörg Ullmann gave me a tip to come to Saxony-Anhalt,“ Knufmann re- veals. She had met her current partner and biologist at an event on algae. Ull- mann is the managing director of one of the largest microalgae farms in Europe – in Klötze. „He told me about a vacant office building on the grounds of the al- gae farm and I had a direct look at it.“ Knufmann decides to stay. „Low rents and space to grow. What more did I want?“ Her project is called PureRaw and will turn ten years old in 2020.

Natural – raw – vegan

PureRaw offers many of the products that Knufmann has tried and tested. More than 240 articles can be or- dered in the online shop. Rice powder, Acai fruit powder, Baobab fruit pieces. Exotic products that go from Klötze to all corners of the world. Switzerland and Austria burn especially for the „real food“, as Knufmann calls it. The expert sees herself above all as a consultant with helpful tips and recipes suitable for everyday use. „Vegan cuisine is no wit- chcraft. It only works differently,“ she is convinced.

Indeed, PureRaw doesn't look like a witch's kitchen. In 2015 Knufmann mo- ved into a new building in Klötze – the house on the grounds of the algae farm had become too small. Eleven employ- ees work here in the filling station, dispatch, warehouse, customer service and marketing. Behind an airlock with hygiene protection, two employees fill bags with weighed seeds, berries and powders.

Knufmann burns for her products and raw food nutrition. A feeling she wants to share. In 2010 she launched the RawFood Award. Once a year, professi- onal and amateur chefs from all over Eu- rope meet. In the kitchen of PureRaw in Klötze, the food is dried, soaked and cre- atively combined. The menu includes raw vegan recipe ideas. The winning re- cipes of the previous year have refined, tonal names such as „Meeresgar- 15>

„Modern denken bedeutet für mich neue Wege gehen. Einfach Dinge, die es noch nicht gibt umsetzen, weil man daran glaubt.“

Kirstin Knufmann

“For me, thinking modern means breaking new ground. Simply to do things that don't exist yet because you believe in them.”

Kirstin Knufmann

gerufen. Einmal im Jahr treffen sich Profi- und Hobbyköche aus ganz Europa. In der Küche von PureRaw in Klötze wird dann gedörrt, eingeweicht und kreativ kombiniert. Auf dem Menü stehen rohvegane Rezeptideen. Die Gewinnerrezepte des Vorjahres tragen raffiniert-klangvolle Namen wie „Meeresgarten Füllhorn“ oder „Cassis-Algen ‚Buttercreme‘ Rawcake“. 2018 stand das Powerfood ‚Alge‘ im Mittelpunkt.

Knufmann hat das Meeresgemüse bereits vor einigen Jahren für sich entdeckt und ist begeistert. „Algen sind unglaublich vielseitig. Sowohl kulinarisch, als auch von den Inhaltsstoffen her. Sie sind proteinreich und enthalten viele wertvolle Mineralstoffe und Vitamine“, erläutert sie. „Außerdem wachsen sie viel schneller als Landpflanzen.“ Ein großer Vorteil für die bei schwindenden Landressourcen stetig wachsende Weltbevölkerung. Algen können kultiviert werden, ohne vorhandene landwirtschaftliche Flächen zu nutzen.

Auch in der Industrie ist die Alge längst angekommen und wird vielseitig eingesetzt. Bereits heute enthalten rund 70 Prozent aller Lebensmittel Varianten des Meeresgemüses. Die Spirulina, die blaue Alge, wird zum Beispiel zum Färben von Getränken, Gummibärchen und Schokolinsen benutzt.

Innovationspreis für BOBEI

Mit der grünen Süßwasseralge Chlorella ist Knufmann erst kürzlich auf eine überraschende Entdeckung gestoßen. BOBEI – Backen ohne Butter und Ei war ein reines Zufallsprodukt. „Eigentlich war das ein Forschungsprojekt, in dem eine Chlorella speziell fermentiert, also das natürliche Wachstum der Alge anders gesteuert wurde. Mit dem Ergebnis wusste niemand etwas anzufangen.“ Knufmann testete in der PureRaw-Testküche und fand heraus: Das goldgelbe Pulver hat einen Fettgehalt von 50 Prozent, ist gut löslich und eignet sich als Ei- und Butterersatz. BOBEI wurde 2018 mit dem Hugo Junkers-Preis für Forschung und Innovation in Sachsen-Anhalt ausgezeichnet.

Knufmann geht neue Wege und glaubt an das, was sie tut. Unabhängig vom Erfolg. „Dass ich mit PureRaw Geld verdiene, war nicht mein Fokus. Eigentlich wollte ich meine Fotografie weitermachen. Und dann war da dieses neue faszinierende Projekt! Das musste ich einfach verfolgen“, sagt sie. „PureRaw ist für mich immer noch ein Startup. Es hat noch viel Potenzial.“

Potenzial sieht auch Jörg Ullmann. Vor allem im Superfood Alge. 17>

ten Füllhorn“ or “Cassis-Algen ‘Buttercreme‘ Rawcake“. In 2018, the focus was on the power food ‘Alge’.

Knufmann discovered these sea vegetables a few years ago and is enthusiastic about them. “Algae are incredibly versatile. Both in culinary terms and in terms of ingredients. They are rich in protein and contains many valuable minerals and vitamins,” she explains, “and they also grow much faster than land plants.” This is a great advantage for the world’s population, which is constantly increasing as land resources dwindle. Algae can be cultivated without using existing agricultural land.

Algae have also long since arrived in industry and are used in many different ways. Already today, around 70 percent of all foods contain variants of sea vegetables. Spirulina, the blue algae, is used, for example, to colour drinks, gummy bears and chocolate lentils.

Innovation price for BOBEI

Knufmann recently stumbled upon a surprising discovery with the green freshwater alga Chlorella. BOBEI – Baking without butter and eggs (BOBEI is short for the German version, “Backen ohne Butter und Ei”) was a pure coincidence. “This was actually a research project in which chlorella was specially fermented, i.e. the natural growth of the alga was controlled differently. Nobody knew what to do with the result”. Knufmann experimented in the PureRaw test kitchen and found out: The golden yellow powder has a fat content of 50 percent, is easily soluble and suitable as an egg and butter substitute. BOBEI was awarded the Hugo Junkers Prize for Research and Innovation in Saxony-Anhalt in 2018.

Knufmann is breaking new ground and believes in what she does. Independent of success. “The fact that I earn money with PureRaw was not my focus. Actually, I had wanted to continue my photography. And then there was this new fascinating project! I just had to follow that,” she recalls. “PureRaw is still a startup for me. It still has a lot of potential.”

Jörg Ullmann also sees the potential. Especially in the superfood algae. He can be found on the algae farm just outside the city gates of Klötze. Various microalgae are cultivated on an area of 1.2 hectares directly on the edge of the forest.

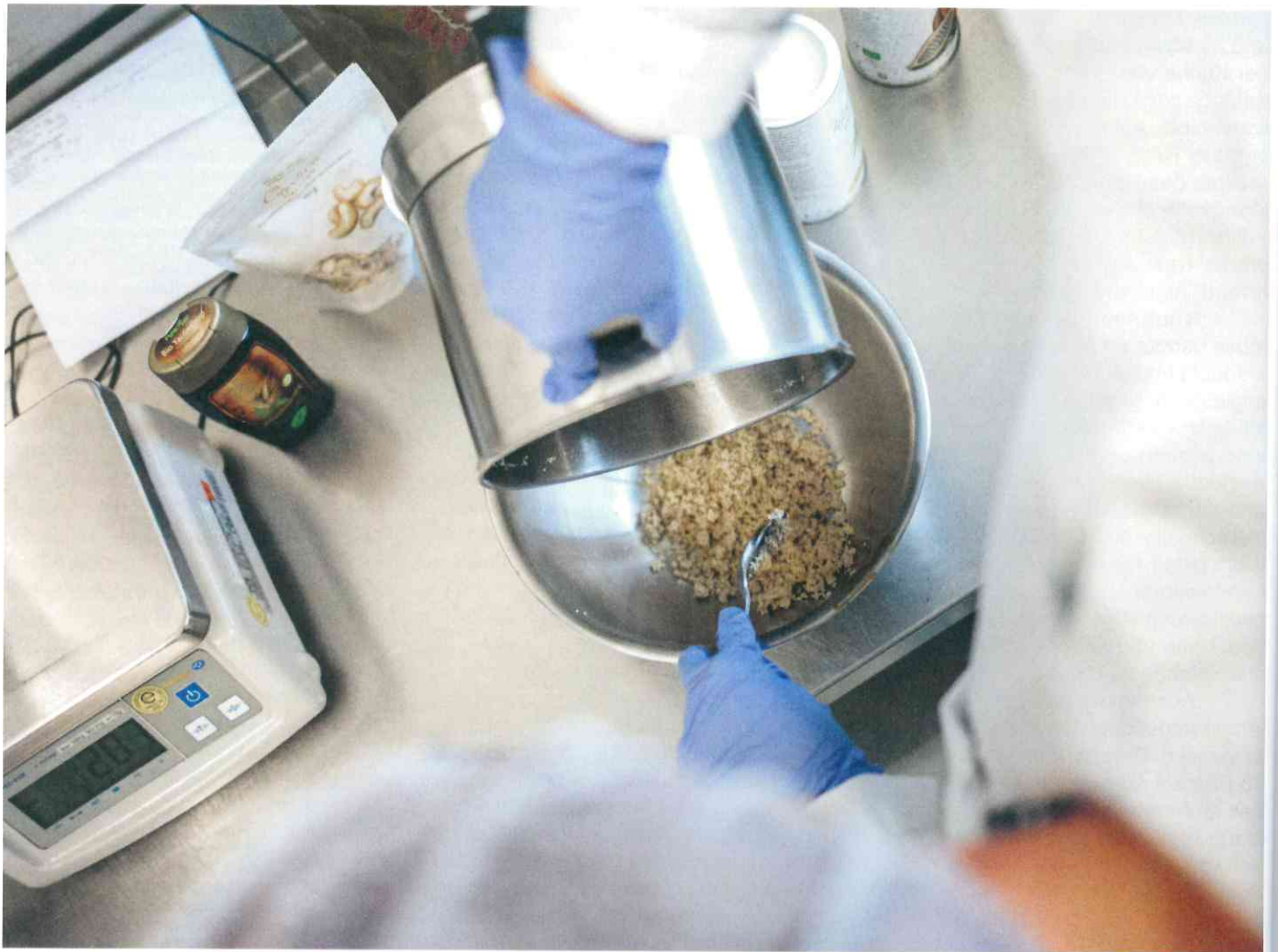
Algae farmer Ullmann leads us through the light-flooded greenhouse and tells us: “We are just in the growing season from March to October. In principle, we are like farmers. We have to pay close attention to what our plant needs.” 17>

Kopf

Kirstin Knufmann (39) wuchs in Frechen bei Köln auf. Nach Ausbildung im Immobilienbereich und Fotografie-Studium in Köln und Barcelona zog sie in die USA. Dort lernte sie die rohvegane Ernährung lieben. Zurück in Deutschland gründete sie 2010 PureRaw, einen Online-Shop für rohvegane Lebensmittel mit Sitz in Klötze (Sachsen-Anhalt). Zudem hat sie den RawFood Award und den AlgaeFood-Kongress ins Leben gerufen.

Head

Kirstin Knufmann (39) grew up in Frechen near Cologne. After training in real estate and studying photography in Cologne and Barcelona, she moved to the USA. There she learned to love the raw vegan diet. Back in Germany she founded PureRaw in 2010, an online shop for raw vegan food based in Klötze (Saxony-Anhalt). She has also created the RawFood Award and the AlgaeFood Congress.



In d
Test
wer
neue
Zuta
ande

Ever
vega
are c
Pure
kitcl



Die Kr
trager
Karott
Konfe
Schok
Kugeln

The cr
names
carrot
confec
chocol
hemp l

In der PureRaw Testküche in Klötze werden täglich neue roh-vegane Zutaten miteinander kombiniert.

Every day, new raw vegan ingredients are combined in the PureRaw test kitchen in Klötze.

Die Kreationen tragen Namen wie Karotten-Kokos-Konfekt und Schoko-Chili-Hanf-Kugeln.

The creations carry names such as carrot-coconut confectionery and chocolate-chili-hemp balls.

Anzutreffen ist er auf der Algenfarm kurz vor den Stadttoren von Klötze. Direkt am Waldrand werden hier auf einer Fläche von 1,2 Hektar verschiedene Mikroalgen kultiviert.

Algenfarmer Ullmann führt durch das lichtdurchflutete Gewächshaus und erzählt: „Wir sind gerade noch in der Anbausaison von März bis Oktober. Im Prinzip geht es uns wie Landwirten. Wir müssen genau darauf achten, was unsere Pflanze braucht.“ Die Alge braucht Nährstoffe, Kohlendioxid und Licht. Das Photobioreaktorsystem in Klötze produziert Mikroalgen en masse. 30.000 bis 50.000 Tonnen entstehen hier im Jahr.

500 Kilometer lang ist das Röhrensystem. Die Glasröhren sind an beiden Seiten zu haushohen Wänden aufeinander gestapelt. In ihnen sprudelt es grün. Die Chlorella ist nur ungefähr so groß wie rote Blutkörperchen, nicht wahrnehmbar für das menschliche Auge. Sichtbar wird sie nur, wenn sie später getrocknet zu Pulver verarbeitet wird. Das ist dann einfach weiterzuverarbeiten.

Die Mikroalgenfarm in Klötze ist die älteste Europas. Und war lange die einzige. „Mittlerweile sprießen die Algenfarmen wie Pilze aus dem Boden und das ist gut so“, meint Ullmann und lacht. Besonders die Kosmetikindustrie hat die Vorteile pflanzlicher Inhaltsstoffe erkannt. Verkauft werden die Algen aus Klötze zudem an die Lebensmittel- und Futtermittelindustrie. Ullmann ist sicher: „Die Algenindustrie ist innovativ und hat viel Potential. Da tut sich was!“ Gerade deshalb wird in Klötze intensiv zum Thema Alge geforscht. „Wir sind in Sachsen-Anhalt Vorreiter. Es gibt hier Anlagenbauer, Hochschulen, das Fraunhofer-Institut, Produktentwickler und Vermarkter, die das Thema schlussendlich ins Supermarktgel bringen.“

Vermarkter und Vorreiter wie Kirstin Knufmann, die die Alge bekannter machen will. Deshalb hat sie im Rahmen des Innovationsforums Mittelstand den AlgaeFood-Kongress ins Leben gerufen. Im Juni 2018 trafen sich Algenexperten aus Forschung und Entwicklung, Produktentwickler, Produzenten, Händler, Köche und Vereine in Magdeburg. Algen-Networking mit Erfolg.

Knufmann glaubt an die Innovationskraft der Alge. Sie hält Vorträge, präsentiert Algenrezepte auf Messen, verfasst Publikationen und organisiert Kongresse. Hat sie noch Pläne für die Zukunft? „Jede Menge!“, sagt sie und lacht.

#

The algae need nutrients, carbon dioxide and light. The photobioreactor system in Klötze produces microalgae en masse. 30,000 to 50,000 tons are produced here every year.

The tube system is 500 kilometres long. The glass tubes are stacked on both sides to form walls as high as houses. They are bubbling green. Chlorella is only about the size of red blood cells, not perceptible to the human eye. It only becomes visible when it is later dried and processed into a powder. This powder is then easy to use.

The microalgae farm in Klötze is the oldest in Europe. And for a long time, it was the only one. „By now, algae farms are springing up like mushrooms, and that's a good thing,“ says Ullmann, laughing. Especially the cosmetics industry has recognised the advantages of plant-based ingredients. The algae from Klötze are also sold to the food and feed industry. Ullmann is certain: „The algae industry is innovative and has a lot of potential. Something is happening!“ This is precisely why research into algae is carried out so intensively in Klötze. „We are pioneers in Saxony-Anhalt. There are plant constructors, universities, the Fraunhofer Institute, product developers and marketers who are finally bringing the topic to the supermarket shelf.“

Marketers and pioneers like Kirstin Knufmann want to make the algae better known. That's why the AlgaeFood Congress was launched as part of the Innovationsforum Mittelstand. In June 2018, algae experts from research and development, product developers, producers, retailers, cooks and associations met in Magdeburg. Successful algae networking.

Knufmann believes in the innovative power of algae. She gives lectures, presents algae recipes at trade fairs, writes publications and organises congresses. Does she still have plans for the future? „Tons,“ she says and laughs.

#