



# Insekten sind reich an vielen Nährstoffen

## Heuschrecken und Würmer als mögliche Proteinquelle der Zukunft

Von Daniela Poschmann

Frittierte Heuschrecken mit Rübli-salat als Entree, Polenta-Mehlwurm-Roulade auf Zuckerschotenbeet als Hauptgang und zum Schluss feine Schoko-Heuschrecken auf Vanille-Glace; läuft Ihnen, wenn Sie dieses Menü lesen, das Wasser im Mund zusammen? Vermutlich eher nicht. Das könnte sich jedoch bald ändern, denn Insektengerichte sollen auch hierzulande salonfähig werden. Daher werden Mehlwürmer, Grillen und Heuschrecken ab Mai nicht mehr nur im Zoofachhandel, sondern auch in Supermärkten und Restaurants zu finden sein.

Während niederländische Feinkostläden schon seit Langem Insekten im Sortiment anbieten und sich auch in Deutschland ein paar Restaurants auf die Krabbeltiere spezialisiert haben, hinkt die Eidgenossenschaft bislang hinterher – mal abgesehen von der früher recht beliebten Maikäfersuppe. Zu vielen Menschen graut es vor dem Gedanken, sich quasi das Duschungelcamp in die heimische Küche zu holen. Dabei gehört das für rund zwei Milliarden Menschen zum Alltag.

### Beste Alternative zu Fleisch

Vor allem in Afrika, Asien und Lateinamerika vertilgt man seit jeher mehr als 1900 Würmer, Käfer und andere Insektenpezies. So geniesst man zum Beispiel in Thailand am liebsten Wasserwanzen, in Kamerun röstet man Termiten und in Madagaskar knabbert man gern Heuschrecken. Warum auch nicht? Schliesslich gelten Insekten als wahre Heilsbringer, sowohl für die eigene Gesundheit als auch für die

Umwelt. Und wer sie nicht als Ganzes verzehren möchte, kann auch auf Pas-

ten und Mehl zurückgreifen, aus denen keine Fühler oder dünnen Beinchen ranken. Doch zumindest Liebhaber der maritimen Küche sollten mit ganzen Insekten wenig Probleme haben.

Da die Weltbevölkerung stetig weiterwächst, soll sich die Nachfrage nach tierischen Proteinen bis 2050 verdoppeln. Mit der herkömmlichen Viehzucht ist diese kaum mehr zu bedienen, zumindest nicht, wenn Nachhaltigkeit eine Rolle spielen soll. Und da kommen Insekten ins Spiel. Sie gelten als die am besten geeignete Alternative zu Fleisch, verwandeln als Kaltblüter einen höheren Anteil der Nahrung in Körpermasse, verbrauchen weitaus weniger Ressourcen, leben überall und können dement-sprechend auch überall gezüchtet werden. Denn anders als in der konventionellen Viehzucht sind die Investitionen überschaubar.

Einfach ein paar Kisten in einer Halle oder Garage stapeln und los gehts. So zumindest in der Theorie. Hierzulande kommen noch diverse Kosten dazu, unter anderem für Hygiene und Klimatisierung. Wie auch immer, sind die Tierchen nach ein paar Wochen ausgewachsen, werden sie eingefroren. Laut Christian Bärtsch lässt sich das mit einem Winterschlaf vergleichen, aus dem die Tiere nicht mehr erwachen. Als Mitbegründer von Essento, hat sich der Unternehmer auf die Fahne geschrieben, die Lebensmittelbranche mit Insektenburgern, Balls und anderen ehemals krabbelnden Köstlichkeiten zu revolutionieren. Der Zürcher selbst hat sich längst an diese neuen Geschmacksnoten gewöhnt, wobei sie sich gar nicht so sehr vom Gewohnten unterscheiden sollen. So sollen Mehlwürmer etwas nach Haselnuss und Heuschrecken nach Geflügel schmecken. Sein Lieb-

lingsgericht? Die Teryaki-Heuschrecken-Spiesschen.

### Eiweiss, Kupfer, Eisen, Zink

Auch die Zahlen sprechen für Insekten als Fleischalternative. Während man etwa für die Produktion von einem Kilo Rindfleisch acht bis zwölf Kilo Futter (einige Quellen sprechen gar von 25 Kilogramm) und 15 000 Liter Wasser benötigt oder für ein Kilo Thunfisch zirka sieben Kilo Fisch braucht, gehen für ein Kilo Würmer nur etwa zwei Kilo Futter und drei Liter Wasser drauf. Die Werte variieren leicht je nach Spezies und Art der Haltung. Fakt ist aber, dass man ein Insekt fast komplett verwerten kann, wohingegen von einem Rind nicht einmal die Hälfte gegessen wird.

Auch die Produktion von Treibhausgasen ist laut der Welternährungsorganisation (FAO) niedriger als die von konventioneller Viehhaltung. So würden beispielsweise Schweine bis zu 100 Mal mehr Treibhausgase per Kilogramm Körpermasse produzieren als Mehlwürmer. Und durch den geringeren Wasserbedarf, seien Mehlwürmer zum Beispiel dürreresistenter als Rin-

der. Auch ist das, was die Krabbeltiere ausscheiden, nicht umweltschädlich, sondern ihr zuträglich – im Gegensatz zu den Methan produzierenden Kühen. So wird ihr Kot beispielsweise zu Dünger, ihre Panzer finden in Kosmetikprodukten und Medikamenten Verwendung und aus dem Fett einiger Fliegenlarven lässt sich Biodiesel gewinnen.

Und nicht zuletzt sind Insekten einfach gesund. Wie bereits erwähnt, enthalten sie viel Eiweiss, und dazu noch viele weitere Nährstoffe wie Kupfer, Eisen, Magnesium, Mangan, Phosphor, Selen und Zink, Vitamine wie A, B

Basler Zeitung / Berufs- & Weiterbildung.  
4002 Basel  
061/ 639 11 11  
www.baz.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Tages- und Wochenpresse  
Auflage: 48'223  
Erscheinungsweise: 6x wöchentlich



Themen-Nr.: 841.011  
Abo-Nr.: 841011  
Seite: 26  
Fläche: 96'683 mm<sup>2</sup>

und B12 und sind reich an ungesättigten Fettsäuren wie sie sonst in Fisch, Avocado oder Nüssen zu finden sind. In Zeiten von Vogelgrippe, BSE und Co. ein ebenfalls nicht zu verachtender Punkt: Das Risiko, dass Insekten Krankheiten auf Menschen übertragen, ist gering.

### Aus kontrollierter Zucht kaufen

Apropos Krankheiten: Wer auf Nummer sicher gehen will, kauft nur Insekten aus kontrollierter Zucht. Das empfehlen unabhängige Experten von der FAO ebenso wie die beiden künftigen Konkurrenten Essento und Entomos, die bald Heuschrecken und Co. auf den Markt bringen werden. Denn so verlockend es sein mag, sie einfach einzusammeln, so folgenschwer kann dann ein regelmässiger Konsum sein, da sie mit gesundheitsschädlichen Schwermetallen, Giften und Hormonen belastet sein können. «Viele Insekten, die wir in der Natur finden, sind belastet durch die organischen und anorganischen Stoffe, die sie in der Natur abbauen. Abgesehen davon gibt es viele Insektenarten, die sich auf der Liste der bedrohten Tierarten befinden. Diese darf man nicht einfach «pflücken» und für den eigenen Konsum zubereiten», so Entomos-Geschäftsführer Urs Fanger.

Wie in fast jeder Lebenslage spielen auch hier Allergien eine Rolle. Medien berichteten von Spaniern, die Symptome zeigten, nachdem sie mit dem Linsenkäfer *Bruchus lentis* infizierte Linsen gegessen hatten. Und nach dem Genuss von Seidenraupenpuppen, Mehlwürmern, Grashüpfern und Grillen soll es in Thailand und China zu mehreren allergischen Reaktionen und anaphylaktischen Schocks gekommen sein. Daher warnt Christian Bärtsch: «Wer unter einer Krustentierallergie leidet, kann auch bei Insekten allergische Reaktionen zeigen.» Dennoch: Sowohl Bärtsch als auch die Risikoforscher der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit sagen, dass das Gefahrenpotenzial dem anderer Lebensmittel ähnelt.

Was die wenigsten wissen: Schon jetzt isst jeder Mensch rund ein Kilo

Insekten im Jahr, ohne dass er es merkt. Abgesehen von der berühmten Spinne, die man im Schlaf verschluckt, sind sie in diversen Produkten enthalten. So sollen etwa in 100 Gramm Pizzatomatensauce durchschnittlich 30 Fliegeneier versteckt sein.

### Buchtipps



In rund 50 Rezepten zeigt dieses Buch die vielfältigen Zubereitungsmöglichkeiten von Heuschrecken, Grillen und Mehlwürmern auf, von knusprigen Snacks über vielfältige Alltagsgerichte, süsse Variationen mit Schokolade und Karamell bis zu aufwendigeren Kreationen.

«Grillen, Heuschrecken & Co.»  
(AT Verlag, C. Bärtsch und A. Kessler, ISBN 978-3-03800-923-8), 37 Franken  
Fotos: Oliver Bracht, AT Verlag



Basler Zeitung / Berufs- & Weiterbildung.  
4002 Basel  
061/ 639 11 11  
www.baz.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Tages- und Wochenpresse  
Auflage: 48'223  
Erscheinungsweise: 6x wöchentlich

Themen-Nr.: 841.011  
Abo-Nr.: 841011  
Seite: 26  
Fläche: 96'683 mm<sup>2</sup>

## Teriyaki-Heuschrecken-Spiesse für vier Personen

- 3 Knoblauchzehen
- 25 g frischer Ingwer
- 1 Orange, Saft
- 1 unbehandelte Limette,  
abgeriebene Schale und Saft
- 3 EL geröstetes Sesamöl
- 1 TL Chilipulver
- 200 ml Sojasauce
- 1 EL Honig
- 150 g tiefgekühlte Heuschrecken

Die Knoblauchzehen durch die Knoblauchpresse drücken und den frischen Ingwer reiben. Die Orange auspressen und den Saft in eine Schüssel geben. Von der Limette die Schale in den Orangensaft reiben, dann die Frucht auspressen und den Saft mit dem Orangensaft mischen. Das Sesamöl in einen Topf geben und

darin den Knoblauch und den Ingwer andünsten, das Chilipulver hinzugeben und kurz mitdünsten. Mit der Saftmischung ablöschen und die Sojasauce dazugeben. Circa zehn Minuten köcheln lassen und vom Herd nehmen. Wenn die Sauce lauwarm ist, den Honig dazugeben und gut vermischen. Die lauwarmer Marinade über die Heuschrecken geben und mindestens zwei Stunden ziehen lassen. Die Heuschrecken aus der Marinade nehmen und gut abtropfen lassen. Auf Holzspiesse stecken und über der Glut grillen. Tipp: Die Spiesse werden am besten durch den Oberkörper der Heuschrecken gesteckt, dann halten sie besser. Die Spiesse sollten nicht über offenem Feuer gegrillt werden, da die Heuschrecken sehr schnell anbrennen können.





Basler Zeitung / Berufs- & Weiterbildung.  
4002 Basel  
061/ 639 11 11  
www.baz.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Tages- und Wochenpresse  
Auflage: 48'223  
Erscheinungsweise: 6x wöchentlich

Themen-Nr.: 841.011  
Abo-Nr.: 841011  
Seite: 26  
Fläche: 96'683 mm<sup>2</sup>

## Insekten-Snackmischung für vier Personen

- 150 g tiefgekühlte Heuschrecken
- 1 EL geröstetes Sesamöl
- 1 Prise gemahlener Koriander
- 1 Prise gemahlener Ingwer
- 1 Prise Chilipulver
- 1 Prise Salz
  
- 150 g tiefgekühlte Mehlwürmer
- 1 TL Erdnussöl
- Salz, schwarzer Pfeffer aus der Mühle
  
- 150 g tiefgekühlte Grillen
- 1 Knoblauchzehe
- 1 EL Erdnussöl
- 1 Prise edelsüßes Paprikapulver
- 1 Prise Pimentón de la Vera
- 1 Prise Salz

Falls die Heuschrecken Flügel und Beine haben, diese vor der Zubereitung entfernen. Die Heuschrecken in eine Schüssel geben, das Sesamöl und die Gewürze dazugeben und alles gut vermischen. Den Backofen auf 160 Grad vorheizen. Die Heuschrecken auf einem mit Backpapier belegten Blech verteilen. Im vorgeheizten Backofen etwa 30 Minuten backen, bis sie knusprig sind. Die Mehlwürmer tiefgekühlt ohne



Zugabe von Fett in eine Bratpfanne geben und bei mittlerer Hitze rösten. Sobald sie aufgetaut sind, das Erdnussöl dazugeben. Die Mehlwürmer immer wieder in der

Pfanne durchschwenken, damit sie schön gleichmässig rösten. Sie sind fertig, wenn sie ganz knusprig sind. Aus der Pfanne nehmen und mit Salz und Pfeffer würzen.

Für die Grillen den Backofen auf 160 Grad Umluft vorheizen. Die Grillen in eine Schüssel geben, die Knoblauchzehe dazupressen, das Erdnussöl begeben und vermischen. Auf ein mit Backpapier belegtes Blech geben und im vorgeheizten Backofen etwa 30 Minuten rösten, bis die Grillen schön knusprig sind. Mit Paprika, Pimentón de la Vera und Salz würzen.

Tipps: Die gerösteten Insekten sind, in einem luftdichten Behälter gelagert, mindestens drei Wochen haltbar. Gewürze nicht während des Röstens in die Bratpfanne geben, da sie verbrennen und bittere Aromen entwickeln.