Donnerstag, 13. Oktober 2022, 17:00 Uhr
~20 Minuten Lesezeit

Die Schlacht ums Essen

Großkonzerne wollen uns Insekten und synthetische Lebensmittel schmackhaft machen — Ziel ist die Kontrolle über die Welternährung.

von Simone Hörrlein
Foto: Africa Studio/Shutterstock.com

Nichts soll mehr so sein, wie es mal war. Der Great Reset ist nichts anderes als ein Krieg gegen unsere

bisherige Art zu leben, und er macht leider auch vor unserem Teller nicht halt: Insekten, Laborfleisch, Unkraut und Abwasser sind noch die appetitlicheren Leckereien, die uns demnächst serviert werden sollen. Unter dem Vorwand eines menschengemachten Klimawandels, der schon bald sämtliche Spezies von diesem Planeten fegen soll, werden auch die Angriffe auf die konventionelle Landwirtschaft und auf natürliche Lebensmittel immer rabiater. Wenn es nach internationalen Investoren, Großkonzernen und supranationalen Organisationen geht, ist die Abschaffung von Lebensmitteln, wie wir sie kennen, bereits beschlossene Sache. Alternative Proteine heißt das Zauberwort. Gemeint sind unter anderem Eiweiße aus dem Bioreaktor und der Verzehr von Insekten. Und im Rahmen der auf uns zurollenden Kreislaufwirtschaft könnte es sogar noch schlimmer kommen. Denn Wissenschaftler wie Magnus Söderlund und Richard Dawkins fordern, zur Reduzierung der Kohlendioxidemissionen vielleicht auch das Tabu des Kannibalismus zu überdenken.

Denken am Rande des Undenkbaren

Sie denken, letzteres seien nur krude Ideen einiger Spinner und Wichtigmacher? Mitnichten, wie ein 2022 in der *New York Times* veröffentlichter Essay mit dem Titel „A Taste for Cannibalism? (https://www.nytimes.com/2022/07/23/style/cannibalism-tv-shows-movies-books.html?smtyp=cur&smid=tw-nytimes)“ beweist. Die Autorin spricht davon, dass Kannibalismus „seine Zeit und

seinen Ort“ habe, und dass die kürzlich veröffentlichten Bücher und Medien darauf hindeuten würden, dass jetzt diese Zeit gekommen sei. Den Boden für diese abstruse wie Ekel erregende Idee bereitete der oben erwähnte Magnus Söderlund, der, wie die *EpochTimes* berichtete (https://www.epochtimes.de/wissen/forschung/schwedischer-forscher-kannibalismus-soll-zukuenftige-engpaesse-von-nahrung-ueberwinden-a3003151.html), schon 2019 vorschlug, man könnte, um den CO_2-Ausstoß zu verringern, auch das Fleisch frisch Verstorbener zu Nahrung verarbeiten.

Und auch der zweite im Bunde, der Evolutionsbiologe Richard Dawkins, forderte öffentlich diesen Tabubruch. In einem ***twitter*-Post** (https://twitter.com/RichardDawkins/status/969939225180364805?ref_src=twsrc%5Etfw) fragt Dawkins:

„*Was wäre, wenn wir menschliches Fleisch kultivieren würden? Könnten wir unser Tabu gegen Kannibalismus überwinden?*“

Verbindet man die wachsende Klimahysterie, die immer vehementer die Vernichtung der konventionellen Landwirtschaft vorantreibt, mit der totalen Kreislaufwirtschaft des Great Resets, die das Recycling von allem und jedem vorsieht, wäre das Recycling Verstorbener nur eine logische Konsequenz. Denn aus Sicht der Kreislaufwirtschaft wäre die Beerdigung von Verstorbenen eine Verschwendung von hochwertigem Protein und die Kremation einer Leiche eine gigantische Energieverschwendung.

Zelluläre Landwirtschaft, Experiment mit ungewissem Ausgang

Was Experimente mit nicht-artgerechten Lebensmitteln anrichten,

können wir gegenwärtig in zahlreichen Ländern live und in Farbe bestaunen: Übergewicht, Adipositas, Typ-2-Diabetes bereits im Kindesalter, metabolisches Syndrom, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Gelenkbeschwerden sind nur einige der verheerenden Auswirkungen des Experiments Fast Food, durch und durch künstlicher Fertiglebensmittel und einer Zuckerflut in fast allem, was heute in Supermarktregalen zu finden ist.

Und obwohl die fatalen Auswirkungen dieses Experiments unübersehbar sind, steht der nächste Feldversuch schon in den Startlöchern: Billigst produzierter Abklatsch natürlicher Lebensmittel, synthetisiert von Mikroorganismen in Bioreaktoren, Ungeziefer, das man uns als nahrhaft und klimafreundlich verkauft, und Gemüse aus dem Vertical Farming, das in künstlicher Nährlösung wächst und in seinem ganzen Leben keinen einzigen Sonnenstrahl zu Gesicht bekommt. Das sind, mit Verlaub, keine Lebensmittel, das ist Mangelernährung und eine Gefahr für die Gesundheit.

Um im Detail zu verstehen, was uns die Food Designer künftig als Lebensmittel verkaufen wollen, müssen wir uns etwas näher mit den Herstellungsprozessen solcher Produkte befassen. Der Fachbegriff für die Herstellung tierischer Produkte abseits der Natur heißt „zelluläre Landwirtschaft“. Dabei lassen sich die Produkte der zellulären Landwirtschaft in zwei Kategorien einteilen: zelluläre und azelluläre Produkte. Während zelluläre Produkte — wie der Name bereits impliziert — aus Zellen von Lebewesen gewonnen werden, entstehen die azellulären Produkte wie Milch, Käse oder Honig dadurch, dass ihre Hauptinhaltsstoffe mittels der sogenannten Präzisionsfermentation in Mikroorganismen erzeugt werden.

Bei dem „neuen“ Fleisch werden die durch Biopsie vom jeweiligen Lebewesen gewonnenen Stammzellen aus Muskelgewebe in einem spezialisierten Zellkulturmedium im Bioreaktor zu Muskelzellen differenziert, vermehrt und anschließend, beispielsweise im 3D-

Druck, zu etwas Fleischähnlichem verarbeitet. Die auf diese Weise entstehenden Produkte, so versprechen uns die Werbeslogans, sollen identisch mit dem vom Tier stammenden Fleisch sein.

Laborfleisch ist nicht gleich Fleisch

Wer solchen Slogans glaubt, ist entweder ignorant oder verdreht absichtlich die Tatsachen. Denn Fleisch besteht nicht nur aus Muskelzellen, es besitzt eine komplexe Struktur aus Muskelfasern, Binde- und Fettgewebe, enthält die lebenswichtigen Vitamine B1, B6 und B12 sowie zahlreiche wichtige Mineralstoffe wie Eisen, Zink und Selen. Wer fleischlos isst, und ich weiß, wovon ich spreche, denn ich bin schon seit langer Zeit Vegetarierin, muss seine Nahrung sehr bewusst auswählen, um keinen Nährstoffmangel, besonders an Vitamin B12, zu erleiden.

Soll kultiviertes Fleisch den Nährwert von echtem Fleisch erreichen, müssen sämtliche Nährstoffe, die in Fleisch vorkommen und nicht von Muskelzellen synthetisiert werden, mit dem Kulturmedium zugeführt werden. Eine Antwort, wie diese Stoffe erzeugt werden, wie energieintensiv ihre Herstellung und Isolierung ist und in welcher Menge sie tatsächlich in kultiviertem Fleisch gefunden werden, bleiben uns die Food Designer leider schuldig. Eine Anfrage meinerseits bei mehreren Unternehmen, blieb leider bis heute unbeantwortet.

Ein typisches Medium für Muskelzellen besteht aus einer Energiequelle wie Glukose, synthetischen Aminosäuren, Antibiotika, fetalem Rinderserum, Pferdeserum und Hühnerembryoextrakt — welche Stoffe final verwendet werden, ist Betriebsgeheimnis der jeweiligen Firma.

Auch zur Zusammensetzung der Kulturmedien bekam ich von

keiner der angeschriebenen Firmen eine Auskunft, ja nicht einmal eine Antwort auf meine E-Mail. Doch wie die obigen Bestandteile eines solchen Mediums zeigen, geht es auch nicht um das immer wieder beschworene Tierwohl, denn irgendwie müssen das fetale Rinderserum, das Pferdeserum und der Hühnerembryonenextrakt ja gewonnen werden. Der Prozess zur Gewinnung von fötalem Rinderserum beispielsweise ist grausam, weshalb ich Ihnen diesen hier erspare.

Außer dem Nährwert von kultiviertem Fleisch und dem Tierwohl muss auch das Argument der Nachhaltigkeit hinterfragt werden. Denn sowohl die Reinigung des Kulturmediums und sämtlicher Zusätze vor deren Nutzung sowie die Entsorgung des verbrauchten Mediums nach der Nutzung, sind energieintensiv und teuer. Bevor also kultiviertes Fleisch als die Lösung für sämtliche Probleme propagiert wird, sollte die exakte Nährwertzusammensetzung solcher Produkte untersucht, die Herkunft der Medienbestandteile sowie der gesamte Energieverbrauch der Herstellung ermittelt werden.

Zudem bleibt die Frage offen, woher die immensen Energiemengen für den Betrieb großer Fleischzuchtfabriken kommen sollen. Denn um tatsächlich mit Nachhaltigkeit zu werben, müssten diese Fabriken mit erneuerbaren Energien betrieben werden, welche aktuell nicht einmal für den täglichen Bedarf ausreichen und derartige Energiemengen wohl niemals liefern können. Auch wie unser seit Jahrtausenden an natürliche Lebensmittel adaptierter Stoffwechsel langfristig auf diese künstlichen und sterilen Produkte reagieren wird, hat bisher niemand wirklich untersucht.

Billiger Abklatsch aus Mikroorganismen

Aber nicht nur das sogenannte „Clean Meat“ ist weit entfernt von

der Natur, auch die azellulären Produkte, zu denen Milch, Käse und Honig zählen, sind nur ein billiger Abklatsch der natürlichen Originale. Um azelluläre Produkte im Bioreaktor herzustellen, werden nämlich lediglich die Gene ihrer Hauptinhaltsstoffe in Mikroorganismen wie Bakterien, Hefen oder Pilzen eingebaut und diese massenhaft vermehrt. Die von den Mikroorganismen vermehrten Inhaltsstoffe werden anschließend isoliert, gereinigt und mit ein paar anderen Stoffen angereichert. Und genau hier liegt der Knackpunkt, denn natürliche Lebensmittel versorgen den Körper nicht nur mit ein paar Makronährstoffen, viel wichtiger für die zahlreichen Stoffwechselvorgänge im Organismus sind die in natürlichen Lebensmitteln vorkommenden Mikronährstoffe und diese fehlen in solchen Produkten weitgehend.

Großinvestoren forcieren die Abschaffung der Landwirtschaft

Obwohl diese künstlichen Produkte weder ernährungsphysiologisch von Vorteil, noch nachweislich umweltfreundlicher sind und auch der Verweis auf das Tierwohl nicht mehr als eine plumpe Irreführung darstellt, fließen seit Jahren hohe Investitionssummen in Startups wie Upside Foods, Perfect Day, Remilk, Impossible Foods, Beyond Meat, Change Foods und MeliBio. Und weil Risikokapitalgeber keine Wohlfahrtsvereine sind, sondern Rendite sehen wollen, müssen sich die jahrelangen Investitionen irgendwann einmal auszahlen. Dies dürfte mit ein Grund sein, weshalb man diese Produkte nun, unter dem Vorwand von Klimaschutz, Tierwohl und der Abschaffung des Welthungers, so schnell wie möglich in den Markt drücken will.

So flossen beispielsweise in **Upside Foods** (https://upsidefoods.com/), einem Hersteller von kultiviertem Fleisch, bis 2020 über 700 Millionen US-Dollar an Risikokapital. Bis

2015 sammelte das Unternehmen rund 180 Millionen US-Dollar ein. Im Januar 2020 kamen **laut CNN** (https://www.cnn.com/2020/01/22/business/memphis-meats-series-b/index.html) weitere 161 Millionen US-Dollar hinzu. Und nur drei Monate später, im April 2020, erhielt die Firma in einer Serie C **Finanzierungsrunde** (https://upsidefoods.com/upside-series-c-fundraising-round/) erneut stattliche 400 Millionen US-Dollar. Investoren waren die japanische SoftBank Group, die in Kalifornien ansässige Investmentfirma Nordwest, die singhalesische Investmentfirma Temasek, die größten Agrarunternehmen Tyson Foods und Cargill, der Abu Dhabi Growth Fund (ADG), die Milliardäre Bill Gates und Richard Branson, John Doerr sowie Kimbal und Christiana Musk.

> ***Auch in Firmen, die sogenanntes Fake Meat aus pflanzlichen Proteinen herstellen, fließen schon seit Jahren große Geldsummen.***

Zu den Profiteuren dieser Investitionen zählen unter anderem die US-Firmen Impossible Foods und Beyond Meat, die für ihre pflanzlichen Burger bekannt sind und in die auch Bill Gates investiert hat. Der Fleischersatz sieht, aufgrund von lebensmitteltechnologischen Tricks, zwar ähnlich aus wie Fleisch, schmeckt aber nicht im Ansatz danach, was ich aus eigener Erfahrung bestätigen kann. Dabei ist der künstliche Geschmack nicht einmal das Schlimmste, viel schlimmer ist die technologische Bearbeitung, welche nötig ist, um Pflanzeneiweiß eine fleischähnliche Textur zu verleihen.

Durch welche Röhren das Eiweiß gepresst werden muss und welche Temperaturen nötig sind, um Pflanzenprotein eine fleischähnliche Konsistenz zu verpassen, ist selbstverständlich Betriebsgeheimnis, wie mir auf Anfrage mitgeteilt wurde. Hinzu kommen die zahlreichen Zusätze, die nötig sind, um dem Fleischklops zumindest ansatzweise einen fleischähnlichen Geschmack zu verleihen.

Diese durch hochkomplizierte Prozesse erzeugte künstliche Ernährung soll schon bald auf unseren Tellern landen, ohne dass wir uns dagegen wehren können. Denn die Big Player aus Großindustrie und Finanzwirtschaft ziehen wie immer an einem Strang und ihre Handlanger in Politik, Wissenschaft und Nicht-Regierungsorganisationen (NGOs) sorgen gerade dafür, dass Landwirtschaft, der einzige Garant für natürliche Lebensmittel, mit fadenscheinigen Argumenten für immer zerstört wird.

Tyler Clifford, Geschäftsführer von Impossible Foods, sagte 2020 in einem **Artikel** (https://www.cnbc.com/2020/06/23/impossible-foods-ceo-meat-industry-will-be-obsolete-within-15-years.html) bei *CNBC* , die Fleischindustrie werde bereits in 15 Jahren obsolet sein. Eine Prognose, die, angesichts der aktuellen Entwicklungen, immer realistischer zu werden scheint.

Milch ohne Kuh und Honig ohne Bienen

Doch bei künstlichem Fleisch und Fleischersatz soll es selbstverständlich nicht bleiben, auch Milch, Käse und Honig sollen ganz aus unserer Ernährung verbannt werden und in naher Zukunft ausschließlich aus dem Bioreaktor kommen.

Die US-Firma Perfect Day vermarktet bereits aktuell zahlreiche Produkte aus ihren in Mikroorganismen hergestellten **Milchproteinen** (https://perfectday.com/made-with-perfect-day/). Das Unternehmen wurde 2016 von den Bioingenieuren Ryan Pandya und Perumal Gandhi zusammen mit ihrem größten Unterstützer, der Investmentfirma Horizon Ventures, gegründet. Um die für ihre Produkte notwendigen Milchproteine zu gewinnen, werden die Gene bestimmter Proteine in gentechnisch modifizierte Hefen eingebaut, diese in einer speziellen Nährlösung kultiviert und die von den Mikroorganismen synthetisierten Eiweiße anschließend

isoliert. Die Milchproteine werden mit Wasser, Mineralstoffen, Zucker und modifizierten Pflanzenfetten versetzt. Das milchtypische Aroma soll durch ein Gemisch spezieller Fettsäuren zustande kommen.

Ein paar Milchproteine und einige Zusätze machen aber noch lange keine Milch und schon gar keinen Käse. Denn Milch enthält neben wichtigen Mineralstoffen wie Calcium, Kalium und Phosphor zudem die Vitamine B2 und B12. Hinzu kommen die besonderen Eigenschaften des komplexen Milchfettes, das mit zahlreichen spezifischen Fettsäuren und einem Reservoir an flüchtigen milchtypischen Geruchs- und Geschmacksstoffen aufwarten kann. Und bei Käse entstehen die eigentlichen Geruchs- und Geschmacksstoffe, die die jeweilige Sorte so einzigartig machen, erst während der oftmals langen Reifephase.

Und auch bei den azellulären Produkten muss die Frage nach der Nachhaltigkeit gestellt werden. Woher kommen beispielsweise alle notwendigen Zusätze? Woher stammen die zugesetzten Mineralstoffe, woher der Zucker und wie werden die „modifizierten" Pflanzenfette und Aromen hergestellt und isoliert? Welche Energiebilanz haben diese Produkte insgesamt?

Die in San Francisco ansässigen Firma **MeliBio** (https://www.melibio.com/), die im Oktober 2021 ankündigte, bald den ersten bienenfreien Honig auf Fermentationsbasis auf den Markt zu bringen, erhielt im März 2021 850.000 US-Dollar Pre-Seed Funding. **Investoren** (https://www.melibio.com/blog/melibio-raises-850000-in-pre-seed-funding) waren Big Idea Ventures, Joyance Partners, 18.ventures, Sparklabs Cultiv8, Sustainable Food Ventures, Capital V, angel investor Courtney Reum und zwei von dieser Mission begeisterte Family Offices von GlassWall Syndicate.

Wer MeliBios Versprechen glaubt, dass sein Honigersatz aus Präzisionsfermentation identisch mit echtem Honig sei, der hat sich

noch nie mit der Zusammensetzung von Honig befasst. Zwar besteht Honig zu einem großen Teil aus Kohlenhydraten, genauer gesagt einer Zusammensetzung verschiedener Zuckerarten, welche die Mikroorganismen im Bioreaktor herstellen, doch die wertvollen Inhaltsstoffe stammen nicht aus dem Nektar, sondern von den Bienen. Honig ist weit mehr als ein Zuckeraufstrich, er enthält Enzyme wie Phosphatase, Diastase und Amylase, welche antibakteriell und verdauungsfördernd wirken. Die Inhibine im Honig besitzen entzündungshemmende Wirkung und lindern Erkältungskrankheiten. Hinzu kommen Antioxidantien, die im Körper als Radikalfänger fungieren.

Darüber hinaus finden sich lebensnotwendige Vitamine wie Vitamin C, Vitamin B1, Vitamin B2-Komplex, Vitamin B6, Biotin, Pantothensäure und Folsäure sowie wichtige Mineralstoffe wie Magnesium, Calcium, Natrium, Kalium und Phosphor im Honig. Nicht zu vergessen, die unzähligen Duft- und Aromastoffe. Dass Mikroorganismen im Fermenter ein mit dem Naturprodukt Honig identisches Produkt herstellen können, ist leider nichts anderes als eine schöne Illusion.

Insekten, alternative Proteinquelle oder Gesundheitsgefahr?

Und wer sich mit Kunstfleisch und pflanzlichem Fleischersatz nicht so recht anfreunden mag, für den gibt es noch eine Alternative zum „gesundheitsschädlichen“ Fleisch: Insekten. Dass Insekten, trotz möglicher Gesundheitsgefahren, bereits als Lebensmittel vermarktet werden dürfen, haben wir einem **Positionspapier** (https://www.krecafood.com/_clientfiles/artikelen/ipiff-position-paper-on-the-revision-of-the-eu-nf-legislation.pdf) der **Lobby-Vereinigung IPIFF** (http://ipiff.org) (International Platform of Insects for Food and Feed) zu verdanken. Dank dieses Papiers

gelten Insekten seit dem 1. Januar 2018 als Lebensmittel im Sinne der Novel Food-Verordnung.

> ***Und seitdem läuft auch die Insektenpropaganda auf Hochtouren, wobei die möglichen Gefahren für die menschliche Gesundheit völlig außer Acht gelassen werden.***

Obwohl bereits zahlreiche Wissenschaftler in Aufsätzen auf mögliche Gefahren hinweisen, wollen auch supranationale Organisationen wie die Food and Agriculture Organization (FAO) und die Vereinten Nationen (UNO) den Verzehr von Insekten, unter Bezugnahme auf ihre günstigere CO_2-Bilanz, in westlichen Nationen salonfähig machen.

Doch ist die CO_2-Bilanz von Insekten tatsächlich so viel günstiger als die konventioneller Fleischerzeugnisse? Richtig ist, Insekten benötigen aufgrund der Tatsache, dass sie wechselwarme Tiere sind, weniger Energie als klassische Nutztiere und besitzen eine höhere Futterverwertungseffizienz.

Dennoch hinkt das Nachhaltigkeitsargument, wie die detaillierten **Ausführungen** (https://ipiff.org/wp-content/uploads/2019/12/IPIFF-Guide-on-Good-Hygiene-Practices.pdf) der IPIFF zur industriellen Produktion von Insekten zeigen: So müssen für die industrielle Produktion große Mengen an Wasser, unter Druck und in der passenden Temperatur, vorgehalten werden. Während der Aufzucht müssen zudem, je nach Insekt, Temperatur und Luftfeuchte kontrolliert werden und die Tötung erfolgt ebenfalls durch energieintensive Verfahren wie einfrieren, heißes Wasser oder kochenden Dampf.

Hinzu kommen außerdem die energieintensiven Großgeräte für den Verarbeitungsprozess. Um dem Insektenverzehr tatsächlich mehr Nachhaltigkeit zu attestieren, müssten also erst einmal sämtliche

Wasser- und Energieverbräuche bei der Massenproduktion von Insekten mit der von Nutztieren verglichen werden.

Besonders kritisch sehe ich das Argument, Insekten seien ernährungsphysiologisch wertvoll und besser für die Gesundheit als Fleisch. Dabei wird leider unterschlagen, dass der Fett- und Cholesteringehalt von Insekten relativ hoch ist. Der Fettgehalt liegt in Abhängigkeit vom Insekt zwischen 13 und 33 Prozent.

So enthalten beispielsweise 100 g Grillen etwa 24 Prozent Fett und 228 mg Cholesterin, unser Tagesbedarf beträgt maximal 300 mg. Das Muskelfleisch von Rind, Kalb und Schwein schneidet beim Fett- und auch beim Cholesteringehalt deutlich günstiger ab: 100 g Rind enthalten circa 2 Prozent Fett und etwa 60 mg Cholesterin; 100 g Schwein circa 3,0 Prozent Fett und etwa 65 mg Cholesterin; 100 g Kalb circa 0,8 Prozent Fett und etwa 70 mg **Cholesterin** (http://www.medizinfo.de/kardio/lipide/tab/fleisch.htm). Insekten sind also, selbst wenn sie gesundheitlich unbedenklich wären, für unsere von Übergewicht und Fettleibigkeit geplagten Gesellschaft eher kontraproduktiv.

Gesundheitsgefahr durch Insekten?

Dass sie allerdings nicht unbedenklich sind, weiß sogar das Landesamt für Gesundheit und **Lebensmittelsicherheit (LGL) Bayern** (https://www.lgl.bayern.de/lebensmittel/technologien/funktionelle_lebensmittel/et_insekten_nahrungsmittel.htm), das auf seiner Website vor den möglichen Gefahren des Insektenverzehrs warnt. Laut LGL zeigen bis heute noch keine verlässlichen Daten auf, dass die derzeit zum Verzehr angebotenen Insekten keine giftigen Substanzen enthalten, die bei einem erhöhten Konsum oder bei längerfristiger Aufnahme die Gesundheit schädigen können.

Bestimmte Insektenarten enthalten zudem von Natur aus toxische Substanzen wie zum Beispiel metabolische Steroide, die ein Risiko darstellen können.

Außerdem ist der hohe Chitingehalt vieler Insekten ein nicht zu vernachlässigendes Gesundheitsrisiko. Gemäß der **Studie** (https://www.imrpress.com/journal/FBL/22/4/10.2741/4504) „Go fly a chitin: the mystery of chitin and chitinases in vertebrate tissues“ sammelt sich das hochbeständige und unlösliche Polysaccharid in vielen Geweben an, kann aber vor allem für Neuronen besonders toxisch sein. Die Ansammlung von Chitin soll laut den Autoren auch beim kognitiven Verfall bei der Alzheimer-Krankheit eine Rolle spielen.

> ***Unser natürlicher Ekel vor Insekten ist also nicht unbegründet. Doch das sind nicht die einzigen Gefahren des Insektenverzehrs: Insekten können auch Bakterien, Viren oder Parasiten übertragen und ähnlich wie Schalen- und Krustentieren heftige Allergien auslösen.***

Eine **Studie** (https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31283777/) aus 2019 bestätigt, dass Insekten mit zahlreichen, auch humanpathogenen, Parasiten belastet sein können und deshalb eine erhebliche Gefahr für die Gesundheit darstellen. Im Abstract dieser Studie heißt es:

„*Essbare Insekten sind ein unterschätztes Reservoir für menschliche und tierische Parasiten. Unsere Forschung zeigt die wichtige Rolle dieser Insekten in der Epidemiologie von Parasiten, die für Wirbeltiere pathogen sind.*“

Hinzu kommt, dass bei einer industriellen Massenproduktion von Insekten auch Medikamente und Schädlingsbekämpfungsmittel zum Einsatz kommen müssten, deren Reste dann ebenfalls im Produkt landen könnten. Massenproduktion bleibt eben Massenproduktion, egal ob es sich dabei um Insekten oder um konventionelle Nutztiere

handelt.

Das sieht auch eine schwedische **Studie** (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169534718302763) der Autoren um Berggren so, , die eindringlich vor der Massenzucht von Insekten für die menschliche Ernährung warnt. Eine solche könnte enorme ökologische Folgen nach sich ziehen, da es gegenwärtig einen gewaltigen Mangel an Wissen bezüglich der passenden Spezies, ihrer Haltung und ihres korrekten Futterbedarfs gebe. Hinzu kämen die Entsorgung der von den Insekten verursachten Ausscheidungsprodukte und die verheerenden Auswirkungen auf das Ökosystem, sollten Insekten, vor allem nicht heimische, den Fabriken entkommen. Auch die Schweden prangern den Energiebedarf und das Risiko der Übertragung von Krankheiten auf den Menschen an und schlussfolgern, es bestünde die Gefahr, dass wir ein Umweltproblem durch ein anderes ersetzen.

Insektenfabriken weltweit auf dem Vormarsch

Trotz dieser Warnungen werden gerade mehr und mehr Fabriken gebaut, in denen „essbare“ Insekten gezüchtet werden sollen. Die Lebensmittelunternehmen Archer Daniels Midland (ADM) und InnovaFeed wollen in einer Anlage in Illinois Black Flies züchten und deren Larven in Protein **umwandeln** (https://www.forbes.com/sites/scottcarpenter/2021/12/31/worlds-largest-insect-protein-farm-signals-future-of-food-supply/?sh=64439e2e4606). In Frankreich will die Firma Ÿnsect laut einem **Artikel** (https://www.euronews.com/green/2020/10/26/the-world-s-largest-insect-farm-is-being-built-in-france) in *Euronews* die weltgrößte Insektenfarm bauen und in Ontario, Kanada, wird eine gigantische Fabrik zur Züchtung von essbaren **Grillen hochgezogen**

(https://www.cbc.ca/news/canada/london/cricket-farm-london-ontario-1.6506606).

Weshalb werden derartige Fabriken gebaut, wenn doch die Akzeptanz für Insekten in der Bevölkerung, zumindest in Deutschland, nicht besonders hoch ist, wie eine **Studie** (https://www.bfr.bund.de/de/presseinformation/2016/16/insekten_als_lebens__und_futtermittel___nahrung_der_zukunft_-197550.html) des Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) zeigt? Auch die **Studie** (https://pdfs.semanticscholar.org/fdab/) von Lukas Kornher und **weiteren Autoren** kommt bezüglich der Akzeptanz für Insekten zu einem ähnlichen Ergebnis. Allerdings klingt die Schlussfolgerung der Autoren eher nach einer Werbebroschüre als nach einer wissenschaftlichen Studie: Man solle sich bei der Werbung eher auf die negativen Konsequenzen des Fleischverzehrs wie beispielsweise das Klima fokussieren, um die Akzeptanz für Insektenprodukte zu erhöhen.

Selbstverständlich genießt die Insekten-Agenda auch beim Weltwirtschaftsforum (WEF) höchste Priorität. Der Psychologe und Unterstützer des WEF Nathan S. Consedine will uns deshalb schnellstmöglich unseren natürlichen Ekel abgewöhnen. Wie er das machen will, erklärt uns der Professor of Health Psychology der University of Auckland auf der **Website des WEF** (https://www.weforum.org/agenda/2019/09/why-disgusted-eating-insects-gnarly-fruit-vegetables/) folgendermaßen: Weil uns der Ekel daran hindern würde, einen nachhaltigeren Lebensstil anzunehmen — vom Essen alternativer Proteinquellen — wie Insekten — bis zum Trinken von recyceltem Abwasser, plädiert er, übrigens ganz ähnlich wie die Autoren obiger Studie, für wiederholte Exposition mittels intelligenter Werbung.

Nachhaltigkeit oder ein lukratives

Geschäftsmodell?

Dass die Zerstörung der Landwirtschaft viele Gründe hat, nur nicht die, die man uns tagtäglich vorsetzt, zeigen auch die Aussagen einiger Verfechter dieser Zerstörungsagenda, die sich allesamt Vorteile von dieser Transformation erhoffen. Bill Gates, der sein Geld in viele dieser Innovationen gesteckt hat, forderte schon 2021 im **MIT Technology Review** (https://www.technologyreview.com/2021/02/14/1018296/bill-gates-climate-change-beef-trees-microsoft/?truid=7eecf051b4e88fec0ac549c62b7144ba&utm_source=the_download&utm_medium=email&utm_campaign=the_download.unpaid.engagement&utm_term=&utm_content=02-18-2021&mc_cid=cd30d3af2c&mc_eid=81d41115ba), die reicheren Nationen sollten vollständig auf synthetisches Rindfleisch umsteigen — selbstverständlich nur um die Welt zu retten.

Und der ehemalige israelische Premierminister Benjamin Netanyahu sprach schon 2020 davon, Israel zum „Powerhouse“ für **alternative Proteine** (https://www.biofuelsdigest.com/bdigest/2020/12/14/netanyahu-endorses-cultivated-meat-says-israel-will-become-powerhouse-in-the-space/) machen zu wollen . Das 2016 gegründete The Good Food Institute (GFI) **https://gfi.org/** (https://gfi.org/), eine NGO mit über 100 Mitarbeitern und Büros in den USA, Indien, Israel, Brasilien, Asien und Europa, welches von wichtigen Investoren und anderen die Mission unterstützende Akteuren finanziert wird, forderte die EU, China, die USA und andere Regierungen dazu auf, sich Israel anzuschließen, denn nichts sei wichtiger für das Klima als ein Wandel in der Proteinproduktion.

Die USA reagierten erst kürzlich auf diese Forderung des GFI. Präsident Joe Biden unterschrieb am 12. September 2022 eine „**Biotech Executive Order** (https://www.whitehouse.gov/briefing-

room/presidential-actions/2022/09/12/executive-order-on-advancing-biotechnology-and-biomanufacturing-innovation-for-a-sustainable-safe-and-secure-american-bioeconomy/)“ , die auch eine wichtige Rolle beim Ersatz landwirtschaftlicher Produkte durch genetisch-modifizierte Lebensmittel und Präzisionsfermentation spielen wird.

Dass es sich bei der Transformation der Landwirtschaft vor allem um ein lukratives neues Geschäftsmodell handeln dürfte, zeigen die Prognosen des Marktforschungsinstituts Meticulous Research. Bis 2023 geht das Institut von einem globalen Marktvolumen für essbare Insekten von 1,2 Milliarden US-Dollar aus. Neuere Daten, so die Investmentbank Barclay’s, unter Berufung auf Meticulous Research, sprechen von einem weltweiten Umsatzvolumen bis 2030 von 6,7 Milliarden Euro.

Die prognostizierten Wachstumsraten im Geschäft mit alternativen Proteinen insgesamt sind ebenfalls nicht zu verachten: Laut GFI-Analyse der **PitchBook-Daten** (https://gfi.org/blog/esg-frameworks/) sind in den letzten Jahren die privaten Investitionen in alternative Proteine bis 2021 um eine durchschnittliche Fünfjahreswachstumsrate von 91 Prozent gestiegen. Es wird geschätzt, dass der Umsatz bis 2040 um bis zu 1,1 Billionen US-Dollar steigen wird.

Die Drahtzieher hinter der Umgestaltung

Es verwundert also nicht, dass ein wichtiger Drahtzieher hinter diesem Food Reset eine Investmentfirma ist. **Coller Capital** (https://www.collercapital.com/research#!fairr), die sich selbst als führenden Investor im Sekundärmarkt von Privatvermögen bezeichnet, gründete 2016 die FAIRR-Initiative, deren

Mitgliederliste (https://www.fairr.org/about-fairr/network-members/) sich wie das Who is Who der Investmentbranche liest. Das Netzwerk besteht fast ausschließlich aus Private Equity Gesellschaften, Banken, riesigen Pensionsfunds und vielen bekannten Großkonzernen. Die bekanntesten dort aufgelisteten Funds sind die von BlackRock, Edmond de Rothschild und Rockefeller. Auch das **Unternehmensuniversum** (https://www.fairr.org/research/fairr-company-universe/) ist ansehnlich: 114 Firmen, darunter Fleischproduzenten, Lebensmittelhersteller und Einzelhändler, sind bereits an der Umgestaltung des globalen Ernährungssystems beteiligt.

Im Juni 2022 haben die billionenschweren „Menschenfreunde" der Initiative, die sich rühmen 68 Billionen US-Dollar zu verwalten, einen Investorenbrief an die FAO verfasst, im englischen Original **hier** (https://www.fairr.org/article/roadmap-to-2050/) zu lesen. In diesem Brief fordern sie Qu Dongyu, Generaldirektor der FAO, unter anderem dazu auf, einen „Globalen Fahrplan" zu erstellen, um das 1,5 Grad Klimaziel sowie die Natur- und Nahrungssicherheitsziele zu erreichen.

Im Brief heißt es:

„*Auf der COP26 (26th UN Climate Change Conference, abgehalten in Glasgow vom 31. Oktober bis 13. November 2021) forderten Investoren mit einem kollektiven Vermögen von mehr als 12 Billionen US-Dollar die G20-Staaten auf, die Ziele zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft innerhalb oder neben ihren National Determined Contributions (NDCs sind die Bemühungen jedes Landes im Rahmen des Pariser Klimaabkommens, die nationalen Emissionen zu reduzieren) offenzulegen. Dabei zeigte sich, dass die Menge der von der globalen landwirtschaftlichen Lieferkette emittierten Treibhausgase dringend reduziert werden müsse. Außerdem wurde offensichtlich, dass es keinen klaren globalen Fahrplan zur Erreichung des 1,5-Grad-Ziels im Agrar- und*

Landnutzungssektor gibt, was die Festlegung nationaler und subnationaler Ziele erschwert.“

Könnte dieser Brief möglicherweise ein Grund dafür sein, dass immer mehr landwirtschaftliche Flächen, unter dem Vorwand von Nitrateinträgen, stillgelegt werden sollen, mit verheerenden Auswirkungen für die Landwirte und die Lebensmittelversorgung. Dass es FAIRR um irgendwelche Klimaziele und die Rettung des Planeten geht, wird durch die eigentlichen Ziele der Initiative ad absurdum geführt. Laut **Website** (https://www.fairr.org/) arbeitet FAIRR in enger Zusammenarbeit mit Investoren daran, Daten zu den weltweit größten Proteinproduzenten zu erstellen und zu analysieren.

> ***Ziele: Risiken zu minimieren, Gewinne zu maximieren sowie die Zukunft des Finanzwesens und des globalen Ernährungssystems zu gestalten.***

Im September 2022 haben die FAIRR-Initiative und die GFI sogar ihre eigenen Rahmenbedingungen für die Herstellung von alternativen **Proteinen erstellt** (https://www.foodingredientsfirst.com/news/alternative-proteins-framework-to-deliver-esg-impacts-launched-by-gfi-and-fairr.html). Sämtliche Hersteller von alternativen Fleisch-, Meeresfrüchten-, Ei- und Molkereiprodukten werden dazu angehalten, sich an das primär von Investoren erstellte Rahmenwerk zu halten, um die Auswirkungen ihrer Unternehmen auf Klima, Biodiversität, Ernährung, Umwelt, Soziales und Governance (ESG) aufzudecken.

Damit bestätigt sich mein Anfangsverdacht, dass die Auswirkungen dieser landwirtschaftlichen Transformation bisher weitgehend im Dunkeln liegen und, wie im Falle von Gen-Food oder der als Impfungen getarnten Gentherapien, erst durch das Sammeln von Daten im globalen Feldversuch evaluiert werden sollen.

Wer die Nahrung kontrolliert, kontrolliert die Menschen

Schon Henry Kissinger wusste: Wer die Nahrungsmittelversorgung kontrolliert, kontrolliert die Menschen. Hat diese Transformation, weg von privater Landwirtschaft und hin zu zentralisierter Industrienahrung, also noch einen ganz anderen, weit weniger offensichtlichen Grund? Will ein Netzwerk aus Finanzoligarchen und Großkonzernen die Kontrolle über die globalen Ernährungssysteme, um die Weltbevölkerung zu kontrollieren, wie dies der Club of Rome schon seit Jahrzehnten propagiert? Schließlich wäre es ohne private Landwirtschaft ein Leichtes, sich, bei Bedarf, die Idee des Schwab-Jüngers Yuval Noah Harari zu eigen machen:

„*Im Falle einer Krise – etwa einer Klimakatastrophe – wäre es ziemlich verführerisch und nicht besonders schwer, die überflüssigen Menschen einfach über Bord zu werfen.*“

Dieser Artikel erschien bereits auf www.rubikon.news.

Simone Hörrlein ist Lebensmittelchemikerin und Wissenschaftsjournalistin. Nach ihrem Studium an der **TU München** war sie mehrere Jahre in der medizinischen Forschung tätig und arbeitete zuletzt in der Wissenschaftskommunikation des **Kompetenzzentrums für Ernährung**. Neben den Naturwissenschaften interessiert sie sich für Finanz- und Geopolitik. Aktuell lebt sie in Kanada.

Dieses Werk ist unter einer **Creative Commons-Lizenz** (**Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 International** (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de)) lizenziert. Unter Einhaltung der Lizenzbedingungen dürfen Sie es verbreiten und vervielfältigen.