

Unschuldiges Fleisch – Unschuldige Subjekte?

Überlegungen zur Verweltlichungspraxis der Biotechnologie „Clean Meat“

Sandra Matthäus

Beitrag zur Veranstaltung »Umweltkatastrophen, Solidaritäten und ›Science Fiction‹. Feministische Analysen von Ökologien und Naturverhältnissen« der Sektion Frauen- und Geschlechterforschung.

Einleitung: Von Umweltkatastrophen und einer möglichen Lösung

Eine der größten Herausforderungen, vor der unsere Gesellschaft/en momentan steht bzw. stehen, ist jene des „Klimawandels“. Gemeint ist damit die menschengemachte zunehmende Erderwärmung, ausgelöst bspw. durch die Emission von Treibhausgasen und die Vernichtung von Wäldern und anderen Lebensräumen.¹ Als ein entscheidender Sektor gilt dabei die (industrielle) Produktion von Fleisch für den menschlichen Verzehr, die zudem auch aus ethischer Perspektive in der Kritik steht, bedingt sie doch mehrheitlich ein massenhaftes Quälen, in jedem Falle aber ein Töten von Tieren. Trotz dieses Wissens sinkt der Fleischkonsum in Ländern, in denen dieser traditionell hoch ist, wie etwa den USA mit im Durchschnitt mehr als 100kg Fleisch pro Kopf und Jahr oder Deutschland mit ca. 60kg Fleisch pro Kopf und Jahr seit vielen Jahren nicht wesentlich.²

Genau an diesen beiden Problemlagen setzt die sich noch im Entwicklungsstadium befindende Biotechnologie „clean meat“ an, die u.a. auch als „lab-grown meat“, „in-vitro meat“, „cultured meat“ oder „cell-based meat“ bekannt ist und aufgrund der noch umkämpften Namensgebung in sozialwissen-

¹ Bezüglich des Wissens zum Klimawandel möchte ich mich der Positionierung des Historikers Dipesh Chakrabarty anschließen: „Not being a scientist myself, [...] I assume the science [of climate change] to be right in its broad outlines“ in dem Sinne „that there is a large measure of truth to anthropogenic theories of climate change“, weswegen auch für mich gilt, dass der „scientific consensus around the proposition that the present crisis of climate-change is man-made forms the basis of what I have to say here“ (Chakrabarty 2009, S. 200f.). Zusätzlich dazu möchte ich darauf hinweisen, dass bei dieser Perspektive zum einen beachtet werden muss, dass nicht alle Menschen gleichermaßen zum Phänomen des Klimawandels beitragen und dass zum anderen erst ab einem bestimmten Zeitpunkt menschliches Handeln einen signifikanten Einfluss auf das Klima genommen hat (z.B. Haraway 2016; Moore 2016)

² Typischerweise konsumieren Männer im Durchschnitt doppelt so viel Fleisch wie Frauen (Heinrich-Böll-Stiftung, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland und Le Monde Diplomatique 2021). Zur vergeschlechtlichten Dimension des Fleischverzehrs siehe etwa Adams (2010).

schaftlichen Analysen auch als „CM“ bezeichnet wird (z.B. Stephens et al. 2019). Dabei handelt es sich um eine neuartige Methode der Fleischproduktion, bei der Fleisch nicht mehr aus ganzen Tieren, sondern aus tierischen Zellen, bspw. herangezüchtet zu Burgerpatties, Nuggets, Steaks, Pastete oder Tier-nahrungsprodukten, gewonnen wird. Derart ist CM einerseits Teil des wachsenden Bereiches der „alternative protein“-Produktion, wozu auch die Herstellung von pflanzenbasierten Fleischersatzprodukten oder Insekten zählen, sowie andererseits der ebenfalls wachsenden „cellular agriculture“-Bewegung, bei der auch über Fleisch hinausgehende landwirtschaftliche Produkte via Zellkulturen hergestellt werden. Da bei der Produktion von CM theoretisch aus nur wenigen tierischen Stammzellen große Mengen an Fleisch hergestellt werden könne (z.B. Edelman et al. 2005), werde laut Propo-nent- und Hersteller*innen das massenhafte Halten und Töten von Tieren hinfällig und wesentliche der umweltbelastenden Faktoren der derzeitigen industriellen Fleischherstellung wären ausgeschaltet, so dass ein entscheidender Beitrag zur Lösung der Klimakrise in greifbare Nähe gerückt sei. Private Investor*innen wie zunehmend auch große Lebensmittelkonzerne investieren so seit Jahren Millionenbeiträge in die Weiterentwicklung des technischen Verfahrens.

Um nun verstehen zu können, inwiefern CM in der Lage ist, wie Katharina Liebsch und Lisa Mense es formulieren, „ökologische Sensibilität, Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit [zu] stärken“ und dazu beizutragen, „dem Leben ‚auf Kosten anderer‘ in seinen vergeschlechtlichten, rassifizierten und anthro-pozentrischen Dimensionen entgegenzuwirken“ (Liebsch, Mense 2020), interessieren mich jene Selbst-/Weltverhältnisse verstanden als verleibkörperlichte also auch materielle und materialisierte Subjekt-ivität-e(n), die einerseits diese Biotechnologie hervorbringen, andererseits aber auch von die-ser produziert werden, inklusive jener damit einhergehenden multiplen und differenten Beziehungen zwischen menschlichen, nicht-menschlichen und mehr-als-menschlichen Entitäten.

Als eine *erste* explorative Annäherung an diesen Fragekomplex schlage ich eine Perspektive vor, die im Allgemeinen von den Entwicklungen im Feld der „Neuen Materialismen“ (z.B. Coole, Frost 2010; Hoppe, Lemke 2021), im Besonderen von Arbeiten Donna Haraways (2008, 2016), Jane Bennets (2010), Annemarie Mols (2008, 2021) sowie Marylin Stratherns (2012), die sich alle mit der Bedeutung von Essen für unser Selbst-/Weltverhältnis beschäftigen, angeleitet ist. Derart geht es um eine Beschäfti-gung mit der Frage, was Essen konstituiert und insbesondere was Essen mit uns macht. Ich nenne diese Perspektive *relational symbolisch-materiell*. Es steht somit die Frage im Zentrum, was CM konsti-tuiert und welche Auswirkungen die Konsumtion von CM auf unser Selbst-/Weltverhältnis hat. – Mit dieser Perspektivierung greife ich die Forderung auf, CM nicht nur aus tierethischer Sicht zu reflektie-ren oder mit Konsument*innen-Akzeptanzstudien zu begleiten, sondern grundlegendere und breiter angelegte Fragestellungen zu formulieren (Stephens et al. 2018).

Zu diesem Zweck werde ich zunächst (die Entwicklung von) CM näher vorstellen. Sodann werde ich meine Forschungsperspektive ausführlicher erläutern, um vor diesem Hintergrund erste analytische Einblicke in die Verweltlichungspraxis CM zu geben. Der Beitrag endet mit einem pointierten Fazit, welches weiterführende Diskussionen anregen soll.

Zur Entwicklung von CM

Ganz allgemein handelt es sich bei CM um eine Technologie, die auf der Methode des „tissue enginee-ring“, wie sie aus dem Bereich der regenerativen Medizin bekannt ist, beruht. Hierbei wird menschl-iches Gewebe außerhalb des Körpers hergestellt, etwa wenn Organe oder Knochen beschädigt wur-den, wofür Zellen einem Spender*innenorganismus entnommen, im Labor „in-vitro“ (im Glas) ver-

mehrt und anschließend (re-)transplantiert werden. Analog dazu wird für die Herstellung von CM mittels einer Biopsie Tieren Stammzellen entnommen, die dann in einer je nach Zelltyp spezifisch zusammengesetzten Nährflüssigkeit und mithilfe eines Gerüsts – Scaffold genannt – in einem sogenannten Bioreaktor, der u.a. die richtige Temperatur und die benötigte mechanische Stimulation sicherstellt, zu Fleisch herangezüchtet werden (z.B. Böhm et al. 2017, S. 4f.). Das Verfahren steht dabei noch vor mehreren Herausforderungen, wobei sich viele um das sogenannte „upscaling“, also der Produktion in großen Maßstäben und zu marktfähigen Preisen sowie um die Entwicklung einer Alternative zum derzeit für das Nährmedium genutzten fetalen Kälberserum drehen, für dessen Gewinnung schwangeren Kühen sowohl Gebärmutter als auch ungeborenes Kalb entnommen wird (Böhm et al. 2017; auch Stephens et al. 2018, S. 158ff.).

CM kann dabei als Realisierung lang gehegter Wissenschaftsträume gelten, wovon ein Essay von Winston Churchill aus dem Jahre 1932, in dem er seine Vorstellungen für die zukünftige Gesellschaft beschreibt, der prominenteste ist und derart oftmals als wichtiger Referenzpunkt für CM-Hersteller*innen fungiert. Churchill formuliert hier: „We shall escape the absurdity of growing a whole chicken in order to eat the breast or wing, by growing these parts separately under a suitable medium“ (Churchill 1932). Der erste nennenswerte Versuch einer Realisierung dieses Traumes fand dabei im Rahmen eines 1995 bewilligten NASA-Projektes statt, welches das Ziel hatte, ein Muskelproteinproduktionssystem zu entwickeln, welches die Fleischproduktion auf langen Raumfahrtmissionen ermöglichen sollte, mit dem Ziel, die Moral der Crew aufrechtzuerhalten (Jönsson 2016, S. 729). Die favorisierten Fachtermini für die dabei entstehende Entität waren zu diesem Zeitpunkt „in-vitro meat“ und „lab-grown meat“. Später, als die Entwicklung von CM weniger in universitären Forschungsinstituten und mehr in privatwirtschaftlich organisierten, durch finanzstarke Individuen, wie etwa Sergey Brin, Kimbal Musk oder Richard Branson, unterstützten Start-Ups erfolgte, in die in jüngster Vergangenheit auch zunehmend global agierende Lebensmittel- und Pharmagiganten, wie etwa „Tyson Foods“, „Cargill“, die „PHW-Gruppe“, zu der „Wiesenhof“ gehört, oder „Merck“, einsteigen, änderten sich diese hin zu „cultivated“ bzw. „cultured meat“, „clean meat“ oder auch „cell-based meat“. Diese neuen Termini sollten die positiven Aspekte der Technologie hervorheben und deren Akzeptanz durch eine Vermeidung von Frankenstein-Assoziationen wie auch die Wahrscheinlichkeit der Zulassung von CM-Produkten durch die Lebensmittelbehörden erhöhen (Stephens et al. 2019, S. 6f.). Dies spiegelt sich auch in den Namen der Start-Ups, wie etwa bei dem US-amerikanischen Unternehmen „Just“, bei dem in London ansässigen Unternehmen „Higher Steaks“, dem israelischen Start-Up „Super Meat“ oder dem einzigen deutschen Unternehmen in dieser Branche „Innocent Meat“. Als Höhepunkte der Entwicklung von CM können bislang die im Jahre 2013 erfolgte Präsentation des ersten mit CM-Technologie hergestellten Burgers durch das Forschungsteam rund um den niederländischen Wissenschaftler und Gründer der Firma „Mosa Meat“, Mark Post, im Rahmen einer medial aufwendig inszenierten Live-Verkostung in London gelten, die als „defining moment for the emergence of CM technology, setting in place a coherent vision for what CM is and what it can accomplish that has remained the robust and dominant account within the CM collective imagination“ gilt (Stephens et al. 2019, S. 4), wie auch die Ende 2020 in Singapur erfolgte Zulassung von CM-Produkten der Firma „Just“ (Merlot 2020).

Die Motivation für diese Art der Herstellung von Fleisch liegt dabei laut Selbstdarstellung der Entwickler*innen, wie bereits erwähnt, in Tierwohl und v.a. auch Umweltüberlegungen begründet. Studien jedoch, die sich mit dem potentiellen Umweltnutzen beschäftigen, gehen in ihrem Urteil, inwiefern CM tatsächlich zu einer sinkenden Umweltbelastung beitrage, stark auseinander, ebenso wie auch aus tierethischer Perspektive Einwände gegen CM formuliert werden (bspw. Poirier, Russell 2019). Dies liegt u.a. darin begründet, dass der Herstellungsprozess in diesen Studien unterschiedlich

umfassend konzipiert ist bzw. unterschiedliche Produktionsmethoden in die Modellrechnungen einbezogen werden. So kommen bspw. Tuomisto und Teixeira de Mattos (2011) zu dem Schluss, dass mittels CM ca. 78–96% weniger Treibhausgase produziert werden sowie 99% weniger Land und 82–96% weniger Wasser verbraucht wird. Im Unterschied dazu konstatieren Mattick et al. (2015), dass die Produktion von CM nur gegenüber der Rindfleischproduktion eine günstigere Umweltbilanz aufweist, nicht jedoch gegenüber der Schweine- und Geflügelfleischproduktion. Insbesondere der hohe Energieverbrauch, der u.a. durch die konstante Temperaturregulierung der Bioreaktoren benötigt wird, lässt Fragen bzgl. der Umweltbilanz offen (z.B. Böhm et al. 2017, S. 7).

Zusätzlich muss beachtet werden, dass alle Prognosen zur potentiellen zukünftigen Umwelt- und Tierverträglichkeit einerseits nicht dezidiert zwischen industrieller Fleischproduktion und alternativen landwirtschaftlichen Methoden zur Fleischgewinnung differenzieren und andererseits auf der impliziten Annahme eines „substitution effect“ gründen, also auf der Annahme, dass CM den Verzehr von konventionell hergestelltem Fleisch ersetze und nicht im Sinne eines „addition effects“ ergänze (Stephens et al. 2019, S. 162). Und schließlich fällt auf, dass bei einer Betrachtung, die CM nicht nur als zukünftige, sondern auch als gegenwärtige Technologie begreift, keine dieser Studien jene Ressourcen berücksichtigt, die bis zum jetzigen Zeitpunkt für die Entwicklung dieser Technologie aufgewendet wurden und inwiefern deren Einsatz an anderer Stelle größere Umwelt- und Tierethikeffekte erzielen würde, wie etwa die Promotion einer tierproduktfreien oder stark reduzierten bzw. anderweitig transformierten fleischlichen Ernährungsweise.

Mensch ist, was mensch isst

Zu einer relational symbolisch-materiellen Forschungsheuristik

Wie bereits erwähnt, betrachte ich CM grundlegend vor dem Hintergrund von Perspektivierungen, die sich als „new materialisms“ zusammenfassen lassen (Coole, Frost 2010; Hoppe, Lemke 2021). CM stellt für mich somit eine gegenwärtige Verweltlichungspraxis dar. Mich interessiert insofern, welche Welt/en diese Technologie hervorbringt, also produziert, reproduziert oder transformiert. Mir geht es in diesem Sinne darum, zu fragen, welche Objekte und welche Subjekte mit welchem Wahrnehmen, Denken, Handeln und Fühlen, also welche Selbst-/Weltverhältnisse und -verständnisse inklusive all der anerkannten und verkannten Beziehungen zwischen und unter diesen mittels CM produziert wird. Selbstredend können all diese Fragen hier nicht abschließend beantwortet werden. Mir geht es an dieser Stelle darum, eine Möglichkeit aufzuzeigen, aus welcher Perspektive sich einer Biotechnologie angenähert werden kann, die eine Lösung gegenwärtiger Umweltkatastrophen verspricht.

Mein Blick ist dabei im Speziellen angeleitet von einer relational symbolisch-materiellen Konzeptualisierung von Essen, wie sie in den Arbeiten Donna Haraways (2009), Jane Bennetts (2010) sowie Anemarie Mols (2008) und Marilyn Stratherns (2012) zu finden ist. Diese erlaubt es mir jenseits des Natur-Kultur-Dualismus danach zu fragen, was es ist, was wir mit CM essen sowie insbesondere auch was wir werden, wenn wir CM essen. Im Rahmen dieser Perspektive wird davon ausgegangen, dass 1) mit Haraway (2009, S. 295) formuliert, „in eating we are most inside the differentiated relationalities that make us who and what we are“ – Essen ist also als relationale Entität anzusehen, die sich über die symbolisch-materiellen Beziehungen, die es hervorbringen, konstituiert und im Einverleiben Auswirkungen auf unsere Subjektivität, also unser Selbst-/Weltverhältnis hat (Strathern 2012); dass dabei 2) die westlich moderne Vorstellung eines autonomen, aus sich selbst heraus seienden und aus sich selbst heraus Handlungsmacht erzeugenden Subjekts nicht aufrecht erhalten werden kann, da diese

eben auch durch jene Materialitäten und Relationalitäten hervorgerufen werden, die wir Essen nennen (Mol 2008) und dass 3) nicht nur menschliche Subjekte Handlungsmacht besitzen und insofern als aktiv verstanden werden können, sondern auch andere Entitäten, wie bspw. Essen und dessen Bestandteile (Bennett 2009, S. 40ff.).

Essen ist in dieser Perspektive also nicht nur über dessen Materialität, sondern v.a. auch über Relationen und Bedeutungszuschreibungen konstituiert und hat Auswirkungen auf unsere Subjektivität, auf unser Selbst- und Weltverhältnis. Dies wird besonders deutlich in der von Strathern (2012) vorgelegten Re-Analyse von Essenspraktiken in Amazonien und Ozeanien, die sie vor dem Hintergrund der Beschäftigung des Zusammenhangs von Essen und Subjektivität von Mol (2008) angefertigt hat. Strathern betrachtet bspw. eine Praxis der Anthropophagie, eine Form des Kannibalismus, wie sie von den „Wari“ im Amazonasgebiet im Rahmen ihrer Bestattungs- und Trauerzeremonie durchgeführt wird. Bei dieser werden in einem ersten Schritt die eigenen Toten von einer nicht-verwandten Gruppe im Beisein der Verwandten verspeist. Derart können die Verwandten sehen und verstehen lernen, dass die Körper ihrer Verstorbenen nicht deren Essenz darstellen und letztlich nichts Anderes sind, als eine Form von Nahrung. Im zweiten Schritt dann, am Ende der Trauerperiode, verspeist die Verwandtengruppe ein erlegtes Tier, welches für die Verstorbenen steht, um zu zeigen, dass sie sich völlig von ihren früheren Verwandten gelöst haben, womit sich ihre Subjektposition verändert hat – sie sind nun nicht mehr Trauernde, sondern haben die Trauerphase abgeschlossen (Strathern 2012, S. 3ff.). Zum anderen analysiert sie eine Heiratszeremonie in Ozeanien, genauer in Hagen, Papua-Neuguinea, bei der das Brautgeld u.a. in Form von Essen bezahlt wird. Die Brautmutter bekommt dabei stets das größte Schwein überreicht. Dieses wurde von der Bräutigammutter aufgezogen und gefüttert und steht für die Arbeit, die die Brautmutter in die Aufzucht und Fütterung ihrer Tochter investiert hat. Durch das Essen dieses Schweins erkennt die Brautmutter, so Strathern, die Hochzeit ihrer Tochter an und damit auch ihre eigene veränderte Subjektposition als nunmehr Nicht-Mutter zu dieser Tochter (Strathern 2012, S. 6ff). Generell gelte insofern: „The eating agents re-enacts what makes an agent into a person, as an object fed by others [...]. Food itself is the effect of others' feeding: hence eating in general exposes the eater to all the pleasures and hazards of relationships“ (Strathern 2012, S. 9).

Wenn ich also CM aus dieser Perspektive betrachte, interessiere ich mich für all jene symbolisch-materiellen Beziehungen, die in die Produktion von CM einfließen und derart konstituieren, was es ist, was wir mit CM essen und insbesondere dafür, was dies mit uns macht. Der Schwerpunkt meiner hier vorzustellenden ersten Überlegungen liegt dabei auf den Selbstdarstellungen der Unternehmen, Entwickler*innen und Proponent*innen von CM, wie sie auf den Unternehmenswebsites, im Rahmen von Konferenzen, bei öffentlichen Vorträgen und in ähnlichen Formaten zu finden sind. Eine besondere Stellung nimmt dabei hier der niederländische Wissenschaftler und Gründer der Firma „Mosa Meat“, Mark Post, ein, der aufgrund der ersten Präsentation eines CM-Burgers durch seine Firma besonders paradigmatisch für das Feld steht. Ich vertrete die These, dass CM sowohl den Glauben an die Legitimität unseres „Berechtigungssubjekt“-Daseins als auch den Glauben an die Überlegenheit und somit Legitimität westlich-moderner Wissenspraktiken nährt und derart zu einer Radikalisierung des westlich-modernen Selbst-/Weltverhältnisses denn dessen Transformation beiträgt.

CM nährt Glauben an die Legitimität unseres Berechtigungssubjekt-Daseins

Den Begriff des „Berechtigungssubjektes“ entnehme ich Andreas Reckwitz' (2019, S. 274) Ausführungen in seiner *Die Gesellschaft der Singularitäten* (2017) reflektierenden und weiterführenden Essay-

sammlung *Das Ende der Illusionen. Politik, Ökonomie und Kultur in der Spätmoderne* (2019).³ Reckwitz will mit dieser Subjektfigur, die er als die typische für die (spät-)moderne Gesellschaft mit Wurzeln in modernen Diskursen um Selbstermächtigung und Selbstverwirklichung ausweist, darauf hinweisen, dass sich eine enorme Anspruchshaltung in den Gesellschaftsmitgliedern im Sinne eines „Egoismus der Einzelnen“ gegenüber gemeinschaftlichen Institutionen ausgebildet hat, so dass das „Geflecht von Normen gegenseitiger Verpflichtung“ immer dünner wird und Normen und Pflichten nur noch als individuelle Einschränkung erlebt werden (Reckwitz 2019, S. 274f.). Ich würde dieses Verständnis gern insofern erweitern, als dass es nicht nur die Anspruchshaltung gegenüber staatlichen oder politischen Institutionen umfasst, sondern generell die Vorstellung bezeichnet, dass das eigene, individuelle Glücks- und Genussstreben als wichtiger gilt, denn gemeinwohlorientiertes Handeln. Meine These in Bezug auf die Biotechnologie CM ist dabei, dass durch CM gerade dieses „Berechtigungssubjekt“-Dasein gestärkt wird.

Dies lässt sich ganz besonders daran sehen, dass CM als eine Technologie antritt, die Fleisch produziert, genauso, wie wir es kennen und lieben – d.h. gleicher Geschmack, gleiche Textur, gleicher Geruch, gleiche Verarbeitungsmöglichkeiten. So verweist etwa „Memphis Meats“ (2020) darauf, dass ihre Produkte „real meat“ seien, die „no compromise“ erforderten und uns ermöglichten „continuing to eat what we love“ (Hervorh. SM). Die Entwicklung eines derartigen alternativen Fleischproduktes ist dabei notwendig, da „we have meat substitutes galore but we, you and I, really want to have real meat, right?“, so Mark Post (2019; Hervorh. SM) in einem TED Talk. Dies liege u.a. darin begründet, wie der biologische Anthropologe Richard Wrangham von der Harvard University im Rahmen dieses TED Talks erklärt, dass wir als Menschen eben eine Spezies seien, die „designed to love meat“ ist, denn erst das Fleischessen hätte uns zum Menschen gemacht (siehe auch Filko 2019, S. 25ff.). Zudem betonen die Entwickler*innen stets, dass im Hinblick auf die Kosten das Ziel sei, einen Preis vergleichbar mit herkömmlichen Fleisch anbieten zu können, denn nur so könnten sich die Produkte durchsetzen (etwa Bryant, Barnett 2020, S. 18f., 20f.). Diesen Punkt abschließend kann also gesagt werden, dass CM nicht etwas darstellt, was wir zwingend benötigen, sondern etwas, was wir wollen – was wir auch weiterhin ohne Abstriche verzehren wollen.

Dies lässt sich auch an der Veränderung der Namensgebung und Art und Weise der Bewerbung der Technologie und ihres Versprechens sehen. Hießen die anvisierten Produkte dieser Technologie, wie oben beschrieben, zu anfangs noch „in-vitro meat“ und „lab-grown meat“, so änderte sich diese Bezeichnung hin zu „cultured meat“ und „clean meat“ (wobei die Ähnlichkeit zur Idee von „clean energy“ bewusst angestrebt ist), einerseits um die positiven Aspekte des derart produzierten Fleisches hervorzuheben, andererseits um die angenommenen Vorbehalte der Öffentlichkeit gegenüber dieser Technologie abzubauen (Stephens et al. 2019, S. 8). Dabei verschob sich in der Bewerbung der primäre Fokus weg von der Umweltfreundlichkeit und dem Tierwohl (obwohl diese immer noch eine prominente Rolle spielen) u.a. hin zum Aspekt der menschlichen Gesundheit, wie Hans-Wilhelm Windhorst auf dem *Deutschen Fleisch Kongress* 2019 in Wiesbaden berichtete, da festgestellt wurde, dass zwar die Aspekte Tierwohl und Umweltschutz positive Resonanz bei potenziellen Käufer*innen auslösen, jedoch erst der Verweis auf den konkreten persönlichen Nutzen, zu dem neben den Faktoren Preis und

³ Als Vorläuferin der Benennung dieser Subjektfigur kann dabei die Studie der US-amerikanischen Soziologin Annette Lareau (2002) gelten, in der sie in den USA die Klassenspezifik von Erziehungsstilen untersuchte und dabei zu dem Schluss kam, dass die akademische Mittelklasse einen Erziehungsstil pflegt, der als „concerted cultivation“ bezeichnet werden könne, dessen wichtigstes Charakteristikum sei, bei den Kindern einen „sense of entitlement“ auszubilden.

Geschmack eben besonders Gesundheitsüberlegungen zählen, zu Kaufentscheidungen führt (auch etwa Bryant, Barnett 2020, S. 10, 14, 16, 19f.).

Zusätzlich kann hier gesehen werden, dass zum persönlichen Nutzen noch ein weiterer Faktor hinzugezählt werden muss, namentlich die Abwesenheit bzw. der Wegfall eines schlechten Gewissens beim (potenziellen) Verzehr von CM. Mittels CM wird so ein „Peace of Meat“ sowie „Innocent Meat“ ermöglicht – um nur zwei Unternehmensnamen, die dies widerspiegeln, zu nennen. Insbesondere „Mosa Meat“ hebt seit einem Rebranding sehr stark auf den Vorteil der Reuelosigkeit bzw. sogar auf den Vorteil eines guten Gewissens ab, der mit der Konsumtion von CM einhergehe. So ermögliche CM eine „[f]eel good indulgence“, bei der „people can make a positive impact on the planet, simply by swapping delicious beef ... with delicious beef“, so dass mittels CM gelte: „Now's the time to use our love of it [meat] to create a positive impact on the planet“ (Mosa Meat 2021). Auch das Unternehmen „Memphis Meats“ verweist nun als „Upside Foods“ auf diesen Punkt. Bei „Upside Foods“ (2021) gehe es nämlich nicht mehr nur darum, die negativ erachteten Auswirkungen bzw. Implikation der bisherigen Fleischproduktion und -konsumtion abzulösen, sondern v.a. auch darum „our favorite food a force of good“ zu machen, so dass man hier herzlich willkommen geheißen wird zur „UPSIDE of meat“. Auch das Start-Up „New Age Meats“ (2021) preist insofern seine Produkte v.a. damit an, dass diese ein „Guilty Pleasure“ konstituierten. CM sei dabei „pure“ im Sinne von einerseits frei von unnötigen Extras bei der Fleischgewinnung, wie etwa, so heißt es hier, den Tieren, als auch im Sinne von schuldlos, da weder Tiere noch Umwelt unter einem derart veränderten Fleischkonsum leiden würden (Mirai Foods 2021; Meatable 2021).

So lässt sich dies schließlich daran sehen, dass CM keine Verhaltensänderungen auf Seiten ihrer imaginierten Konsument*innen erfordert. Besonders deutlich bringt dies wiederum die Firma „Mosa Meat“ mit ihrem Rebranding auf den Punkt, wenn sie auf ihrer Website unter der Rubrik „Our Mission“ formuliert: „Rethink the process, not the behavior“ (Mosa Meat 2021). CM geht insofern grundlegend mit dem Versprechen einher, weder jetzt noch in Zukunft das Fleischkonsumverhalten ändern zu müssen, denn: *Gegenwärtig* müssen wir nur auf die Realisierung der Produkte warten und *zukünftig* werden sich diese im Hinblick auf unsere kompletten Fleischkonsumpraktiken, also im Hinblick z.B. auf Erhältlichkeit, Kosten und Verarbeitungspraktiken, nicht von den gegenwärtig industriell-hergestellten Fleischprodukten unterscheiden. Beides wird besonders deutlich, wenn man sich die Handlungsalternativen zur Entwicklung von CM vergegenwärtigt, die ebenfalls umwelt- und tierfreundlicher wären: Diese umfassen etwa die Promotion von Vegetarismus, Veganismus und Flexitarismus; aber auch etwa die Promotion des Verzehrs von Wildfleisch, welches nach jetzigen Bestimmungen zumindest in Deutschland sowieso bis zu einem gewissen Grad geschossen wird; die Promotion des Verzehrs von Fleisch, welches von biologisch geführten, auf Kreislaufwirtschaftsprozessen beruhenden Höfen stammt; oder die Promotion des Verzehrs nicht nur von einzelnen, ausgewählten Teilen des jeweiligen Tieres, also eben nicht nur „the breast or wing“ eines Huhnes, sondern von so vielen Bestandteilen wie möglich.

CM nährt Glauben an Überlegenheit westlich-moderner Wissenspraktiken

Einen zweiten Block von ersten Beobachtungen und Überlegungen möchte ich sodann unter dem Stichwort zusammenfassen, dass CM den Glauben an die Überlegenheit und somit Legitimität westlich-moderner, objektivierender und distanzierender (naturwissenschaftlich-technischer) Wissenspraktiken nährt.

Dies ist zum einen daran erkennbar, dass es v.a. objektivierende und distanzierende Wissensbeziehungen sind, die in die materielle Herstellung der Produkte einfließen und als etwas Positives gel-

ten. Besonders deutlich bringt dies Paul Shapiro, einer der führenden CM-Advokat*innen, auf den Punkt, wenn er im Anschluss an „Memphis Meats“ – bzw. „Upside Foods“ – Gründer Uma Valeti von der mit der CM-Technologie einhergehenden „zweiten Domestizierung“ spricht, die darin bestehe, dass nun die Kontrolle, die bislang über die Tiere und Pflanzen zur Nahrungsmittelproduktion ausgeübt wurde, bis auf die Zellebene ausgeweitet wird: „In the first domestication, thousands of years ago, our ancestors began breeding wild animals and planting seeds, exerting more control over how we produced our food. Today, we are taking that control down to the cellular level. Whereas our ancestors domesticated wild animals into livestock, today, we are beginning to domesticate those animals' cells“ (Shapiro 2018). Benötigt werden dafür v.a. Kompetenzen von „chemists, cell biologists, material scientists, chemical engineers, skeletal muscle scientists, technicians, meat scientists, and food technologists“ (Stephens et al. 2018, S. 162).

Dies wird zum anderen daran deutlich, dass es nun diese Wissenspraktiken und Subjekte sind, die es ermöglichen, Fleisch herzustellen, welches sowohl effizienter als auch gesünder als jenes ist, welches – so die Formulierung der Entwickler*innen – Tiere produzieren. So verweist etwa Mark Post wiederholt in seinen öffentlichen Reden auf die Ineffizienz von Tieren in der Herstellung von Fleisch und die vergleichsweise größere Effizienz von CM. So sagt er bspw. bereits in einem TED Talk 2011: „Because now we use pigs and cows, and they are very inefficient in converting edible vegetable proteins into edible animal proteins“ (Post 2011), und in einem TED Talk 2014: „Of course a technology like this, if it were to replace livestock meat production, it needs to be both efficient – more efficient than a cow and unfortunately a cow is very very inefficient; for every 15 grams of meat we have to feed it 100 grams of vegetable proteins, but we still have to show that we can do that more efficiently – and second: It has to be meat“ (Post 2014), oder 2019: „The cow is really very inefficient“ (Post 2019). Zudem sei CM auch potenziell gesünder als jenes Fleisch, welches Tiere produzierten: „Also, because we have all those variables under control, you can make the product more healthy. We know that these cells and also the fat cells can actually produce omega 3 and omega 6 fatty acids. In a cow they can do that, but they typically do not do that [...]. Well we can coerce these cells in the laboratory to make these omega 3 and omega 6 fatty acids, so that you can make a more healthy piece of meat“ (Post 2014; Hervorh. SM). Worauf es mir hier ankommt, ist, dass die Ineffizienz und gesundheitliche Beeinträchtigung durch Fleischkonsum hier etwas darstellt, welches durch die Tiere hervorgebracht wird und nicht etwa in unserer Produktionsweise eben dieser oder unseren Konsumgewohnheiten begründet liegt.

Und schließlich wird deutlich, dass die Verlagerung der Verantwortlichkeit für die Schäden des gegenwärtigen Fleischkonsums nicht nur auf die tierischen Anderen durch die CM-Entwickler*innen verlagert wird, sondern auch auf die menschlichen Anderen. Gemeint ist damit die in den Selbstdarstellungen der CM-produzierenden Unternehmen anzutreffende Verlagerung der Verantwortlichkeit für die Probleme des hohen Fleischkonsums auf die aufstrebenden Mittelschichten in China, Brasilien und Russland. Da diese ‚uns‘ zahlenmäßig nämlich weit übertreffen, bringe es sowieso wenig, wenn wir ‚hier‘, die Bevölkerung in den westlichen Industrienationen, unsere Ernährungsgewohnheiten ändern würden.⁴ Dazu Mark Post (2013): „It is not only that we can – a lot of people argue that we are eating less and less meat. And actually in our parts of the world that is true, but if we want to convert meat eaters to vegetarianism we are not the population to address. We have to address the population in the emerging economies like in China and India and Russia“. Und auch Shapiro (2018; Hervorh. SM):

⁴ Interessant ist, dass dabei weder thematisiert wird, warum mit steigendem Wohlstandsniveau auch der Fleischkonsum ansteigt und welche Rolle dabei westliche Gesellschaften spielen, noch, dass es in der Tat jahrzehntelang westliche Gesellschaften waren, die eine derart zerstörerische Fleischkonsumkultur hervorgebracht haben.

„Meat consumption is on the rise, globally, with nations like China and India and Brazil aspiring to eat more like Americans do – that is a diet heavy in meat, eggs, and dairy. With our population projected to swell by billions more by 2050, the situation is looking pretty dire. Our planet just isn't big enough to sustain billions *more* consumers with a meat-centric diet“. Gleichzeitig sind CM-produzierende Unternehmen sowie die Lebensmittelgiganten, die nun zunehmend via Kooperationen in diesen Markt drängen, in den führenden Industrienationen des Globalen Nordens angesiedelt, so dass sich CM zu einem neokolonialen Projekt entwickeln könnte (Stephens et al. 2019, S. 13).

Fazit

Vor dem Hintergrund dieser ersten Einlassungen und Beobachtungen zur Biotechnologie CM ist festzuhalten, dass CM weniger eine Disruption denn Radikalisierung jenes westlich (spät-)modernen Selbst- und Weltverhältnisses zu sein scheint, welches als Verursacher*in des Zustandes unseres Planeten gelten kann.⁵ Derart ist auch fraglich, ob CM, selbst unter der Bedingung eines Substitutionseffektes, grundlegend zu einem veränderten Selbst-/Weltverhältnis beiträgt, da Vorstellungen menschlichen Exzeptionalismus und damit einhergehend, menschlicher Höherwertigkeit und menschlichem „Berechtigungssubjekt“-Daseins mittels dieser Technologie eher gestärkt denn abgebaut werden. Derart ließe sich im Hinblick auf die eingangs aufgestellte Fragestellung, was es ist, was wir mit CM essen, in einer zugespitzten Formulierung die These aufstellen, dass wir uns mit CM an unserem eigenen westlich naturbeherrschenden, wissenschaftlich-technischen Genie und somit auch an dem Glauben an unschuldige Wissens- und Lebenspraktiken laben, mit denen wir „Innocent Meat“ „guilt-free“ unendlich produzieren und konsumieren könnten und gleichzeitig ein „Peace of Meat“ ermöglichen. Da CM insofern sowohl im Hinblick auf unseren Fleischkonsum wie darüber hinaus keinerlei Verhaltensänderung von ‚uns‘ verlangt und derart weiter den Glauben an unendlich erneuerbare fleischliche wie andere Energien nährt, besteht die Gefahr, dass wir, auch und gerade mit Technologien wie CM, schlussendlich nicht nur uns selbst, sondern auch jene verschlingen werden, die wir vorgeben derart retten zu wollen.

Literatur

- Adams, Carol J. 2010. *The Sexual Politics of Meat. A Feminist Vegetarian Critical Theory*. New York/London: The Continuum International Publishing Group.
- Beck, Birgit. 2019. Ethische Argumente pro und contra In-vitro-Fleisch. In *Fleisch. Vom Wohlstandssymbol zur Gefahr für die Zukunft*, Hrsg. Rückert-John, Jana und Melanie Kröger, 295–321. Baden-Baden: Nomos.
- Bennett, Jane. 2010. *Vibrant Matter. A Political Ecology of Things*. Durham/London: Duke University Press.
- Böhm, Inge, Ferrari, Arianna und Silvia Woll. 2017. *In-Vitro Fleisch. Eine technische Vision zur Lösung der Probleme der heutigen Fleischproduktion und des Fleischkonsums?*
<https://publikationen.bibliothek.kit.edu/1000076735/4971700> (Zugegriffen: 01. Okt. 2019).
- Bryant, Christopher und Julie Barnett. 2020. Consumer Acceptance of Cultured Meat: An Updated Review (2018–2020). *Applied Science* 10:1–25.

⁵ Ich gehe insofern nicht davon aus, dass unterschiedslos und per se „Menschen“ die treibende Kraft im Anthropozän sind, sondern v.a. das westlich-moderne Selbst-/Weltverhältnis.

- Chakrabarty, Dipesh. 2009. The Climate of History: Four Theses. *Critical Inquiry* 35:197–222.
- Churchill, Winston. 1932. Fifty years hence. *Popular Mechanics Magazine* 57(3):390–397.
http://rolandanderson.se/Winston_Churchill/Fifty_Years_Hence.php (Zugegriffen: 12.08.2020).
- Coole, Diana und Samantha Frost (Hrsg.) 2010. *New Materialisms: Ontology, Agency, and Politics*. Durham: Duke University Press.
- Edelman, P.D., D.C. McFarland, M.D. Mironov und M.P.H. Matheny. 2005. Commentary: *In Vitro*-Cultured Meat Production. *Tissue Engineering* 11(5/6):659–662.
- Filko, Nadine. 2019. *Clean Meat. Fleisch aus dem Labor: die Zukunft der Ernährung?* Stuttgart: Langenmüller.
- Haraway, Donna J. 2008. *When Species Meet*. Minneapolis/London: University of Minnesota Press.
- Haraway, Donna J. 2016. *Staying with the Trouble. Making Kin in the Chthulucene*. Durham/London: Durham University Press.
- Heinrich-Böll-Stiftung, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland und Le Monde Diplomatique. 2021. *Fleischatlas 2021. Daten und Fakten über Tiere als Nahrungsmittel*.
https://www.boell.de/sites/default/files/2021-01/Fleischatlas2021_0.pdf?dimension1=ds_fleischatlas_2021 (Zugegriffen: 14. Jan. 2021).
- Hoppe, Katharin und Thomas Lemke. 2021. *Neue Materialismen. Zur Einführung*. Hamburg: Junius.
- Innocent Meat. 2020. www.innocent-meat.com (Zugegriffen: 15. Aug. 2020).
- Jönsson, Erik. 2016. Benevolent technotopias and hitherto unimaginable meats: Tracing the promises of in vitro meat. *Social Studies of Science* 46:725–748.
- Lareau, Annette. 2002. Invisible Inequality: Social Class and Childrearing in Black Families and White Families. *American Sociological Review* 67:747–776.
- Mattick, Carolyn S Amy E. , Landis, Braden R. Allembly und Nicholas J. Genovese. 2015. Anticipatory Life Cycle Analysis of In Vitro Biomass Cultivation for Cultured Meat Production in the United States. *Environmental Science and Technology* 49:11941–11949.
- Memphis Meats. 2020. <https://www.memphismeats.com/> (Zugegriffen: 15. Aug. 2020).
- Merlot, Julia. 2020. Erstmals im Labor gezüchtetes Fleisch zum Verzehr zugelassen. Spiegel Online.
https://www.spiegel.de/wissenschaft/technik/singapur-erstmals-fleisch-aus-dem-labor-zugelassen-a-7c424784-0e43-4889-94df-5f5d63039ca3?utm_source=pocket-newtab-global-de-DE (Zugegriffen: 14. Jan. 2021).
- Meatable. 2021. www.meatable.com (Zugegriffen: 09. Mai 2021).
- Memphis Meats. 2020. www.memphismeats.com vom (Zugegriffen 01. Juni 2020).
- Mirai Foods. 2021. www.miraifoods.com (Zugegriffen: 09. Mai 2021).
- Mol, Annemarie. 2021. *Eating in Theory*. Durham: Duke University Press.
- Mol, Annemarie. 2008. I eat an apple. On Theorizing Subjectivities. *Subjectivity* 22:28–37.
- Moore, Jason W. (Hrsg.). 2016. *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*. Oakland: PM Press.
- Mosa Meat. 2021. www.mosameat.com (Zugegriffen: 09.05.2021).
- New Age Meats. 2021. www.newagemeats.com (Zugegriffen: 09.05.2021).
- Poirier, Nathan und Joshua Russell. 2019. Does In Vitro Meat Constitute Animal Liberation? *Journal of Animal Ethics* 9:199–211.
- Post, Mark. 2019. Cultured Meat. Falling Walls Conference Berlin.
<https://www.youtube.com/watch?v=Klg0Ky75Ln4> (Zugegriffen: 03.04.2020).
- Post, Mark. 2014. Cultured beef for food security and the environment (Mark Post, 2014–05–11: Cultured beef for food security and the environment. TedxMaastricht.
<https://www.youtube.com/watch?v=FITvEUSJ8TM> (Zugegriffen: 03.04.2020).
- Post, Mark. 2013. Meet the New Meat. TedxHarlem. <https://www.youtube.com/watch?v=ZExbQ8dkjvc> (Zugegriffen: 03.04.2020).

- Reckwitz, Andreas. 2019. *Das Ende der Illusionen. Politik, Ökonomie und Kultur in der Spätmoderne*. Berlin: edition Suhrkamp.
- Reckwitz, Andreas. 2017. *Die Gesellschaft der Singularitäten. Zum Strukturwandel der Moderne*. Berlin: Suhrkamp.
- Shapiro, Paul. 2018. Clean Meat: The Clean Energy of Food. TedxSouthLakeTahoe. https://www.youtube.com/watch?v=j2_JYNZcgKc (Zugegriffen: 03.04.2020).
- Stephens, Neil, Lucy Di Silvio, Illtud, Dunsford, Marianne Ellis, Abigail Glencross und Alexandra Sexton. 2018. Bringing cultured meat to market: Technical, socio-political, and regulatory challenges in cellular agriculture. *Trends in Food Science & Technology* 78:155–166.
- Stephens, Neil, Alexandra E. Sexton und Clemens Driessen. 2019. Making Sense of Making Meat: Key Moments in the First 20 Years of Tissue Engineering Muscle to Make Food. *Frontiers in Sustainable Food Systems* 45:1–16.
- Strathern, Marilyn. 2012. Eating (and Feeding). *Cambridge Anthropology* 30:1–14.
- Tuomisto, Hanna L. und M. Joost Teixeira de Mattos. 2011. Environmental Impacts of Cultured Meat Production. *American Chemical Society* 45:6117–6123.
- Upside Foods. 2021. www.upsidefoods.com (Zugegriffen: 09.05.2021).