Justus-Liebig-Universität Gießen
Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement
Institut für Agrarpolitik und Marktforschung
Professur für Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft
Prof. Dr. Ramona Teuber

Bachelorarbeit

im Studiengang Ökotrophologie

zum Thema

Verbraucher*innen-Akzeptanz von In-Vitro-Fleisch als Alternative zur konventionellen Fleischerzeugung -

eine qualitative Analyse zur Ermittlung und Gegenüberstellung der Einstellungen und Motive der Generationen X und Z mittels Gruppendiskussionen

Erstprüferin: M. Sc. Cornelia Weiland-Jimbo
Zweitprüferin: Prof. Dr. Ramona Teuber

vorgelegt von: Olivia Cutrona
Wortanzahl: 16.958

Abgabedatum: 26.05.2021

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis III
Abbildungsverzeichnis V
Tabellenverzeichnis VI
Abkürzungsverzeichnis VII

1 Einleitung 1
1.1 Problemstellung 1
1.2 Aufbau der Arbeit 2
2 Theoretische Grundlagen 2
2.1 Relevanz von Alternativen zu konventionell hergestelltem Fleisch 2
2.1.1 Auswirkungen der Fleischerzeugung und -nachfrage 2
2.1.2 Fleischersatzprodukte 4
2.2 In-Vitro-Fleisch 5
2.2.1 Begriffserklärung „In-Vitro-Fleisch“ 5
2.2.2 Herstellungsprozess 6
2.2.3 Chancen und Barrieren als Alternative zu konventionellem Fleisch 7
2.3 Generationen X und Z 9
2.4 Theorie zum Akzeptanzverhalten und Kaufentscheidungsprozess 10
3 In-Vitro-Fleisch-Akzeptanz 11
3.1 Stand der Forschung 11
3.1.1 Soziodemographische Faktoren 12
3.1.2 Informationen 13
3.1.3 Wahrgenommene Chancen und Risiken des IVFs 13
3.2 Komplexität der IVF-Akzeptanz 14
4 Methodisches Vorgehen 16
4.1 Zielsetzung und Studiendesign 16
4.2 Vorbereitung und Planung der Datenerhebung 17
4.2.1 Auswahl und Rekrutierung der Teilnehmer*innen 17
4.2.2 Terminfindung und Ort der Gruppendiskussionen 18
4.2.3 Aufbau, Inhalt und Anwendung des Leitfadens 18

4.2.4 Pretest und Moderation 20
4.3 Datenaufbereitung und -auswertung 20
4.3.1 Transkription 20
4.3.2 Qualitative Auswertungsmethode 21
5 Ergebnisse der qualitativen Datenanalyse 22
5.1 Informationen 22
5.1.1 Informationsquellen 23
5.1.2 Begriffserklärung 23
5.1.3 Meinungsbildungs- und -änderungsprozess 24
5.2 Bedarfsermittlung 25
5.2.1 Problemerkennung 26
5.2.2 Alternativenbewertung 28
5.3 Inter- und intragenerationaler Vergleich der Motivstrukturen 30
5.3.1 Motive und Gewichtung 31
5.3.2 Wahrnehmung persönlicher Chancen und Risiken 32
5.3.3 Wahrnehmung gesellschaftlicher Chancen und Risiken 38
6 Diskussion 44
6.1 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse 44
6.2 Methodenkritische Betrachtung 49
7 Fazit 50
8 Literaturverzeichnis 53
9 Anhang 60
Anhang 1: Vorlage Einwilligungs- und Datenschutzerklärung 60
Anhang 2: Semistrukturierter Leitfaden 62
Anhang 3: Codebuch 64
Anhang 4: Transkripte der Gruppendiskussionen 78
Anhang 4.1: Transkript Generation Z 78
Anhang 4.2: Transkript Generation X 79

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: IVF in der Petrischale 6
Abb. 2: IVF als Hackbällchen 6
Abb. 3: Komplexität der IVF-Wahrnehmung 15
Abb. 4: Dokument-Portrait Gen X nach Bewertungen bezüglich IVF 25
Abb. 5: Dokument-Portrait Gen Z nach Bewertungen bezüglich IVF 25
Abb. 6: Dokument-Portrait Gen X nach den Motiven 32
Abb. 7: Dokument-Portrait Gen Z nach den Motiven 32

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Zusammensetzung der Gruppe 1: Generation Z (1995-2009) 18

Tab. 2: Zusammensetzung der Gruppe 2: Generation X (1963-1981) 18

Tab. 3: Überblick über die Motivstrukturen der Generationsgruppen 1 und 2 31

Abkürzungsverzeichnis

FEP	Fleischersatzprodukt
Gen X	Generation X
Gen Z	Generation Z
GMO	Genetisch modifizierte Organismen
IVF	In-Vitro-Fleisch
KF	Konventionell hergestelltes Fleisch
THG	Treibhausgase

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

Die Erzeugung der aktuell nachgefragten Mengen an konventionell hergestelltem Fleisch (KF) wirkt sich negativ auf das Tierwohl, die Umwelt und die menschliche Gesundheit aus (Steinfeld et al., 2006, S. 267ff.; Godfray et al., 2018). Die prognostizierte Zunahme der globalen Fleischnachfrage, bedingt durch die tendenziell wachsende Weltbevölkerungszahl, verstärkt die Notwendigkeit einer weltweiten Reduktion des Fleischkonsums (OECD/FAO, 2020, S. 22). Bereits etablierte Fleischersatzprodukte (FEP) weisen zum Teil Grenzen der Substitution auf, u. a. aufgrund mangelnder sensorischer Ähnlichkeit zu KF (Hoek et al., 2011; Michel et al. , 2020). Mit dem Ziel, KF auf molekularer Ebene nachzuahmen, wird an der Herstellung eines Fleischimitats geforscht, welches im Labor mittels biotechnologischer Verfahren der Gewebezüchtung entsteht (Post, 2012). Sogenanntes *In-Vitro-Fleisch* (IVF) hat das Potential, sich zu einer ökologischeren, tierfreundlicheren und gesünderen Alternative zu KF zu entwickeln (Stephens et al., 2018; Zhang et al., 2020). Voraussetzung dafür ist, dass aktuelle technologische, regulatorische und ethische Herausforderungen in Zukunft überwunden werden können (ebd.). Eine weitere Barriere für den Markteintritt und langfristigen Erfolg des IVF stellt die Verbraucher*innen-Akzeptanz dar (Stephens et al., 2018; Bryant and Barnett, 2020).

Aus aktuellen Studien lässt sich die Tendenz erkennen, dass jüngere Proband*innen im Vergleich zu den befragten älteren Proband*innen eine höhere IVF-Akzeptanz aufweisen (Tucker, 2014; Wilks and Phillips, 2017; Bryant and Dillard, 2019). Dabei fällt auf, dass die Hintergründe für diese altersbedingten Unterschiede nach heutigem Stand nur begrenzt erforscht sind. Da die Ermittlung der Erwartungen und Bedenken spezieller Verbraucher*innengruppen von hoher Relevanz für zielgruppenspezifische Kommunikationsmaßnahmen ist, soll diese Forschungslücke in der vorliegenden Arbeit mittels eines qualitativen Forschungsansatzes untersucht werden.

Ziel ist es, mithilfe von Gruppendiskussionen die Wahrnehmung von IVF als Alternative zu KF und die zu Grunde liegenden Motive zu eruieren. Im Vergleich zu anderen wissenschaftlichen Arbeiten liegt der Fokus dieser Arbeit auf den intra- und intergenerationalen Gemeinsamkeiten und Differenzen im Meinungsbildungs- und -änderungsprozess der Generationen X und Z (Gen X und Gen Z).

1.2 Aufbau der Arbeit

Mittels einer Literaturrecherche wird in Kapitel 2 der theoretische Rahmen für die Diskussion der Fragestellung gebildet. Dazu wird zunächst der aktuelle Markt für KF und FEP skizziert. Ziel dieses Abschnitts ist, die aktuellen und prognostizierten Herausforderungen und somit die Notwendigkeit neuer Strategien zur globalen Fleischreduktion zu verdeutlichen. Anschließend sollen Grundlagen zum Thema IVF, den untersuchten Zielgruppen (Gen X und Z) und die Theorie des Akzeptanz- und Kaufverhaltens vermittelt werden. Kapitel 3.1 bietet einen Überblick über den aktuellen Forschungsstand der IVF-Akzeptanz, wobei die identifizierte Forschungslücke zur Verdeutlichung des Forschungszweckes aufgezeigt wird. Kapitel 3.2 veranschaulicht die zu untersuchenden Parameter und Einflussfaktoren der IVF-Akzeptanz, welche komplexen Wechselwirkungen unterliegen. Darauffolgend soll in Kapitel 4 das methodische Vorgehen des qualitativen Forschungsansatzes begründet und erläutert werden, um die Nachvollziehbarkeit des Studiendesigns zu gewährleisten. Dabei wird die Zielsetzung und das gewählte Forschungsinstrument zur Zielerreichung vorgestellt und die Methoden der Datenerhebung, -aufbereitung und -auswertung beschrieben. Anschließend werden in Kapitel 5 die Ergebnisse der durchgeführten Gruppendiskussionen beschrieben und strukturiert dargelegt. Diese werden im darauffolgenden Kapitel in Relation zum gegenwärtigen Forschungsstand der IVF-Akzeptanz interpretiert und diskutiert. Schließlich werden im siebten Kapitel die wesentlichen Erkenntnisse der qualitativen Forschung zusammenfassend dargestellt, um die zentrale Fragestellung der Arbeit zu beantworten: Welche Motive liegen der IVF-Akzeptanz zu Grunde und inwiefern sind intra- und intergenerationale Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu verzeichnen?

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Relevanz von Alternativen zu konventionell hergestelltem Fleisch

2.1.1 Auswirkungen der Fleischerzeugung und -nachfrage

Als konventionell hergestelltes Fleisch (KF) wird in der vorliegenden Arbeit tierisches Fleischgewebe bezeichnet, welches zum menschlichen Verzehr unter herkömmlichen Herstellungsbedingungen durch Tierschlachtung gewonnen wird. Hierbei schließt KF sowohl Fleisch aus konventioneller als auch aus ökologischer Tierhaltung mit ein. Dies dient

der Abgrenzung zu IVF, welches mittels neuartiger Herstellungsverfahren im Labor gezüchtet wird.

Die Bedeutung von Fleisch als Ernährungsbestandteil vieler Konsument*innen spiegelt sich im Verbrauch wider. So wurden im Jahr 2019 in Deutschland, mit einem durchschnittlichem Pro-Kopf-Verzehr von 58,1 kg Fleisch, insgesamt 4.824.000 Tonnen Fleisch für den menschlichen Verzehr verzeichnet (BLE, 2021). Die globale Fleischproduktion für das Jahr 2018 betrug etwa 337 Megatonnen (Bedford et al., 2019, S. 7). Nach Schätzungen der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinigten Nationen (FAO) wird sich der Bedarf bis 2050 auf 465 Megatonnen erhöhen und sich somit, im Vergleich zum Ausgangsjahr 2001 mit 229 Megatonnen, duplizieren (Steinfeld et al., 2006, S. 275). Ein ausschlaggebender Grund für die prognostizierte Zunahme der globalen Fleischnachfrage ist die steigende Weltbevölkerungszahl (ebd.).

In Anbetracht der negativen Auswirkungen, welche mit der Fleischerzeugung in Verbindung stehen, wird aus Gründen der menschlichen Gesundheit, der Umwelt und des Tierwohls, eine Reduktion des Fleischverzehrs als erstrebenswert erachtet (Godfray et al., 2018; Woll and Böhm, 2018). Diese drei Aspekte sollen in den folgenden Unterkapiteln erläutert werden. Dem gegenüber stehen jedoch gesundheitliche Vorteile des Fleisches und auch affektive und hedonistische Faktoren, wie z. B. die Aufrechterhaltung von Traditionen und Gewohnheiten und des sensorischen Erlebnisses, welche die Fleischreduktion für Konsument*innen erschweren (Hoek et al., 2011; Pohjolainen et al., 2015).

2.1.1.1 Menschliche Gesundheit

Fleisch gilt als eine geeignete Quelle für Proteine und Mikronährstoffe wie Eisen, Zink und Vitamin B_{12} (Godfray et al., 2018). Studien zeigen jedoch eine Korrelation zwischen einem hohen Konsum an Fleischprodukten, insbesondere rotem und verarbeitetem Fleisch, und einem erhöhten Darmkrebs-Risiko (Ferguson, 2010; Bouvard et al., 2015). Zudem weist insbesondere verarbeitetes Fleisch, wie z. B. Wurst, einen hohen Anteil an gesättigten Fettsäuren und Salz auf, welche bei übermäßigem Verzehr das Auftreten von Herz-Kreislauf-Erkrankungen begünstigen können (Godfray et al., 2018). Demnach empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) aus gesundheitlichen Aspekten den wöchentlichen Fleischkonsum auf 300 bis 600g zu beschränken und vorzugsweise weißes, statt rotes und verarbeitetes Fleisch zu verzehren (DGE, 2021).

2.1.1.2 Tierwohl

In Deutschland lässt sich ein steigendes Bewusstsein für das Thema Tierwohl erkennen (BMEL, 2021, S. 12, 28f.). So nimmt der Anteil an Personen, die angeben, beim Einkauf Wert auf eine artgerechte Tierhaltung zu legen, seit 2016 bis 2020 kontinuierlich zu (VuMA 2020a). Grundsätzlich gilt in Deutschland das Tierschutzgesetz (TierSchG), welches das Zufügen von Schmerzen, Leiden oder Schaden an Tieren ohne vernünftigen Grund verbietet (§1 Abschnitt 1 Satz 2 TierSchG). Mit dem Zweck des menschlichen Verzehrs darf ordnungsgemäße Nutztierhaltung und -schlachtung nach dem Tierschutzgesetz betrieben werden. Tierschutzorganisationen wie z. B. PETA Deutschland e.V. setzen sich aktiv gegen die Verursachung von Tierleid und -ausbeutung ein.

2.1.1.3 Umwelt

Die Tierhaltung und die Erzeugung tierischer Produkte haben nachweisliche Auswirkungen auf die Umwelt (Steinfeld et al., 2006, S. 3). Mit einem Anteil von 7,4% leistet die Landwirtschaft einen maßgeblichen Beitrag an Deutschlands Treibhausgas-Emissionen (THG), die verstärkend auf den Klimawandel wirken (Umweltbundesamt, 2020). Dabei sind 9% der weltweiten anthropogenen CO_2-Emissionen, 35-40% der Methan-Emissionen, 65% der N_2O-Emissionen und 64% des Ammoniak-Ausstoßes auf die Viehzucht zurückzuführen (Steinfeld et al., 2006, S. 112ff.).

Zudem schneidet die Ressourcenbilanz für die Fleischerzeugung, gemessen an Land- und Wasserverbrauch, im Vergleich zu pflanzlichen Produkten schlechter ab (Godfray et al., 2018). Durch die Abholzung von Wäldern, um das Land als Weide- und Futteranbauflächen zu nutzen, wird die Biodiversität gefährdet und die Degradation der Böden und Wasserqualität verstärkt (Steinfeld et al., 2006, S. 267; Godfray et al., 2018). Mit dem Ziel, ressourcenschonendere und umweltfreundlichere Alternativen zu KF anzubieten, ist eine Vielzahl an FEP auf pflanzlicher Basis auf dem Markt verfügbar. Im Folgenden sollen FEP und die Grenzen der Substitution skizziert werden.

2.1.2 Fleischersatzprodukte

Im Vergleich zur weltweiten Entwicklung einer stetig steigenden Fleischnachfrage ist der durchschnittliche Fleischverzehr mit 57,3 kg pro Person in Deutschland im Jahr 2020 auf den niedrigsten Stand seit dem Jahr 1989 gesunken (BUND, 2021). Dies zeigt sich u. a. darin,

dass die Zahl an Vegetarier*innen und Veganer*innen, die sich fleischfrei ernähren, in den vergangenen Jahren zugenommen hat (Janson, 2021). Gleichzeitig steigt mit dieser Trendentwicklung der Anteil von FEP am Marktvolumen der Fleischindustrie in Deutschland (Jetzke et al., 2019, S. 26). Auf dem deutschen Markt sind FEP aus Pflanzen (z. B. Soja- oder Erbsenprotein), aus Mikroorganismen (z. B. Quorn) oder Insekten, welche seit Januar 2018 nach der Novel Food-Verordnung (EU) 2015/2283 zugelassen sind, erhältlich. Dennoch werden etablierte FEP nicht immer als eine attraktive und geeignete Alternative zu KF wahrgenommen (Hoek et al., 2011; Michel et al., 2020). Gründe dafür können u. a. Defizite in der sensorischen, physiologischen oder auch preislichen Ähnlichkeit der Alternativen zu KF sein (ebd.). Hoek et al. (2011) beobachten, dass vor allem für Proband*innen, die FEP nicht oder nur selten konsumieren, die authentische Imitation von KF von hoher Bedeutung ist. Mit dem Ziel die Grenzen aktueller FEP zu umgehen, wird an IVF geforscht, welches Konsument*innen als zusätzliches Substitut für KF die Reduktion des Fleischverzehrs erleichtern soll.

2.2 In-Vitro-Fleisch

2.2.1 Begriffserklärung „In-Vitro-Fleisch“

Mark Post, IVF-Forscher und Mitbegründer des niederländischen Start-Up-Unternehmens Mosa Meat, beschreibt IVF als „Fleisch, welches aus den Zellen der Kuh, jedoch nicht in der Kuh hergestellt wird.“ (eigene Übersetzung nach Post, 2013). In der Fachliteratur wird IVF auch als kultiviertes Fleisch [engl.: *cultured meat*], reines Fleisch [engl.: *clean meat*] oder Laborfleisch [engl.: *lab grown meat*] bezeichnet. Dabei handelt es sich um tierisches Gewebe, welches im Labor mittels biotechnologischer Verfahren aus Stammzellen hergestellt wird (Post, 2012; Stephens et al., 2018).

Innovator*innen und Befürworter*innen erhoffen sich dadurch in Zukunft ein wettbewerbsfähiges Fleischimitat auf den Markt zu bringen, welches den Verzehr von Fleisch ohne Tiersterben ermöglicht (Post, 2012). Dabei sehen Expert*innen IVF als eine von vielen möglichen Fleischalternativen, welche zukünftig einen Beitrag zur Eindämmung der negativen Auswirkungen der KF-Erzeugung (s. Kapitel 2.1) leisten könnte (Woll and Böhm, 2018, S. 20). Da es sich bei IVF um ein neuartiges Lebensmittel, ein sogenanntes „Novel Food“, handelt, muss es nach der Novel Food-Verordnung 2015/2283 zugelassen werden, bevor es in den EU-Mitgliedsstaaten in den Verkehr gebracht werden darf.

Abb. 1: IVF in der Petrischale
Quelle: David Parry (o. J.)

Abb. 2: IVF als Hackbällchen
Quelle: Memphis Meats (o. J.)

2.2.2 Herstellungsprozess

Unter Anwendung biotechnologischer Verfahren der Zellkultivierung ist es möglich, zum menschlichen Verzehr geeignete Tiergewebestrukturen im Labor zu züchten, welche KF auf molekularer Ebene näherungsweise identisch sind (Post, 2012; Mosa Meat, 2019). Zur Herstellung von IVF werden tierische Muskelstammzellen benötigt. Dabei können sowohl Myoblasten als auch Satellitenzellen verwendet werden. Diese Zellen werden dem lebenden Spendertier durch eine Muskelbiopsie entnommen, welche keine Tiertötung zur Folge hat. Nach Angaben des Start-Ups Mosa Meat (2019) findet die Zellentnahme unter Narkose des Spendertieres statt.

Der Herstellungsprozess von IVF kann in zwei Phasen eingeteilt werden, die nacheinander ablaufen. Beide Phasen finden in einem Bioreaktor statt, welcher die Temperatur von 37 °C, den pH-Wert und die Sauerstoffzufuhr aufrechterhält, mit dem Ziel, eine tierähnliche Umgebung außerhalb des Tieres zu erschaffen (Tuomisto and Teixeira De Mattos, 2011; Post, 2012). In der ersten Phase wird eine natürliche Zellvermehrung in der Petrischale angestrebt. Dieser Prozess ist unter dem Begriff der Zellproliferation bekannt. Durch die Zugabe einer Nährlösung, welche die essenziellen Nährstoffe wie Aminosäuren und Zucker sowie Hormone und Wachstumsfaktoren enthält, kann eine autonome Vermehrung der Zellen außerhalb des Tieres erfolgen (Datar and Betti, 2009). So können aus einer Zelle bis zu eine Trillionen Muskelzellen entstehen, die sich anschließend in der zweiten Phase differenzieren (Ben-Arye and Levenberg, 2019; Chriki and Hocquette, 2020). Unter der Zelldifferenzierung versteht man hierbei die Entwicklung von Myoblasten, welche zu Myotuben fusionieren, wodurch sich Muskelfasern bilden (Post, 2012). Durch äußere

Einwirkungen in Form von metabolischen, biochemischen und mechanischen Stimuli, die die Muskelbewegungen im Tier nachahmen sollen, wird die Proteinproduktion und Hypertrophie der Zellen angeregt (Datar and Betti, 2009; Post, 2012). Dadurch vergrößern sich die Zellen und können anschließend mithilfe eines biologisch abbaubaren Gerüsts in eine dreidimensionale Form gebracht werden, sodass tierische Muskelgewebestrukturen entstehen (Datar and Betti, 2009).

2.2.3 Chancen und Barrieren als Alternative zu konventionellem Fleisch

In Kapitel 2.1 konnte die Relevanz für Fleischalternativen und die Grenzen auf dem Markt verfügbarer FEP aufgezeigt werden. Innovator*innen und Befürworter*innen sehen eine Stärke des IVFs in der molekularen Ähnlichkeit zu KF, da es sich dabei um tierisches Gewebe handelt, welches sich lediglich durch den Herstellungsprozess von KF unterscheiden soll (Post, 2012; Mosa Meat, 2019). Nach heutigem Stand der Forschung ist es jedoch nur begrenzt möglich, ein solches Fleischimitat im Labor zu züchten, welches in den sensorischen und morphologischen Eigenschaften, hinsichtlich des Geschmacks, der Textur, des Aussehens und des Geruchs, identisch zu KF ist. Zwar ist die Erzeugung von Hackfleisch im Labor in kleinen Mengen bereits realisierbar, dennoch ist weiterer Forschungsbedarf nötig, um in Zukunft Fleischerzeugnisse mit komplexer Muskelfaser-Struktur wie bspw. Steak herzustellen (Post, 2012; Stephens et al., 2018). Grund dafür ist die technologische Herausforderung bei Bildung eines geeigneten Gerüsts, welches die Anordnung der Muskelfasern in eine fleischähnliche Struktur generieren und die Versorgung mit Sauerstoff trotz mangelnder Durchblutungsmöglichkeiten ermöglichen soll (Datar and Betti, 2009; Chriki and Hocquette, 2020).

Neben der Nachahmung der sensorischen und morphologischen Eigenschaften tierischen Fleischgewebes stellt die ernährungsphysiologische Angleichung ebenfalls eine Hürde dar. Nach heutigem Stand ist es nicht möglich, die gesundheitsfördernden Mikronährstoffe, wie Eisen, Zink und Vitamin B_{12}, welche in KF enthalten sind, dem IVF beizufügen (Datar and Betti, 2009; Chriki and Hocquette, 2020). Dagegen besteht die Chance, die Fettzusammensetzung anzupassen, indem gesättigte Fettsäuren durch (mehrfach-) ungesättigte Fettsäuren wie bspw. Omega-3 Fettsäuren ersetzt werden (Chriki and Hocquette, 2020). Jedoch müssen potenzielle Risken wie z. B. kanzerogene Wirkungen als mögliche Folgen genetischer Instabilität, die durch unkontrollierte Zellvermehrung in der

Gewebezüchtung entstehen können, berücksichtigt werden (Hocquette, 2016; Stephens et al., 2018). Erst durch Langzeitstudien können mögliche und derzeit unvorhergesehene gesundheitliche Folgen eines regelmäßigen IVF-Konsums zum Vorschein kommen.

Des Weiteren besteht die Möglichkeit, dass IVF im Vergleich zu KF eine höhere Lebensmittelsicherheit garantieren kann. Dadurch, dass IVF unter sterilen Bedingungen hergestellt wird, kann das Risiko von Kontamination, Krankheiten oder Seuchen, wie es in der Tierhaltung durch den Kontakt mit Ausscheidungsprodukten zu finden ist, geringer sein (Chriki and Hocquette, 2020). Dennoch ist diesbezüglich anzumerken, dass die Kontrollfähigkeit bei der Herstellung größerer Mengen von IVF abnehmen und das Zusetzen von Antibiotika notwendig werden kann (Stephens et al., 2018).

Skalierbarkeit stellt eine grundlegende Herausforderung in der Herstellung dar. Die technologische Umsetzungskapazität größerer Mengen ist nach jetzigem Stand nicht gegeben (Stephens et al., 2018). Dies liegt u. a. in den hohen Herstellungskosten begründet, welche jedoch mit zunehmender Nachfrage und steigender Produktionskapazität, aufgrund des Skaleneffekts, reduziert werden könnten (Mosa Meat, 2019). Unter einem Skaleneffekt versteht man Massenproduktionsvorteile, da mit steigender Ausbringungsmenge bei konstanten Fixkosten die Durchschnittskosten pro produzierter Einheit sinken (Weber, 2018). Ein großer Kostenfaktor stellt bislang noch die Nährlösung dar (Chriki and Hocquette, 2020). Diese enthält nach heutigem Stand fetales Kälberserum, welches dem Blut von Kalbsföten entnommen wird (ebd.). Zwar konnten bereits zur Herstellung kleiner Mengen IVF Nährlösungen auf rein pflanzlicher oder mikrobieller Basis zusammengestellt werden. Dennoch wird weiter an einer effektiveren, tierfreien und kostengünstigeren Nährlösung geforscht (ebd.).

Die Umweltauswirkungen einer potenziellen Massenproduktion von IVF können nach jetzigem Stand nur geschätzt werden. Tuomisto (2014) kommt in einer Lebenszyklusanalyse zu dem Ergebnis, dass trotz der vielen Ungewissheiten über die Realisierung großer Produktionsmengen von IVF, vor allem THG-Emissionen und die Landnutzung geringer sein könnten als bei der konventionellen Erzeugung von Fleisch.

Nach Angaben des Start-Up-Unternehmens Mosa Meat muss für die Herstellung von schätzungsweise zehn Tonnen IVF eine Zellentnahme erfolgen, wodurch im Vergleich zu KF weniger Tiere gehalten werden müssten, was sich positiv auf die Landnutzung und THG-

Emissionen auswirken könnte (Mosa Meat, 2019). Somit besteht die Chance, die freie Landfläche für nachhaltige Forstwirtschaft zu nutzen, um zusätzlich THG zu binden (Chriki and Hocquette, 2020). Eine geringere Landnutzung ist jedoch nicht zwangsläufig ein Vorteil. So leistet Tierhaltung einen wichtigen Beitrag zur Bodenfruchtbarkeit, da bspw. der daraus gewonnene Dünger elementare organische Stoffe wie Nitrat und Phosphor enthält (ebd.).
Ein weiterer Aspekt ist das Thema Tierwohl. Die Herstellung von IVF benötigt Stammzellen, welche dem Spendertier durch eine Biopsie entnommen werden. Diese Biopsie hat keine Tötung des Tieres zur Folge und kann unter Narkose erfolgen (Mosa Meat, 2019). Dies würde aus unternehmerischer Sicht jedoch einen weiteren potenziellen Kostenfaktor darstellen, welcher in Zukunft durch Gesetze geregelt und verbindlich gemacht werden müsste. Somit kann IVF eine Verbesserung für das Wohl der Tiere bedeuten, dennoch ist die Eliminierung von Tierleid und -ausbeutung nicht zwangsläufig gegeben.

2.3 Generationen X und Z

Um Einblicke in die komplexen Hintergründe der altersbedingten Unterschiede in der IVF-Wahrnehmung zu erlangen, sollen in der vorliegenden Arbeit Generation X (Gen X) und Generation Z (Gen Z) qualitativ untersucht und kontrastiert werden. Aufgrund dessen sollen im Folgenden die beiden Generationen und bereits erforschte Ausprägungen bezüglich der Lebenseinstellungen und Kaufentscheidungen skizziert werden.
In der Soziologie versteht man unter einer Generation „die Gesamtheit von Menschen ungefähr gleicher Altersstufe mit ähnlicher sozialer Orientierung und einer Lebensauffassung, die ihre Wurzeln in den prägenden Jahren einer Person hat“ (Mangelsdorf, 2015, S. 12). Dabei wird in der Generationenforschung zwischen der Nachkriegs-Generation, der Baby Boomer Generation, der Gen X, der Generation Y und Gen Z unterschieden, wobei die definierten Grenzen der Generationsgruppen fließend sind und innerhalb der Literatur, je nach Quelle, marginal abweichen können.
Gen X umfasst Personen der Geburtenjahrgänge zwischen 1963 und 1981 (Oertel, 2014, S. 45; Statistisches Bundesamt, 2020). Zum Zeitpunkt der Verfassung dieser Arbeit handelt es sich dabei um die Altersgruppe der 40- bis 56-Jährigen. Gemessen an der Bevölkerungszahl ist Gen X mit 16,57 Millionen Zugehörigen die aktuell größte Generation (Statistisches Bundesamt, 2020).

Gen Z hingegen stellt die jüngste Generation dar und schließt Personen, die zwischen 1995 und 2009 geboren sind, ein (Klaffke, 2014, S. 69; Statistisches Bundesamt, 2020). Dabei handelt es sich zum jetzigen Zeitpunkt um die Altersgruppe der 12- bis 26-Jährigen. Zugehörige der Gen Z zeichnen sich dadurch aus, dass Sie zur Zeit des starken Aufschwungs der Digitalisierung aufwuchsen (Klaffke, 2014, S. 70). So lässt sich erkennen, dass Gen Z im Vergleich zur Gen X bezüglich des Umgangs mit Technik vertrauter und aufgeschlossener ist (VuMA 2020b). Zudem zeigt eine Umfrage zum Konsumverhalten, dass Gen Z mit 80% eine höhere Probierbereitschaft bezüglich neuer Produkte im Vergleich zur Gen X (69%) aufweist (VuMA 2020c). Gen Z engagiert sich außerdem für klimapolitische Themen, welche in einer Repräsentativumfrage unter den 14- bis 22-Jährigen zu den wichtigsten gesellschaftlichen Problemen gezählt wird (BMU/UBA, 2020, S. 15f.). So fällt auf, dass bei den Fridays for Future Demonstrationen die Altersgruppe der 14 bis 19-Jährigen mit 51,5% und die Altersgruppe der 20-25-Jährigen mit 19% dominieren (Sommer et al., 2019, S. 11). In Kapitel 3.1 werden weitere demographische Faktoren, welche Einfluss auf die IVF-Akzeptanz haben könnten, näher betrachtet. Zunächst sollen jedoch die Begriffe Akzeptanz, Einstellung und Motive definiert werden.

2.4 Theorie zum Akzeptanzverhalten und Kaufentscheidungsprozess

Akzeptanz wird als „die bejahende oder tolerierende Einstellung von Personen oder Gruppen […], auf materiellem Bereich gegenüber der Entwicklung und Verbreitung neuer Techniken oder Konsumprodukte“ definiert (Brockhaus Enzyklopädie Online, 2021a). Um die Akzeptanz zu untersuchen, können drei Indikatoren herangezogen werden: „Eine positive Einstellung zur Innovation, eine Intention, die Innovation zu nutzen und die tatsächliche Nutzung der Innovation“ (Specht, 2018). Dabei wird unter Einstellung die „subjektiv wahrgenommene Eignung eines Gegenstands (Produkt, Person, Situation etc.) zur Befriedigung von Bedürfnissen“ verstanden (Eggert, 2018). Ein Bedürfnis kann aus einem Mangelempfinden im aktuellen Zustand (z. B. Hunger) entstehen, welchem der Wunsch nach einem angestrebten Zustand (z. B. Sättigung) nachgeht (Brockhaus Enzyklopädie Online, 2021b). Kaufentscheidungen und -verhalten basieren i. d. R. auf einer Problemerkennung oder einem Bedarf seitens der Konsument*innen (Blackwell et al. 2006, S. 71ff.). Motive, welche als treibende und richtungsgebende Beweggründe für ein Verhalten verstanden werden können, leiten sich von den Bedürfnissen ab (Brockhaus

Enzyklopädie Online, 2021c). Dabei wird zwischen kognitiven und affektiven Motiven unterschieden, welche dem individuellen Kaufentscheidungsprozess zu Grunde liegen (Eggert, 2018). Einstellungen können somit auf affektiven Komponenten basieren, welche durch Emotionen und Gefühle gesteuert werden (ebd.). Hingegen beruhen kognitiv geprägte Einstellungen auf Denkprozessen, die durch die Vorstellungen und dem Kenntnisstand bezüglich des Objekts gelenkt werden können (ebd.). Ferner wird die Bewertung von verfügbaren Alternativen wie z. B. etablierten FEP als eine Phase im Kaufentscheidungsprozess beschrieben (Blackwell et al., 2006, S. 79f.; Hoek, 2010, S. 13). Sofern einem Produkt das Potential zur Bedürfnisbefriedigung zugesprochen wird, kann daraus eine Intention der Nutzung bzw. Probierbereitschaft resultieren. Durch den tatsächlichen Kauf und Konsum werden die Erwartungen an die Bedürfnisbefriedigung geprüft und evaluiert, welches bei zufriedenstellender Erfüllung zu einem Wiederkauf führen kann (Blackwell et al., 2006, S. 81ff.; Hoek, 2010, S. 13).

3 In-Vitro-Fleisch-Akzeptanz

In diesem Kapitel soll zunächst der aktuelle Forschungsstand zur Verbraucher*innen-Akzeptanz skizziert werden. Anschließend sollen die daraus abgeleiteten Erkenntnisse sowie die komplexen Wechselwirkungen bei der Meinungsbildung anhand eines Flowcharts (s. Abb. 3) erläutert werden. Dies dient der vorliegenden qualitativen Untersuchung als Basis.

3.1 Stand der Forschung

Neben den im Kapitel 2.2.3 thematisierten technologischen, ethischen und regulatorischen Schwierigkeiten bei der Herstellung von marktfähigen Mengen, stellt die erwartete Reaktion der Verbraucher*innen eine weitere potenzielle Barriere für den Markteintritt dar, weshalb dieser Aspekt in den vergangenen Jahren in den Fokus der Forschung gerückt ist (Stephens et al., 2018; Bryant and Barnett, 2020).

Nach Wilks und Phillips (2017) zeigt die Mehrheit der amerikanischen Proband*innen eine Bereitschaft, IVF zu probieren, wobei nur ein Drittel IVF regelmäßig oder gar als Ersatzprodukt für KF konsumieren würde. Die Tendenz, dass ein größerer Teil bereit wäre IVF zu probieren, als es tatsächlich zu kaufen, spiegelt sich in weiteren Studien wider (Bryant and Dillard, 2019; Bryant and Barnett, 2020). Allgemeine Akzeptanzraten variieren

jedoch meist stark von Studie zu Studie, was u. a. in den unterschiedlichen Stichproben, Studiendesigns und Bezeichnungen von IVF begründet liegt (Bryant and Barnett, 2018).

3.1.1 Soziodemographische Faktoren

Demographische Faktoren stellen einen Einflussfaktor auf die IVF-Akzeptanz dar. Tendenzen, welche demographischen Faktoren sich positiv auf die Akzeptanz auswirken, konnten in verschiedenen Studien beobachtet werden (Bryant and Barnett, 2020). So weisen bspw. Fleischesser*innen tendenziell eine höhere IVF-Akzeptanz auf als Vegetarier*innen, Liberale eher als Konservative, urban lebende Menschen eher als ländlich lebende Menschen und auch ein höherer Bildungsstand wird mit einer höheren Akzeptanz in Verbindung gebracht (Tucker, 2014; Hocquette et al., 2015; Wilks and Phillips, 2017; Bryant and Barnett, 2018, 2020; Circus and Robison, 2019).

Aber auch das Geschlecht und Alter der Probanden konnten in einer Vielzahl an Studien als prädiktive Faktoren im Hinblick auf die IVF-Akzeptanz festgestellt werden. Männer und jüngere Proband*innen äußern tendenziell eher eine positive Wahrnehmung im Vergleich zu den befragten Frauen und älteren Proband*innen (Tucker, 2014; Wilks and Phillips, 2017; Bryant and Dillard, 2019). Bryant und Dillard (2019) weisen in ihrer experimentellen Umfrage auf Unterschiede hin, welche zwischen den Geschlechtern und Altersgruppen in Bezug auf die Einstellungen, den wahrgenommen persönlichen Nutzen, wie z. B. Sicherheit und Geschmacksvorstellung, sowie auf den gesellschaftlichen Nutzen von IVF zu beobachten sind.

Altersbedingte Unterschiede sind zudem bei verwandten Themen zu IVF, wie z. B. genetisch modifizierte Organismen (GMO) oder Novel Foods im Allgemeinen, zu erkennen. Die Ergebnisse von Studien, welche die Akzeptanz von GMOs unter Berücksichtigung von soziodemographischen Faktoren untersuchten, stimmen in großen Teilen überein und deuten auf die Tendenz hin, dass jüngere Proband*innen GMOs positiver wahrnehmen als ältere Proband*innen (Siegrist, 1998; Koivisto Hursti, Magnusson and Algers, 2002; Magnusson and Koivisto Hursti, 2002). Bei der Akzeptanz von Novel Foods spielt „food neophobia“, neben anderen Faktoren, eine entscheidende Rolle (Siegrist, 2008; Siegrist and Hartmann, 2020). Unter dem Begriff „food neophobia“ versteht man die Abneigung gegenüber oder Vermeidung von neuartigen Lebensmitteln (Dovey et al., 2008; Wilks et al., 2019). Studien zeigen eine positive Korrelation zwischen „food neophobia“ und Alter

(Bäckström, Pirttilä-Backman and Tuorila, 2003; Siegrist, Hartmann and Keller, 2013; van den Heuvel, Newbury and Appleton, 2019). Daraus lässt sich schließen, dass mit zunehmendem Alter die Bereitschaft, Novel Foods wie auch IVF zu probieren, sinken könnte.

3.1.2 Informationen

Mangelndes Wissen über IVF stellt eine prävalente Barriere für die Verbraucher*innen-Akzeptanz dar (Bryant and Barnett, 2020). So konnte eine Studie von Bekker et al. (2016) beobachten, dass positive und negative Informationen die IVF-Akzeptanz in Richtung der bereitgestellten Information beeinflusst. Dieser Effekt war bei Proband*innen, welche bereits über Vorkenntnisse zum Thema verfügten, geringer (ebd.).

Einerseits kann der gesellschaftliche Nutzen von IVF eher von den Konsument*innen nachvollzogen werden als der persönliche Nutzen (Bryant and Barnett, 2020). Andererseits konnte beobachtet werden, dass das Übermitteln von Informationen zu persönlichen Vorteilen, wie z. B. für die Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, mit einer höheren IVF-Akzeptanz bei Verbraucher*innen zusammenhängt (Rolland, Markus and Post, 2020).

3.1.3 Wahrgenommene Chancen und Risiken des IVFs

Empirische Untersuchungen deuten auf eine allgemeine Verunsicherung der Befragten über IVF als neuartiges und hochentwickeltes Produkt hin (Bryant and Barnett, 2020). Dabei lässt sich eine grundlegende Skepsis gegenüber der Anwendbarkeit und Tauglichkeit von IVF für die Probleme der KF-Erzeugung sowie ethische Zweifel und eine Ungewissheit über die zukünftige Regulation und Kontrolle erkennen (Bryant and Barnett, 2018, 2020). Zudem sind gesellschaftliche Bedenken, wie z. B. der Verlust von Traditionen und die Sorge um die Arbeitsverhältnisse traditioneller Landwirte, dominant in den Argumentationen (ebd.).

Hinzu kommt eine Vielzahl an persönlichen Bedenken, welche in verschiedenen Studien identifiziert werden konnten. So wird IVF oftmals als unattraktiv, unnatürlich und ungesund beschrieben (Verbeke et al., 2014; Laestadius and Caldwell, 2015; Bryant and Barnett, 2018, 2020). Aus der aktuellen Studienlage lässt sich schließen, dass die erwarteten Merkmale wie der Geschmack, der Preis und die Attraktivität des IVFs zum jetzigen Zeitpunkt tendenziell eher negativ bewertet werden (Bryant and Barnett, 2020). Dabei

spielen diese Faktoren eine entscheidende Rolle für den Langzeiterfolg dieses Produktes (Verbeke, Sans and Van Loo, 2015; Bryant and Barnett, 2020).

Basierend auf aktuellen Studien stellt die Wahrnehmung von IVF als unnatürlich eine prävalente Barriere für die Verbraucher*innen-Akzeptanz von IVF dar (Marcu et al., 2014; Laestadius and Caldwell, 2015; Siegrist and Sütterlin, 2017; Bryant and Barnett, 2020; Wilks, Hornsey and Bloom, 2020). Wilks et al. (2020) konnten diese Tendenz bestätigen und beobachteten zusätzlich, dass jene Proband*innen, welche eine hohe Ekelempfindlichkeit aufweisen, tendenziell eher IVF als unnatürlich erachten oder gar IVF komplett ablehnen. Die Ergebnisse dieser Studie deuten darauf hin, dass die Wahrnehmung von IVF als unnatürlich eher aus affektiven Prozessen wie z. B. dem „Igitt-Faktor“ oder „food neophobia“ als aus analytischen und rationalen Denkprozessen resultieren (Wilks et al., 2019).

3.2 Komplexität der IVF-Akzeptanz

Aus dem aktuellen Forschungsstand wird ersichtlich, dass unterschiedliche Faktoren Einfluss auf die IVF-Akzeptanz haben können, welche in reziproker Beziehung zueinanderstehen. Basierend auf der Theorie bezüglich des Akzeptanzverhaltens und Kaufentscheidungsprozesses (s. Kapitel 2.4) sollen die komplexen Wechselwirkungen, welche der Meinungsbildung zu Grunde liegen, in Abb. 3 vereinfacht dargestellt werden. Um die Forschungsfrage zu beantworten, sollen demnach drei zentrale Aspekte betrachtet werden: Bedarfsermittlung, wahrgenommenes Potential der Bedürfnisbefriedigung und intervenierende Einflussvariablen auf die IVF-Akzeptanz.

<u>Bedarfsermittlung:</u>

Kaufentscheidungsprozesse oder -verhalten basieren auf einer Problemerkennung oder einem Bedarf seitens der Verbraucher*innen (Blackwell et al. 2006, S. 71ff.). Um den Bedarf der Generationsgruppen an einem neuartigen Produkt wie IVF zu erfassen, soll die wahrgenommene Notwendigkeit von IVF als Alternative zu KF betrachtet werden. Dabei soll zunächst das Problembewusstsein über aktuelle und prognostizierte Auswirkungen der KF-Erzeugung eruiert werden. Anschließend soll untersucht werden, wie die Teilnehmer*innen aktuell auf dem Markt bestehende FEP in Bezug auf das Potential zur Problemlösung und Bedürfnisbefriedigung bewerten.

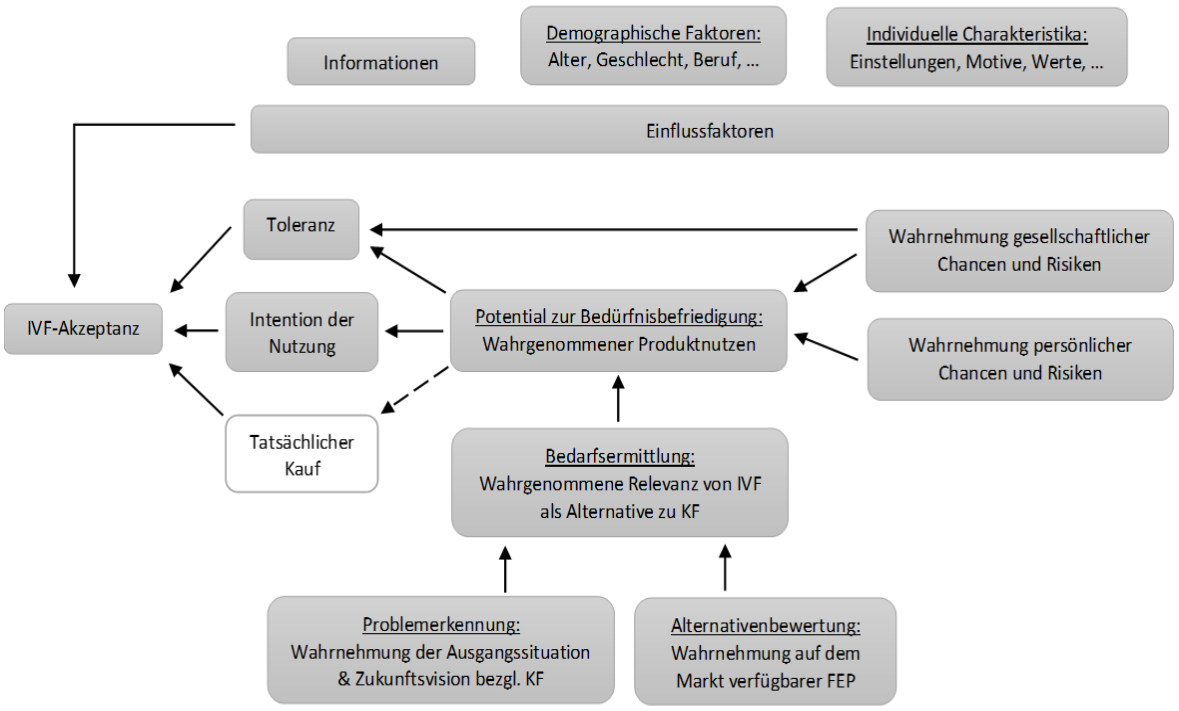


Abb. 3: Komplexität der IVF-Wahrnehmung
Quelle: eigene Darstellung

Potential zur Bedürfnisbefriedigung:

Zum anderen spielt die Wahrnehmung des Produktnutzens eine entscheidende Rolle für die IVF-Akzeptanz. Subjektive Wahrnehmungen der gesellschaftlichen und persönlichen Chancen und Risiken des IVFs geben Auskunft über wesentliche Motive, welche die allgemeine Toleranz gegenüber IVF und die Probier- und Kaufbereitschaft beeinflussen können. Folglich bietet die Ermittlung der aktuellen Erwartungen und Befürchtungen einen Ansatz zur Beantwortung der Frage, inwiefern IVF als potenzielle Alternative zu KF einen Beitrag zur Bedürfnisbefriedigung leisten kann. Außerdem können dadurch Bedingungen, welche in Zukunft erfüllt sein müssen, um die Wahrscheinlichkeit eines Kaufes zu erhöhen, herausgestellt werden.

Einflussfaktoren:

Die IVF-Akzeptanz, und somit die Wahrnehmung der Relevanz und des Produktnutzens, unterliegt diversen intervenierenden Einflüssen. Zum einen zeigt der aktuelle Forschungsstand, dass die Bereitstellung von Informationen die Akzeptanz und den Meinungsbildungsprozess beeinflussen kann (s. Kapitel 3.1). Zum anderen soll im Verlauf der qualitativen Forschung auf individuelle Charakteristika, insbesondere Motive, geachtet

werden. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es u. a., durch die homogene Zielgruppenbildung unter Berücksichtigung der jeweiligen Generationenzugehörigkeit (Gen Z und Gen X) die Spannungsfelder zwischen den diversen Einflussfaktoren und Bedürfnissen aufzudecken. Das methodische Vorgehen zur Erreichung des Forschungsziels soll im folgenden Kapitel im Detail beschrieben werden.

4 Methodisches Vorgehen

In diesem Kapitel soll das methodische Vorgehen von der Datenerhebung über die Datenaufbereitung bis hin zur Datenauswertung ausführlich beschrieben werden, um die Nachvollziehbarkeit des qualitativen Studiendesigns zu gewährleisten. Ferner sollen zu Beginn die Zielsetzung der Arbeit definiert und die gewählten Instrumente zur Zielerreichung begründet werden.

4.1 Zielsetzung und Studiendesign

Die zentrale Fragestellung der vorliegenden Arbeit lautet:

Welche Motive liegen der IVF-Akzeptanz zu Grunde und inwiefern sind intra- und intergenerationale Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu verzeichnen?

Auf Basis der in Kapitel 3.2 dargestellten Wechselwirkungen der IVF-Akzeptanz leiten sich untergeordnete Forschungsfragen ab, welche mithilfe eines qualitativen Forschungsansatzes untersucht werden sollen:

Inwiefern besteht ein Bedarf für weitere Alternativen zu KF?

Wie wird das Potential des IVFs zur Bedürfnisbefriedigung eingeschätzt?

Welche affektiven und kognitiven Motive liegen dem Meinungsbildungsprozess zu Grunde?

Zur Beantwortung dieser Forschungsfragen wurde die Gruppendiskussion als Instrument der qualitativen Datenerhebung gewählt. Gruppendiskussionen bieten die Möglichkeit, im Diskurs Meinungen sowie Bedürfnisse, Bedenken und deren Hintergründe gewählter Verbraucher*innen-Gruppen in Erfahrung zu bringen (Vogl, 2019, S. 695). Zudem eignet sich diese Forschungsmethode für die Erhebung von Einstellungen gegenüber den Verbraucher*innen unbekannteren Themen, wie auch IVF, da im Laufe der Gruppendiskussionen Meinungen gebildet, verändert und verfestigt werden können (ebd., S. 696). Ziel ist es, nicht nur Einzelmeinungen der rekrutierten Teilnehmer*innen zu erfassen, sondern vor allem einen Einblick in den, durch die Gruppendynamik

entstehenden, Meinungsbildungs- und -änderungsprozess und Argumentationsverlauf zu erlangen. So können potenzielle Zielgruppenmeinungen unter Berücksichtigung von konstanten Umwelteinflüssen gleichaltriger oder -gesinnter Menschen, wie sie im realen Leben auftreten, erhoben und analysiert werden (van der Weele and Driessen, 2019; Vogl, 2019, S. 695).

4.2 Vorbereitung und Planung der Datenerhebung

4.2.1 Auswahl und Rekrutierung der Teilnehmer*innen

Aufbauend auf den, durch quantitative Forschung ermittelten, alters- und geschlechtsbedingten Unterschieden in der IVF-Akzeptanz (s. Kapitel 3.1) sollen in der vorliegenden Arbeit die Generationen X und Z betrachtet werden. Entsprechend der Zielsetzung wurden daher Teilnehmer*innen aus den beiden relevanten Gruppen rekrutiert. Die Rekrutierung erfolgte nach dem Verfahren des Convenience Samples. Demzufolge wurden je acht Personen aus dem direkten oder indirekten Umfeld der Forschenden nach den primären Rekrutierungskriterien - Geburtsjahr und Geschlecht - angefragt. Es wurde eine Gruppengröße von je acht Teilnehmer*innen angestrebt, um möglichst viele Persönlichkeiten und Meinungen einzufangen, unter gleichzeitiger Erhaltung der Überschaubarkeit und Diskussionsfähigkeit im Verlauf der Videokonferenzen.

Es wird je eine Generationengruppe gebildet und ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Männern und Frauen angestrebt (s. Tab. 1 und Tab. 2). Durch die Homogenität in Bezug auf das Alter und Geschlecht soll das Gefühl der Gruppenzugehörigkeit gestärkt und eine vertraute und entspannte Atmosphäre begünstigt werden. Dies ist entscheidend, um einen offenen Diskurs über persönliche Wünsche und Bedenken zu gewährleisten. Dennoch soll durch die Auswahl von Teilnehmer*innen heterogener Hintergründe bezüglich des Studiengangs oder Berufsfeldes sichergestellt werden, dass möglichst viele unterschiedliche Perspektiven beleuchtet werden können.

Um weitere potenzielle Barrieren aufzubrechen, die eine offene Diskussion hemmen könnten, wurde den Teilnehmer*innen das zentrale Thema der Gruppendiskussion bereits bei der Rekrutierung mitgeteilt. So soll einer Hierarchiebildung aufgrund von Diskrepanzen bezüglich des Wissensstands und daraus potenziell resultierenden Unsicherheiten oder Schamgefühlen entgegengewirkt werden.

Tab. 1: Zusammensetzung der Gruppe 1: Generation Z (1995-2009)

Teilnehmer*innen-Nummer	Geburtsjahr	Geschlecht	Ernährungsform
1	1995	männlich	vegetarisch
2	1999	weiblich	vegetarisch
3	1997	weiblich	omnivor
4	1999	männlich	omnivor
5	1999	männlich	omnivor
6	1998	weiblich	pescetarisch
7	1998	weiblich	omnivor
8	1998	männlich	omnivor

Tab. 2: Zusammensetzung der Gruppe 2: Generation X (1963-1981)

Teilnehmer*innen-Nummer	Geburtsjahr	Geschlecht	Ernährungsform
1	1969	weiblich	omnivor
2	1979	weiblich	vegetarisch
3	1973	männlich	omnivor
4	1965	weiblich	omnivor
5	1969	weiblich	omnivor
6	1966	männlich	omnivor
7	1979	männlich	omnivor
8	1966	männlich	omnivor

4.2.2 Terminfindung und Ort der Gruppendiskussionen

Die Termine für die Gruppendiskussionen wurden mithilfe einer Doodle-Liste ermittelt, in welche sich die Teilnehmer*innen eintragen konnten. Gen Z (Gruppe 1) einigte sich auf den Termin am 03.02.2021 von 19:30 bis 21:30 Uhr. Gen X (Gruppe 2) legte sich auf den Termin am 04.03.2021 von 18:00 bis 20:00 Uhr fest. Anschließend erhielten die Teilnehmer*innen ein Dokument, welches Informationen zum Forschungszweck und -verlauf, Fragen zur Person und einer Einwilligungs- und Datenschutzerklärung beinhaltete (s. Anhang 1). Aufgrund der Schutzmaßnahmen zur Eindämmung der Corona-Pandemie zum Zeitpunkt der Datenerhebung fanden die Gruppendiskussionen online statt. Als Kommunikationstool wurde Skype gewählt, da es sowohl die Möglichkeit bietet als Gast ohne Account unkompliziert beizutreten, als auch die Option der Video-Aufzeichnung zur Transkription.

4.2.3 Aufbau, Inhalt und Anwendung des Leitfadens

Eine Gruppendiskussion kann in vier Phasen unterteilt werden: Einführungsphase, Warm-Up-Phase, Hauptteil und Abschlussteil (Kühn and Koschel, 2018, S. 99). Unter Anwendung des konzipierten, semi-strukturierten Leitfadens, welcher im weiteren Verlauf beschrieben werden soll, betrug die Dauer der zwei Gruppendiskussionen je ca. zwei Stunden.

Die Einführung beinhaltet einleitende Worte zum Forschungsthema und -zweck und einen Hinweis auf mögliche technische Schwierigkeiten sowie die zuvor ausgefüllte und unterschriebene Datenschutzerklärung (s. Anhang 1) zur Erlaubnis der Aufzeichnung der Gruppendiskussion.

Die Warm-Up-Phase wird mit einer Vorstellungsrunde der Teilnehmer*innen eingeleitet. Dabei sollen durch eine alltagsbezogene Frage nach dem ersten Berührungspunkt mit IVF erste themenbezogene Aussagen generiert werden. Dies zielt darauf ab, Teilnehmer*innen mit der Situation vertraut zu machen und die Angst an der Beteiligung zu nehmen (Kühn and Koschel, 2018, S. 98). Des Weiteren soll der aktuelle Wissensstand der Gruppen überprüft werden, indem die Teilnehmer*innen dazu aufgerufen werden, den Begriff „IVF“ zu definieren. Das Zeigen und die sachliche Beschreibung eines Informationsvideos (Tagesschau, 2020) erfolgt nach Sammlung des bestehenden Wissens und den Vorstellungen der Teilnehmer*innen zum Herstellungsprozess. Dies soll die Teilnehmer*innen auf denselben Stand bringen, um potenzielle Ungleichheiten im Wissenshintergrund für den fortführenden Diskussionsverlauf auszugleichen. Im Anschluss lässt dies die Analyse der Informationsverarbeitung der Teilnehmer*innen zu, indem darauf geachtet wird, wie unterschiedliche Individuen auf die gleiche Information reagieren und welche Gefühle und Gedanken diese Informationen auslösen können.

Für den Hauptteil wurde ein semi-strukturierter Leitfaden erstellt, welcher einen thematischen Rahmen bildet. Die Verwendung eines semi-strukturierten Leitfadens bietet die Grundlage für den Vergleich der Generationsgruppen und sorgt gleichzeitig für Offenheit im Diskussionsprozess, indem die Reihenfolge und Gewichtung der Themen den Teilnehmer*innen überlassen wird (Kühn and Koschel, 2018, S. 95).

Der Hauptteil deckt im Leitfaden drei Oberthemen ab: Spontane (Impuls-) Reaktionen, IVF-Beurteilung und die Wahrnehmung von KF und FEP. Mit dem Ziel, die komplexen Wechselwirkungen, welche in die Wahrnehmung von IVF einfließen, möglichst umfassend und strukturiert im Leitfaden abzudecken, wurden in tabellarischer Form weitere Unterthemen zu den Oberthemen notiert (s. Anhang 2). Dies basiert auf der Idee, eine Diskussion zum Thema IVF als möglichen Lösungsansatz für wahrgenommene Auswirkungen des Fleischkonsums unter Berücksichtigung bestehender Lösungsansätze, wie FEP, anzuregen (s. Abb. 3). Der Leitfaden soll flexibel genutzt und der Moderatorin als

Stütze dienen, um einen ins Stocken kommenden Diskurs mit neuen Fragen oder Impulsen in Form von Bildern (s. Abb. 1 und 2) oder Informationen zu reanimieren oder bereits angesprochene Aspekte bei Bedarf zu vertiefen.
Der Abschlussteil rundet die Diskussionen ab. Dabei erkundigt sich die Moderatorin, ob alle als relevant erachteten Themen oder Gedanken geäußert werden konnten und ob weiterer Diskussionsbedarf besteht, bevor die Gruppendiskussion beendet wird.

4.2.4 Pretest und Moderation

Die souveräne Moderation einer Gruppendiskussion spielt eine entscheidende Rolle in der Aussagekraft der Ergebnisse, da Fehler des*der Moderator*in Einfluss auf die Gruppendynamik und -meinung haben können (Kühn and Koschel, 2018, S. 117f.). Dabei wurden die Moderationstechniken nach Kühn und Koschel (2018, S. 117-125) zur Formulierung von Fragen für die Gruppendiskussionen herangezogen. Um als Forschender die Rolle der Moderatorin zu üben, wurde ein Pretest organisiert.
Ziel des Pretests war es außerdem, den in Kapitel 4.2.3 beschriebenen Leitfaden auf die Probe zu stellen und das Kommunikationsmedium Skype auf Funktionsfähigkeit und Bedienbarkeit zu prüfen. Der Pretest fand am 29.01.2021 mit einer Gruppe aus drei Teilnehmerinnen statt. Trotz abweichender Gruppengröße und -zusammensetzung ermöglichte der Pretest einen vertrauteren Umgang mit dem Erhebungsinstrument und eine Überarbeitung der Moderationstechniken für die tatsächlichen Diskussionen. So konnte bspw. ein Gefühl für den Zeitpunkt weiterer Impulsgebung und Interventionen für die anstehenden Gruppendiskussionen entwickelt werden.

4.3 Datenaufbereitung und -auswertung

4.3.1 Transkription

Voraussetzung für die Verwendung der erhobenen qualitativen Daten zur wissenschaftlichen Analyse ist die Anfertigung eines Transkriptes. Darunter versteht man die Überführung gesprochener Inhalte, in diesem Fall die aufgezeichneten Gruppendiskussionen, in Schriftform. Die angefertigten Transkripte (s. Anhang 4) folgen den Transkriptionsregeln nach Kuckartz (Kuckartz and Rädiker, 2019, S. 42f.). Dabei handelt es sich um die vereinfachte Transkription, welche wörtlich und nicht lautsprachlich oder zusammenfassend erfolgt (ebd., S. 42). Beiträge der Moderatorin sind als „**M:**“

gekennzeichnet, während den Teilnehmer*innen arabische Ziffern (1 bis 8) zugeordnet werden, um die Anonymität zu gewährleisten. Wörter, welche im Gespräch besonders betont werden, sind unterstrichen. Zwischenrufe oder non-verbale Handlungen werden in Klammern beschrieben, wie z. B. „[**1:** (lacht)]“. Pausen werden wie folgt gekennzeichnet: „(…)“.

Zur Vereinfachung des Transkriptionsprozesses, wurde mit einer nichtautomatisierten Transkriptionssoftware „oTranscribe“ gearbeitet (www.otranscribe.com). Die eingefügte Abschnittsnummerierung der Transkripte ermöglicht das Zitieren der Gesprächsbeiträge, nach dem Format: Generation (Gen X/ Gen Z), Teilnehmer*in (Pers.), Abschnitt (Pos.).

Erst nach dem Hinweis auf die im Voraus unterschriebene Einwilligungs- und Datenschutzerklärung sowie eine zusätzliche mündliche Einverständniserklärung, wurde die Aufzeichnung der Videokonferenz gestartet. Aus diesem Grund ist die Einführung nicht im Transkript aufgeführt.

4.3.2 Qualitative Auswertungsmethode

Vor dem Hintergrund, die IVF-Akzeptanz und die zu Grunde liegenden Motive der Gen X und Gen Z zu analysieren, sollen die durchgeführten und transkribierten Gruppendiskussionen mithilfe einer strukturierenden Inhaltsanalyse nach Mayring (2014, S. 95) ausgewertet werden. Die Verwendung der Software „MAXQDA“ erleichterte dabei den Codierungs- und Analyseprozess der erhobenen qualitativen Daten (www.maxqda.de). Codierung bezeichnet dabei die Zuordnung und Strukturierung von Datensegmenten in inhaltlich homogene Kategorien (MAXQDA, 2018, S. 203). Nach dem Prinzip der deduktiven Kategorienanwendung wurden zunächst „theoriegeleitete Strukturierungsdimensionen“ der Gruppendiskussionen gebildet (Mayring, 2014, S. 95). Infolgedessen konnten drei Hauptkategorien definiert werden, welche sich an den zentralen Aspekten der IVF-Akzeptanz orientieren (s. Abb. 3):

1. Informationen
2. Bedarfsermittlung
3. Motive zur Erklärung der wahrgenommenen Chancen und Risiken

Im Verlauf des Codierungsprozesses der qualitativen Daten wurden diese Kategorien iterativ überarbeitet und induktiv erweitert. Mit dem Ziel, Inhalte klar abzugrenzen und in Kategorien einzuordnen, wurden Codierungsregeln aufgestellt. Die angewandten

Codierungsregeln für die jeweiligen Codes werden im Codebuch definiert und anhand von Ankerbeispielen verdeutlicht (s. Anhang 3). Sobald ein neuer Code vergeben wird, erfolgt eine Überprüfung der bestehenden Codes innerhalb beider Gruppendiskussionen. So wurde das Codesystem im Codierungsprozess mit den Motiven (z. B. soziale und politische Motive) und weiteren Kategorien wie „Vergleiche“ und „Bewertungen“ ergänzt.

Die Kategorie „Bewertungen“ basiert auf einer Klassifizierung in positiv, negativ, neutral und ambivalent. Dazu wurden wertende Aussagen der Teilnehmer*innen zu den subjektiv wahrgenommenen Vor- und Nachteilen anhand der Wortwahl und Formulierung kategorisiert. Die erstellten Dokument-Portraits zu den IVF-Bewertungen (Abb. 4 und 5) stellen die Codes in chronologischer Abfolge graphisch dar. Hingegen werden in den Dokument-Portraits zu den Motiven (s. Abb. 6 und 7) die farblich codierten Motive gruppiert, um so die Anteile der jeweiligen Codes in den Gruppen zu visualisieren.

Dieser quantifizierende und vergleichende Ansatz liegt nicht im Fokus der vorliegenden qualitativen Arbeit. Dennoch ist eine Zuordnung von Häufigkeiten und Gewichtungen zielführend, um potenzielle Diskrepanzen in den Grundstimmungen zu erfassen und den Meinungsbildungs- und -änderungsprozess im Verlauf der Diskussionen abzubilden. Daraus können sich Annahmen ableiten, welche anschließend mittels repräsentativer quantitativer Forschung geprüft werden können.

5 Ergebnisse der qualitativen Datenanalyse

Die Struktur zur Ergebnisdarstellung der durchgeführten Gruppendiskussionen orientiert sich an der gewählten Codierung, welche in Kapitel 4.3.2 erläutert wurde, und deckt die zentralen Aspekte der IVF-Akzeptanz ab (s. Abb. 3). Somit werden die inter- und intragenerationale Gemeinsamkeiten und Differenzen der Gen X und Z themenspezifisch gegenübergestellt.

5.1 Informationen

Im Folgenden werden die genannten Informationsquellen und der Wissensstand innerhalb der Generationsgruppen aufgezeigt. Zudem wird beschrieben, wie sich die Bereitstellung von Informationen zum Herstellungsprozess auf die Meinungsbildung und -änderung der Teilnehmer*innen auswirkte und inwiefern ein Meinungsänderungsprozess im Verlauf der Gruppendiskussionen zu verzeichnen ist.

5.1.1 Informationsquellen

Erste Kontaktpunkte mit dem Begriff IVF hatten Teilnehmer*innen der Gen Z in Teilen bereits im Alltag, z. B. durch Zeitungsartikel, durch ein Praktikum oder im Verlauf des Studiums (Gen Z, Pos. 5-9). Als Vorbereitung für die Gruppendiskussion erfolgte nach Angaben der Teilnehmer*innen eine Auseinandersetzung mit dem Thema. So werden Google, Wikipedia und YouTube als Informationsquellen genannt (Gen Z, Pos. 3-10).

Einige Teilnehmer*innen der Gen X geben an, von dem Forschungsvorhaben, Fleisch im Labor zu züchten, gehört zu haben, jedoch nur teilweise mit dem Begriff IVF vertraut zu sein (Gen X, Pos. 5-10). Andere sind erstmals durch die Anfrage der Forschenden zur Teilnahme an der Gruppendiskussion mit dem Thema IVF in Berührung gekommen (Gen X, Pos. 9-20). Im Zuge dessen wurden Quellen wie Google, Dokumentationen auf YouTube und Berichte erwähnt, welche zur Informationsgewinnung genutzt wurden (Gen X, Pos. 10-23).

5.1.2 Begriffserklärung

IVF wurde in Gen Z als Fleisch, welches im Labor aus tierischen Stammzellen von Muskelfasern gezüchtet wird, definiert (Gen Z, Pos. 12-15). Dabei beschreibt Pers. 5 (Gen Z, Pos. 13) IVF als synthetisches Fleisch, welches nicht vom Tier stammt. Dem widerspricht Pers. 2 (Gen Z, Pos. 14), indem die Annahme geteilt wird, dass IVF auf tierischen Zellen basierend herangezüchtet wird, welches eine vorausgehende Zellentnahme vom Tier voraussetzt. Pers. 4 (Gen Z, Pos. 20) stellt sich die Herstellung von IVF mittels eines 3D-Druckers vor, welcher die fleischähnlichen Muskel- und Fettstrukturen nachbaut. Bezüglich der Textur teilen Pers. 3 und 8 (Gen Z, Pos. 16-18) die Information, dass IVF als Hackfleisch bereits realisierbar ist, während Steak aufgrund der festen Struktur noch nicht hergestellt werden kann.

Auch in Gen X wird bezüglich der Struktur berichtet, dass IVF nur als Hackfleisch zu rekonstruieren ist, da für ein Steak die Zellen zudem trainiert werden müssen, um die Muskelbewegung im Tier nachzuahmen (Gen X, Pos. 22-23). Teilnehmer*innen der Gen X teilen die Vorstellung, dass IVF im Labor in einer Petrischale oder Reagenzglas mit Hilfe einer Nährlösung gezüchtet wird (Gen X, Pers. 3, Pos 38; Pers. 5, Pos. 23). Pers. 7 (Gen X, Pos. 40) spekuliert dabei, wie die Herstellung in größeren Mengen aussehen könnte und beschreibt einen stark industrialisierten Erzeugungsprozess in "ganz viele[n] solcher

Edelstahl-Tanks", anstelle von Reagenzgläsern. In Gen X wird IVF wird als künstliches Fleisch beschrieben, welches sich von vegetarischen FEP abgrenzt, da es "tatsächlich aus Muskelfasern gewonnen und zum Wachstum angeregt" wird (Gen X, Pers. 6, Pos. 25).

5.1.3 Meinungsbildungs- und -änderungsprozess

Abb. 5 und 6 verbildlichen anhand von Dokument-Portraits die Bewertungen des IVFs im chronologischen Verlauf der Gruppendiskussionen. Auffallend ist, dass sich im Diskussionsverlauf der Gen X häufiger negativ (rote Markierung) gegenüber IVF geäußert wird, während Teilnehmer*innen der Gen Z überwiegend positiv (grüne Markierung) oder ambivalent (hellgraue Markierung) in den Diskurs treten. Zu Beginn der Diskussion der Gen Z ist die Warm-Up Phase der Begriffserklärung (s. Kapitel 5.1.2) von neutralen Aussagen geprägt. Teilnehmer*innen geben objektiv das Wissen wieder, welches sich im Zuge der Vorbereitung auf die Diskussion angeeignet wurde. Im Gegensatz dazu überwiegen innerhalb der Gen X emotionsgeladene Beschreibungen des IVFs die Warm-Up Phase, welche meist negativ konnotiert sind. Nichtsdestotrotz sind neutrale und positive Eigenschaften vereinzelt zu erfassen.

Das Informationsvideo wird in Gen Z im Anschluss an die gemeinsam erarbeitete Begriffserklärung in Minute 00:12:32 gezeigt. Gen Z reagiert dabei mehrheitlich positiv auf die Informationen und Bilder. Dieselben Informationen zum Herstellungsprozess des IVFs wird den Teilnehmer*innen der Gen X in Minute 00:47:29 bereitgestellt, welches verstärktes Nachfragen zur Folge hatte. Es besteht in beiden Gruppen weiterer Informationsbedarf, um sich eine klare Meinung bilden zu können. Jedoch reagieren auch Teilnehmer*innen der Gen X mehrheitlich positiv auf die Bilder, welche bei Pers. 4 zu einer Meinungsänderung bezüglich der Probierbereitschaft beiträgt.

> *„Das geht mir tatsächlich ganz genauso. Die Vorstellung, dass da im Reagenzglas irgendetwas herangezüchtet wird, ist für mich jetzt nicht gerade einladend, um es zu probieren. Also, momentan würde ich sagen, dann würde ich eher Vegetarier werden, als dass ich das wirklich probieren würde. [5: (nickt)]“ (Gen X, Pers. 4, Pos. 24)*

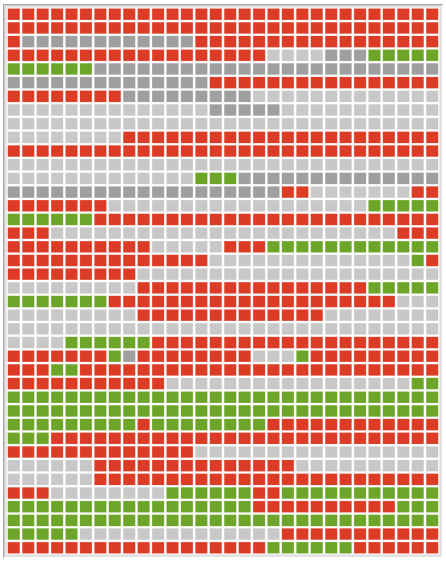
> *„Und auch das Bild, was wir gerade gesehen haben, das sah ja schon ziemlich appetitlich aus. Und wenn es wirklich in diese Richtung geht, könnte ich mir auch vorstellen, dass das der eine oder andere auch wirklich probieren würde. Ich denke, ich würde es auf alle Fälle probieren. Auch wenn ich dem jetzt momentan skeptisch gegenüberstehe, aber es sieht appetitlich aus.“ (Gen X, Pers. 4, Pos. 164)*

Auch in Gen Z sind ambivalente Standpunkte vertreten. Dennoch ist eine überwiegend positive Grundeinstellung zu erfassen. Ausgehend von der Annahme, dass IVF eine nachhaltigere Alternative zu KF darstellt, nimmt in Gen Z die Diskussion über die Umsetzung und Akzeptanz von IVF auf globaler Ebene ca. 15 Minuten der gesamten Sprechzeit an (Gen Z, Pos. 99-120). Jedoch wird die anfängliche Euphorie anschließend skeptisch hinterfragt:

> *„Irgendwie sind wir alle richtig mega euphorisch an das Thema rangegangen und haben uns gleich überlegt, wie das in Brasilien und Indien wird. Aber im Verlauf des Gesprächs habe ich noch nicht einmal das Gefühl, dass es unseren Markt in absehbarer Zeit so derart revolutionieren wird […]. (Gen Z, Pers. 3, Pos. 237).*

Skepsis gegenüber IVF bezieht sich in Gen Z in erster Linie auf die Realisierbarkeit der Markteinführung und der flächendeckenden Akzeptanz und tendenziell weniger auf die Erwartung an das sensorische Geschmackserlebnis wie in Gen X:

> *„Deswegen finde ich In-Vitro-Fleisch, schon eine sehr sehr überzeugende Idee, aber das muss natürlich erst noch skalierbar gemacht werden […] Und ich kann mir auch vorstellen, dass gerade auch die (...) unsere Eltern-Generation und älter, auch schon etwas skeptischer sind als wir.“ (Gen Z, Pers. 3, Pos. 73).*



Legende:

Rot: negativ

Grün: positiv

Hellgrau: ambivalent

Dunkelgrau: neutral

Abb. 4: Dokument-Portrait Gen X nach Bewertungen bezüglich IVF

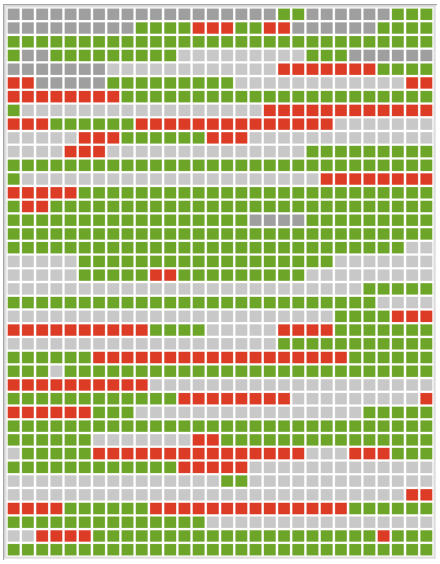


Abb. 5: Dokument-Portrait Gen Z nach Bewertungen bezüglich IVF

5.2 Bedarfsermittlung

Die Relevanz einer innovativen Fleischalternative ergibt sich u. a. aus der Wahrnehmung der aktuellen und prognostizierten Ausgangssituation (s. Abb. 3). Im Folgenden soll das Problembewusstsein der Generationsgruppen und die Bewertungen aktueller FEP aufgezeigt werden, um den Bedarf zu identifizieren.

5.2.1 Problemerkennung

5.2.1.1 Gen X

Im Verlauf der Gruppendiskussion der Gen X werden Themen wie die tendenziell steigende Weltbevölkerungszahl aufgegriffen und das Problem des Welthungers und der zukünftigen Welternährung erkannt:

> *„Mich hat das sowieso interessiert (…) aus ganz anderen Gründen, weil ich mich mal damit beschäftigt habe, wie man in der Zukunft die Ernährungsprobleme lösen könnte, hier auf diesem Planeten." (Gen X, Pers. 3, Pos. 8)*

Infolgedessen löst das Thema IVF in Gen X eine Diskussion über mögliche Strategien und Zukunftsszenarien aus, wie die zukünftige Welternährung sichergestellt werden könnte. Ein verantwortungsvollerer Umgang mit den natürlichen Ressourcen im Allgemeinen wird dabei als zielführend erachtet.

> *„[…] die einzige Möglichkeit, warum ich sehe, warum das irgendwie Sinn für mich macht, wäre schon, weil es sein muss. Weil wir keine andere Alternative als Menschheit haben, als eben auf so eine Situation einzugehen und das zu produzieren. Auf der anderen Seite, mit den anderen Ressourcen vernünftiger umzugehen scheint mir trotzdem noch die logischere Situation für das Ganze. [**1:** (hebt Finger) Genau.]." (Gen X, Pers. 8, Pos. 99)*

> *„Am Ende sind es halt immer Ausweichbewegungen aufgrund einer wachsenden Weltbevölkerung. Da müsste man wahrscheinlich auch mal an die Ursache mal gehen (lacht)" (Gen X, Pers. 8, Pos. 116)*

Ferner wird befürchtet, dass Lebensmittel in Zukunft rationiert werden müssen, um einen verantwortungsvollen Umgang mit den Ressourcen herbeizuführen und global umzusetzen:

> *„Ich glaube, dass Nahrungsmittel in Zukunft […] rationiert werden, im Allgemeinen. Ich glaube nicht, dass wir die Wahl haben werden unsere Speisekammern füllen zu können. Ich glaube, dass es einfach rationiert sein wird, weil es sonst anders nicht machbar ist. Um einfach so einen Nahrungsmittel-Krieg, egal in welche Richtung (...) Ob es jetzt in die Fleisch-Richtung oder Wasser-Richtung geht (...) Um das halt einfach einzudämmen." (Gen X, Pers. 1, Pos. 107)*

> *„Und da kommt man wirklich zu diesem Sonntagsbraten, wieder. Also es gibt am Sonntag Fleisch und unter der Woche muss man das irgendwie anders regeln." (Gen X, Pers. 5, Pos. 100).*

> *„[…] weil ich sowieso denke, mit unserer explodierenden Weltbevölkerung, die einzige Lösung für alles wäre eigentlich Kontingent für alles zu schaffen […]. Und wir rechnen jedes Jahr neu aus, wie viele wir gerade auf der Welt sind und je mehr wir werden, umso weniger hat halt jeder einzelne zur Verfügung. […] Wahrscheinlich wird das tatsächlich eine rein vegetarische Ernährung sein, so wie die Bilanz im Moment aussieht." (Gen X, Pers. 2, Pos. 115)*

Es wird ersichtlich, dass mehrheitlich ein Problem erkannt wird, welches einer Lösung bedarf. Wobei die wahrgenommene Dringlichkeit für jetziges Handeln variiert. Eine globale Reduktion im Fleischkonsum wird als ein Teilaspekt gesehen, welcher zu einer nachhaltigeren Entwicklung, v.a. in Bezug auf die Ressourcenbilanz, beitragen kann.

5.2.1.2 Gen Z

Im Diskussionsverlauf der Gen Z bilden wahrgenommene gesellschaftliche Herausforderungen wie Welthunger und Massentierhaltung die Grundlage der Argumentation für oder gegen IVF. Zum Thema Welthunger wird sich wie folgt geäußert:

> *„Und Welternährung (...) rein rechnerisch könnte jeder Mensch auf dieser Welt essen. Es gibt Nahrungsmittel, es gibt genug Fläche, es wird genug angebaut. Und trotzdem hungern Menschen." (Gen Z, Pers. 3, Pos. 120)*

> *„Also, global gesehen sehe ich auch wieder diesen Punkt, dass man damit vielleicht irgendwann wirklich Hunger bekämpfen kann, wenn das wirklich so günstig wird, wie es werden könnte, wenn man nur so wenig Ressourcen braucht. Dann wäre es für viele viele Leute auf einmal möglich mehr Fleisch zu kaufen und das hätte auch mehr Nährwerte oder Kalorien als eine Bohne oder Mais." (Gen Z, Pers. 6, Pos. 100)*

Die Teilnehmer*innen erkennen zudem die Relevanz einer Reduktion im globalen Fleischkonsum, um negative Auswirkungen der Massentierhaltung entgegenzuwirken.

> *„Also es ging vorhin schon um die ökologischen Faktoren, aber auch über die Klimabilanz, also wegen dem CO2-Ausstoß (...) Da könnte man bestimmt sehr viel einsparen. Man braucht ja im Endeffekt nicht so viele Tiere, die man dann züchtet." (Gen Z, Pers. 5, Pos. 85)*

> *„[…] Aber, dass der Konsum von Fleisch drastisch runtergehen könnte, wenn das ein großes Ding wird. Das wäre wünschenswert und könnte ich mir auch vorstellen." (Gen Z, Pers. 1, Pos. 135)*

> *„Ich denke, man könnte auch einfach mal anfangen weniger Fleisch zu essen. Also ich meine, viele machen das ja schon. Aber es gibt auch noch genug, die das noch nicht machen." (Gen Z, Pers. 7, Pos. 137).*

Es lässt sich beobachten, dass in Gen Z ein Problembewusstsein vorliegt und die Suche nach Lösungsansätzen nachvollzogen werden kann und nicht hinterfragt wird. Eine Reduktion des Fleischkonsums wird grundsätzlich als eine positive und wünschenswerte Entwicklung beschrieben.

5.2.2 Alternativenbewertung

5.2.2.1 Gen X

Bei der Frage nach den gesammelten Erfahrungen mit FEP teilen sich die Meinungen. Affektive Gründe liegen dem meist zu Grunde:

> *„(Angewiderter Blick) Gar keine [Erfahrungen] (...) Gar keine. Ich verweigere das. (lacht)“ (Gen X, Pers. 1, Pos. 57)*

> *„Es widerstrebt mir auch ein bisschen diese Fleischersatz-Sachen. Die möchte ich auch gar nicht testen.“ (Gen X, Pers. 5, Pos. 98)*

> *„Ich habe einen Vegetarier in der Familie und ich muss mich damit beschäftigen, weil ich Dinge finden muss, die dann auch ihm schmecken, wenn die Fleischesser halt ein Stück Fleisch auf dem Teller haben. Das ist dann gar nicht so einfach.“ (Gen X, Pers. 6, Pos. 58)*

> *„[…] Ich habe damit gar keine Berührungsängste. Ich muss das nicht haben, aber (...) Man muss ja von irgendetwas satt werden, jeden Tag und jeden Tag nur Fleisch, als Standard, muss ja auch nicht sein. Deswegen ist das für mich eine schöne Ergänzung und auch mal in die Richtung zu gehen. […]“ (Gen X, Pers. 3, Pos. 62)*

Die erwarteten oder erlebte sensorischen Eigenschaften von FEP werden von den Teilnehmer*innen unterschiedlich bewertet. Abhängig von der Produktart (z. B. Tofu oder vegetarische Frikadelle) überzeugen FEP geschmacklich mal mehr oder weniger:

> *„[…] Ich muss aber allerdings auch sagen: Oft falle ich damit auch rein, weil es mir einfach zu wenig Geschmack hat. Also oft, ja. Lieblingsbeispiel ist natürlich Tofu. Das schmeckt nach nichts und egal, wie man ihn zubereitet.“ (Gen X, Pers. 3, Pos. 62)*

> *„Also es gibt ja schon ganz viel (…) Tofu und was weiß ich was Zeug. Was ja zumindest auch den Anspruch hat wie Fleisch zu schmecken. Das kriegt es wahrscheinlich meistens nicht hin, aber (...) [**3:** (lacht)].“ (Gen X, Pers. 2, Pos. 53)*

> *„Also ich habe in letzter Zeit immer das Thema, dass hier in meinem Kühlschrank vegetarische Produkte landen, die ich nicht gekauft habe, die aber tatsächlich super schmecken. Also, da bin ich jedes Mal sehr erstaunt und als ich das das erste Mal gegessen habe, habe ich wirklich gedacht: "Hm. Die kleinen Frikadellen schmecken wie Fleisch."." (Gen X, Pers. 4, Pos. 60)*

Dahingehend wird zudem die physiologische Zusammensetzung und der Verarbeitungsgrad der FEP kritisiert. Hintergrund ist der gesundheitliche Gedanke:

> *„Gemüse esse ich gerne, aber ein vegetarisches Schnitzel, wo ich auch auf der Packung 50 verschiedene E-Zusatzstoffe lesen muss […] da habe ich irgendwie Sorge“ (Gen X, Pers. 7, Pos. 26)*

> *„Das wird verarbeitet. Da kommen Zusatzstoffe, und so weiter.“ (Gen X, Pers. 1, Pos. 61)*

Ferner variiert der Bedarf an und die wahrgenommene Dringlichkeit für weitere FEP innerhalb der Gen X. So werden aktuell bestehende Alternativen vereinzelt als ausreichend beschrieben.

> *„Bei allen Vorbehalten auch über den großen Fleischkonsum. Also ich tendiere eher dazu weniger Fleisch und dafür gutes Fleisch zu essen." (Gen X, Pers. 8, Pos. 29)*

> *„Ich finde, wenn ich kein Fleisch esse, dann muss es auch nicht nach Fleisch schmecken. […] Dann esse ich lieber Kichererbsen, frisch gekocht, oder Bohnen oder was weiß ich, oder Joghurt." (Gen X, Pers. 1, Pos. 61)*

> *„Aber ich frage mich immer noch so ein bisschen: Wozu brauche ich eigentlich dieses In-Vitro-Fleisch? Also wo ist da eigentlich für mich der Markt? Also wir haben Gemüse, wir haben Getreide, wir haben Fleisch (...) Also, die Frage habe ich für mich zumindest noch nicht beantwortet, warum ich das überhaupt brauche. [**1:** Genau!]. […]" (Gen X, Pers. 8., Pos. 70)*

Aber auch die Gegenposition ist in Gen X vertreten, die betont, dass weitere Alternativen zur Problemlösung wünschenswert sind:

> *„[…] Meinung: Weil, diese vegetarischen Produkte, die sollen ja sein wie Fleisch. Das ist ja das Schizophrene daran. Das was In-Vitro-Fleisch darstellt, ist ja nicht der Ersatz von Fleisch, sondern das ist ja die (...) der Ausbau. Weil wir mit der Fleischproduktion als solches vielleicht gar nicht nachkommen. Also man vergleicht hier ja nicht vegetarisches Schnitzel mit Fleisch-Schnitzel. Das sind ja zwei verschiedene Sachen." (Gen X, Pers. 6, Pos. 55)*

> *„Ja. Aber weil ich die Alternative anzweifle. Wie lange haben wir die Alternative noch in der Form, wie wir sie gerade diskutiert haben. Dass es uns alles so toll zur Verfügung steht und Bio und toll hergestellt." (Gen X, Pers. 3, Pos. 208)*

Es wird deutlich, dass FEP nach Angaben der Teilnehmer*innen nur vereinzelt, aber meist unter Einfluss der eigenen Kinder, im privaten Haushalt und Konsum etabliert sind. Barrieren sind überwiegend affektiver, sensorischer und/oder physiologischer Herkunft.

5.2.2.2 Gen Z

Das Thema FEP entwickelt sich ohne Impulssetzung der Moderatorin aus dem Gesprächsverlauf der Gen X und Z. Durch das Nachfragen zu den gesammelten Erfahrungen mit Alternativprodukten zu KF sind unterschiedliche Meinungen in der Gen Z zu erfassen. Einige Teilnehmer*innen geben an, im Alltag auf FEP zurückzugreifen, wobei unterschiedliche Motivationen genannt werden (Gen Z, Pers. 1, 2, 6, 8).

> *„Also mir hat das persönlich echt gut geholfen mein Fleischkonsum um 50% zu senken. […] Bei mir ist das eher so, dass ich das für mein Gewissen mache und dafür klappt das ganz gut." (Gen Z, Pers. 8, Pos. 187)*

> *„Es kommt ja immer mehr in den Fokus, dass man viel Proteine isst. Es ist dann halt auch so ein Ding, Alternativen wie Tofu oder Linsen sind auch nicht so attraktiv, deswegen greife ich persönlich auch öfters auf Fleischersatzprodukte zu.“ (Gen Z, Pers. 6, Pos. 188)*

Hinsichtlich der wahrgenommenen sensorischen Eigenschaften ist eine Ambivalenz zu erkennen. Wie auch in Gen X kann beobachtet werden, dass einige Teilnehmer*innen, dahingehend sowohl positive als auch negative Erfahrungen mit FEP gemacht haben.

> *„Also, es kommt immer darauf an (...) Wir hatten letztens so eine Wurst. […] Die eine Wurst war gut und die andere war schlecht. Manchmal trifft es das halt und manchmal trifft es das nicht. Manchmal ist es eine andere Konsistenz. Das schreckt manche schon ab, glaube ich. Dann ist es manchmal der Geschmack.“ (Gen Z, Pers. 1, Pos. 181)*

> *„Dann habe ich mal diese ganzen Rügenwalder Mühle Produkte ausprobiert und auch als, ich sage mal, Fleischliebhaber, kann ich sagen, dass es kein (…) großer Geschmacksunterschied ist, meiner Meinung nach. Natürlich, man merkt schon, ob das jetzt Fleisch ist oder nicht. Ein bisschen anders schmeckt das schon.“ (Gen Z, Pers. 8, Pos. 187)*

Auch wenn FEP als geeignete alternative Proteinquelle gesehen wird, äußern sich Teilnehmer*innen kritisch zu den gesundheitlichen Aspekten.

> *„Bei den Fleischersatzprodukten finde ich es nur schwierig, wie viele Emulgatoren, Geschmacksverstärker und so weiter benötigt werden […]“ (Gen Z, Pers. 3, Pos. 182)*

> *„Ich sehe auch das Hauptproblem bei diesen gesundheitlichen Aspekten. Wenn ich durch den Supermarkt gehe, benutze ich manchmal eine Scan-App, um zu schauen, ob die Ersatzprodukte halbwegs ok sind. […] Aber bei voll vielen Produkten steht einfach schlecht dran und darauf habe ich dann auch gar kein Bock.“ (Gen Z, Pers. 2, Pos. 184)*

FEP werden demnach grundsätzlich positiv wahrgenommen, dennoch könnten laut den Teilnehmer*innen sensorische und gesundheitliche Eigenschaften aktueller Alternativen optimiert werden. Die Entwicklung von und Forschung an weiteren Alternativen wird befürwortet, um durch die Vielfalt eine größere Auswahl an FEP als Proteinquelle zu haben (Gen Z, Pers. 6, Pos. 188).

5.3 Inter- und intragenerationaler Vergleich der Motivstrukturen

In diesem Kapitel soll das Spektrum an wahrgenommenen persönlichen und gesellschaftlichen Chancen und Risiken des IVFs der Generationsgruppen gegenübergestellt und mithilfe der identifizierten Motive veranschaulicht werden.

5.3.1 Motive und Gewichtung

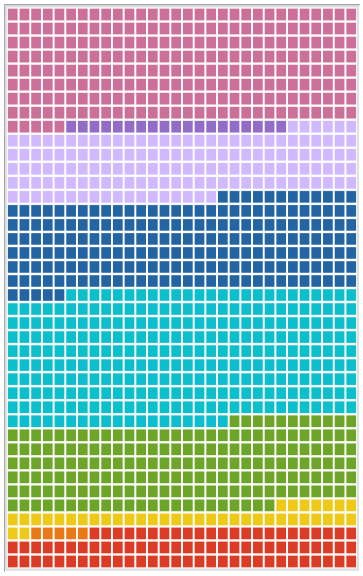
Tab. 3 zeigt die Motive und die jeweils untergeordneten Aspekte, welche im Verlauf der Gruppendiskussionen von den Teilnehmer*innen thematisiert wurden. Diese Motive werden als treibende Faktoren der IVF-Akzeptanz angesehen. Die Einteilung der Motive erfolgt dabei in Anlehnung an die Kategorisierung nach Leitzmann und Keller (2013, S. 26).

Tab. 3: Überblick über die Motivstrukturen der Generationsgruppen 1 und 2

Motive	**Ausprägungen der Generationsgruppen 1 (Gen Z) und 2 (Gen X)**
affektive	(Un-) Natürlichkeit, Ekel, Neophobie, Neugier
Ästhetische und sensorische	Aussehen, Geschmack, Textur
ethische	Tierwohl: Vermeidung von Tierleid
gesundheitliche	Nähr- und Inhaltsstoffe, Verarbeitungsgrad, Langzeitwirkungen
hygienische	Lebensmittelsicherheit: keim- und virenfreie, kontrollierte Herstellung, Ranzigkeit
ökologische	Umweltauswirkungen: Ressourcenbilanz, THG-Emissionen, Lebensmittelverschwendung
ökonomische	Preis, Realisierbarkeit der Massenproduktion (Skalierbarkeit und Kosten der Herstellung)
politisch	Beitrag zur zukünftigen Welternährung
soziale	Soziale Gerechtigkeit, Jobsicherheit traditioneller Landwirte

(Quelle: eigene Darstellung nach Motivstrukturen von Leitzmann & Keller, 2013, S. 26)

Abb. 6 und 7 zeigen anhand eines Dokument-Portraits die Verteilung und Gewichtungen der Motive innerhalb der Generationsgruppen. Dabei wird ersichtlich, dass ethische und soziale Motive innerhalb der Gen Z häufiger genannt und diskutiert wurden als in Gen X. Innerhalb der Gen X nahmen affektive und politische Motive einen größeren Anteil an den Sprechbeiträgen ein im Vergleich zu Gen Z. Die Ausprägungen der jeweiligen Motive innerhalb der Gruppen gilt es im Folgenden darzustellen und mit Beispielen anhand von Zitaten zu unterlegen.



Legende der Farbcodierung:

Rosa: ökonomische Motive

Lila: ethische Motive

helllila: ökologische Motive

dunkelblau: ästhetische und sensorische Motive

hellblau: affektive Motive

grün: gesundheitliche Motive

gelb: hygienische Motive

orange: soziale Motive

rot: politische Motive

Abb. 6: Dokument-Portrait Gen X nach den Motiven

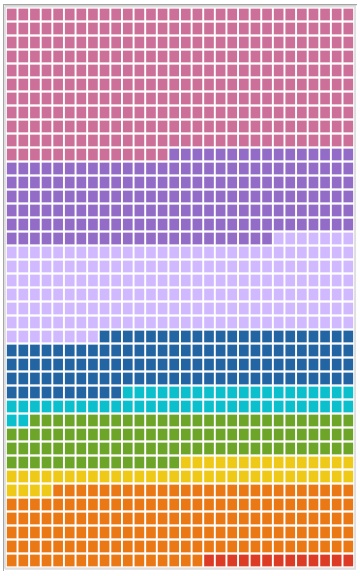


Abb. 7: Dokument-Portrait Gen Z nach den Motiven

5.3.2 Wahrnehmung persönlicher Chancen und Risiken

5.3.2.1 Ökonomische Motive

Beide Gruppen sind über den jetzigen Stand, dass IVF bisher nicht zu wettbewerbsfähigen Preisen hergestellt und angeboten werden kann, informiert. Jedoch wird der Preis als ein entscheidungsrelevanter Faktor für den persönlichen, prognostizierten Kauf angesehen:

> *„[…] und wenn es preislich, sagen wir mal in einem Rahmen ist. Es muss auch gar nicht so günstig sein wie normales Fleisch, aber so, dass es halt bezahlbar wäre, finde ich es eigentlich ganz gut, um da auch langfristig darauf umzusteigen“ (Gen Z, Pers. 5, Pos. 253)*

> *„Deswegen würde ich auch sagen, wenn es nicht irgendwie 10€ kostet würde ich es auf jeden Fall ausprobieren.“ (Gen Z, Pers. 3, Pos. 250)*

Außerdem wird für den globalen Erfolg und Nutzen des IVF erwartet, dass IVF in Zukunft preiswert angeboten werden kann:

> *„Also, global gesehen sehe ich auch wieder diesen Punkt, dass man damit vielleicht irgendwann wirklich Hunger bekämpfen kann, wenn das wirklich so günstig wird, wie es werden könnte, wenn man nur so wenig Ressourcen braucht.“ (Gen Z, Pers. 6, Pos. 100)*

> *„Aber das war ja der Ursprung. […] Also aktuell ist es noch nicht billiger, wenn ich das richtig verstanden habe. Aber wenn es billiger wird, dass das dann ein Punkt ist. Jemand der am Existenzminimum lebt kümmert sich dann nicht, kaufe ich jetzt Bio oder kaufe ich einfach das Billigste. Aber wenn Bio auf einmal billiger ist, dann nimmt er auch Bio. Dann hat man den Effekt.“ (Gen Z, Pers. 1, Pos. 106)*

„Wenn es lohnenswert ist, dann müssen ja diese ganzen Ursprungsprodukte, wie Wasser, Energie, Strom, tralala. Das muss ja alles supergünstig sein, damit sich dann, ich weiß es nicht (...) Damit das Fleisch vielleicht auch beim Discounter angeboten wird. Damit es sich lohnt." (Gen X, Pers. 1, Pos. 51)

„Ja eben, momentan ist es offensichtlich noch viel zu teuer, um es auf den Markt bringen zu können. Ich würde aber denken, dass das Ziel ja wäre, eben eine günstige Variante zu schaffen, weil das billige Fleisch aus dem Supermarkt und so weiter und nicht nachhaltig, das Gewissen belastet oder die Öko-Bilanz, und so weiter. Also das Bioland Rind, […] ist ja nicht das Problem, sondern ich denke mir, dass man eher einen Ersatz für die Massenware sucht. Das würde ich erwarten." (Gen X, Pers. 2, Pos. 75)

Innerhalb der Gen Z wird davon ausgegangen, dass mit steigender Nachfrage und fortschreitender technologischer Entwicklung die Produktionskosten sinken können und sich somit der Preis für IVF in Zukunft dem des KFs annähern oder gar unterbieten kann (Gen Z, Pers. 4, 6, Pos. 112-113). Es werden Annahmen getroffen, wie lange die Realisierung dauern wird. Pers. 1 zieht dabei Parallelen zu Smartphones:

„Aber 30 Jahre? Also überleg mal, wie schnell Smartphones auf den Markt kamen und auf einmal überall sind (...)" (Gen Z, Pers. 1, Pos. 102)

Pers. 5 (Gen Z, Pos. 109) vertritt jedoch die Auffassung, dass es zwischen 20 und 40 Jahre dauern kann, bis IVF günstiger wird als KF, welches mit den Worten: *„[…], weil es [KF] so supergünstig ist."*, begründet wird. Dabei erhält er Zuspruch von Pers. 3 (Gen Z, Pers. 3, Pos. 111), die den Standpunkt vertritt, dass IVF nur durch staatliche Förderung günstiger angeboten werden kann oder, indem KF teurer wird.

Gen X sieht die Realisierung einer bezahlbaren Alternative ebenfalls als langandauernden Prozess über *„etliche Jahrzehnte"* (Gen X, Pos. 74-79).

5.3.2.2 Ästhetische und sensorische Eigenschaften

<u>Aussehen:</u>

In Gen X wird hervorgehoben, dass das Aussehen, wie z. B. die rote Farbe des IVF, einen entscheidenden Einfluss auf die Probierbereitschaft hat (Gen X, Pers. 1, Pos. 176). Auf die Bilder (s. Abb. 1 und Abb. 2) reagieren die Teilnehmer*innen mehrheitlich positiv:

„Das sieht doch schon ganz gut aus." (Gen X, Pers. 3, Pos. 131)

„Das sieht wie Hackfleisch aus." (Gen X, Pers. 4, Pos. 132)

Ähnliche Aussagen sind in Gen Z zu finden. Dabei wird innerhalb der Gen Z mehrmals darauf hingewiesen, dass optisch kein Unterschied zu KF zu erkennen ist:

„Das sieht gut aus." (Gen Z, Pers. 6, Pos. 31)

„[…] ich hätte auch nicht gedacht, dass es dann auch so aussieht wie Fleisch. Aber das sieht eigentlich ganz gut aus." (Gen Z, Pers. 5, Pos. 22).

„Sieht halt aus wie so ein bisschen Hack in ein kleines Schälchen gedrückt, oder?" (Gen Z, Pers. 1, Pos. 24)

„Ja, also rein optisch kann man eigentlich keinen Unterschied zu konventionellem Fleisch erkennen, finde ich. Ob da eine Hack-Bulette liegt oder In-Vitro-Bulette, glaube ich kaum, dass jemand rein optisch einen Unterschied erkennen könnte" (Gen Z, Pers. 3, Pos. 25)

Pers. 2 (Gen Z, Pos. 23) gibt diesbezüglich jedoch an, dass der Anblick des Fleisches in der Plastikschale (s. Abb. 1) noch befremdlich ist:

„Ich denke in diesem rohen Zustand mag man ja generell kein Fleisch ansehen. Auch konventionell entnommenes Fleisch. Zumindest ist das meine Einstellung. Aber wenn man das kocht oder brät oder zubereitet oder anrichtet, würde das bestimmt richtig gut aussehen. Aber in dem jetzigen Zustand ist es noch ein bisschen befremdlich für mich in dieser Plastikschale, oder Petrischale." (Gen Z, Pers. 2, Pos. 23)

<u>Geschmack:</u>

Um für den persönlichen Verzehr als geeignetes Alternativprodukt zu gelten, muss IVF auch sensorisch hinsichtlich des Geschmacks und der Textur überzeugen (Gen Z, Pos. 44-51, 251-255; Gen X, Pos. 165-167, 173-178). So wird innerhalb der Gen X skeptisch hinterfragt, ob es möglich ist, den einzigartigen Fleischgeschmack, bspw. eines *„Iberico Schweins"* (Gen X, Pers. 7, Pos. 26), im Labor nachzuahmen. Es wird erwartet, dass IVF kaum Geschmack aufweist, woraus sich die Sorge entwickelt, dass der Geschmack chemisch, mittels künstlicher Geschmacksaromen, zugefügt werden muss (Gen X, Pos. 22-26).

Teilnehmer*innen der Gen Z hingegen, haben die Erwartung, dass IVF durch die angestrebte molekulare Angleichung ohne Würzung wie KF schmeckt (Gen Z, Pos. 45-50). Dies wird im Vergleich zu veganen FEP, welche meist künstliche Geschmacksstoffe enthalten, als potenzielle Chance des IVFs gesehen (Gen Z, Pos. 45-46). Pers. 2 (Gen Z, Pos. 251) merkt als Vegetarierin diesbezüglich an, dass IVF primär lecker schmecken sollte. Auch Pers. 6 reflektiert darüber, ob ihr als Pescetarierin der Fleischgeschmack nach langem Verzicht auf KF, noch schmecken würde.

„Für mich persönlich wäre es ein bisschen krass, weil (...) ich meine, dass schmeckt dann wieder nach richtigem Fleisch. Ich denke, man würde auf jeden Fall zu dem was man sonst kennt einen Unterschied schmecken und ich denke man würde es eventuell bevorzugen, wenn es gut schmeckt (...) Ich weiß nicht mehr genau wie Hackfleisch schmeckt, aber ich glaube es würde gut schmecken." (Gen Z, Pos. 48)

Textur:

Bezüglich der Textur nehmen Pers. 3 und 8 (Gen Z, Pos. 16-18) an, dass IVF als Hackfleisch bereits realisierbar ist, während Steak, aufgrund der festen Struktur, noch nicht hergestellt werden kann. Um als Alternative für KF konsumiert zu werden, sollte IVF laut Pers. 4 (Gen Z, Pos. 52) eine fleischähnliche Konsistenz aufweisen. Zudem wird erwartet, dass es sich in der Pfanne wie KF verhält, so dass es wie KF in verschiedenen Garstufen wie Medium Rare oder Well Done angebraten werden kann (ebd.). Auch in Gen X wird die Authentizität des IVFs vorausgesetzt, wobei hier das Verhalten auf dem Grill als Beispiel genannt wird:

> *„Ich bin, wie [Personenname 3], leidenschaftlicher Griller und von daher könnte ich mir nicht vorstellen, was mit dem Fleisch passiert, wenn ich das auf den Grill lege." (Gen X, Pers. 6, Pos. 13)*

> *„Und würde mir natürlich gerne anschauen, wie sich das auf dem Grill verhält, ganz klar. Wie reagiert das da? […] Ja, wie sieht das aus von der Konsistenz, von der Farbe? Zieht sich das zusammen auf einen Drittel, wenn ich es auf den Grill lege und wie ist es wirklich reihenweise." (Gen X, Pers. 3, Pos. 32)*

Dabei sorgen sich Pers. 1 und 5 (Gen X, Pos. 22-23) über die Verwendung von Bindungsmitteln oder unnatürlichen Herstellungsverfahren zur Nachahmung der Konsistenz von KF. Es wird zudem kritisch betrachtet, dass IVF nach jetzigem Stand nur in Form von Hackfleisch herstellbar ist, da der Standpunkt vertreten wird, dass vor allem Fleischprodukte, z. B. Steak, konsumiert werden:

> *„Also ich weiß nicht, wer isst denn schon gerne viel Hackfleisch? Das essen ja die Wenigsten gerne." (Gen X, Pers. 5, Pos. 152).*

Ein Vorteil der Erzeugung des IVF im Labor wird in der erwarteten Abwesenheit von Sehnen und Knorpeln gesehen, welche die Zubereitung von KF mühsam macht (Gen X, Pers. 3, Pos. 181). Pers. 7 (Gen X, Pos. 75) sieht zudem die Chance des IVF darin, in Zukunft das Fleisch individuell designen zu können, indem bspw. der Geschmack, die Konsistenz und die Fettzugabe an die eigenen Bedürfnisse anpasst werden kann.

5.3.2.3 Gesundheitliche Motive

Nährstoffe:

Wie auch Pers 7 (Gen X, Pos. 75) sieht Pers. 6 (Gen Z, Pos. 185) in IVF die Möglichkeit, durch die Zugabe gesundheitsfördernder Stoffe wie z. B. Omega-3-Fettsäuren eine gesündere Alternative zu KF zu entwickeln. Zudem erklärt Pers. 6 (Gen Z, Pos. 188) ihre Ansicht, dass

es sich bei IVF um eine attraktivere Proteinquelle im Vergleich zu Tofu und Linsen handeln und somit eine proteinreiche Erweiterung als Fleischalternative darstellen könnte.
Pers. 5 (Gen X, Pos. 197) kann den persönlichen Nutzen des privaten IVF-Konsums nicht nachvollziehen, da u. a. vermutet wird, dass IVF *„[…] wahrscheinlich nicht mehr Nährwerte“* hat als KF.

Inhaltsstoffe:

Die Inhaltsstoffe, wie auch die Zusammensetzung der Nährlösung, werden von den Teilnehmer*innen der Gen X hinsichtlich der beigefügten Hormone kritisch hinterfragt (Gen X, Pers. 6, Pos. 95). Pers. 2 (Gen X, Pos. 96) reagiert ambivalent auf diese Information, und hebt hervor, dass die Verwendung von Hormonen, insofern diese in Maßen passiert, unbedenklich ist. Wobei vermutet wird, dass dies zukünftig aus wirtschaftlichem Interesse der Fall sein wird, um IVF schneller und in größeren Mengen produzieren zu können (ebd.). Im Verlauf der Diskussionen kommen gehäuft Fragen auf, deren Beantwortung Einfluss auf die Einstellung gegenüber IVF haben könnten:

> *"Was ist da genau drin? Wie sind die Wirkungsstoffe? Was habe ich da eigentlich zum Schluss auf dem Teller?" (Gen X, Pers. 8, Pos. 41).*
>
> *„Was sind die Bestandteile? Was regt das Ding zum Wachsen an? Ist da Chemie drin, die ich da zu mir nehme? Oder basiert das ganze doch eher auf biologischen Prozessen? Je biologischer, desto wohler würde ich mich natürlich damit fühlen.“ (Gen X, Pers. 3, Pos. 42).*
>
> *„Wie viel Hormone [werden] da zum Beispiel reingekippt.“ (Gen X, Pers. 2, Pos. 168).*
>
> *„Was ist das für ein Cocktail?“ (Gen X, Pers. 1, Pos. 169)*

Innerhalb der Gen Z werden keine Bedenken hinsichtlich der Hormone geäußert (Gen Z, Pos. 63-65). Zudem hebt Pers. 6 (Gen Z, Pos. 67) hervor, dass die gegenwärtige Angst einer potenziellen kanzerogenen Wirkung des IVFs aufgrund unkontrollierter Zellvermehrung, durch nachvollziehbare Informationen und wissenschaftliche Studien genommen werden kann. Darüber hinaus wird des Öfteren erwähnt, dass vor dem Konsum weitere Informationen in Bezug auf die physiologischen Auswirkungen des IVF recherchiert werden würden (Gen Z, Pos. 64-68, 128).

Verarbeitungsgrad:

In der Gen X nimmt der erwartete Verarbeitungsgrad des IVFs einen erheblichen Redeanteil ein. So gibt Pers. 1 (Gen X, Pos. 98) an, im Alltag möglichst auf unverarbeitete und natürliche Lebensmittel zurückzugreifen, wie z. B. Gemüse. Pers. 8 (Gen X, Pos. 41, 109) schließt sich dem an und setzt IVF mit Convenience Food gleich, welches aufgrund der vielen Verarbeitungsschritte im Herstellungsprozess eher negativ konnotiert ist. Auch Pers. 2 (Gen X, Pos. 104) erklärt, dass IVF *„vielleicht hygienischer [ist], aber es ist verarbeiteter, wo es eben auch die Theorien gibt, dass das gar nicht gut ist für unser Immunsystem, was wir alles an hochverarbeiteten Dingen zu uns nehmen.".*

Im Gegensatz dazu wird der Verarbeitungsgrad oder die Nachvollziehbarkeit des Herstellungsprozesses in Gen Z nur vereinzelt erwähnt:

> *„Ich glaube, auch physiologisch, dass man dann auch die Nährwerte anpassen kann und es weniger gesundheitsschädlich ist (…) und die Verarbeitung." (Gen Z, Pers. 3, Pos. 82).*

5.3.2.4 Affektive Motive

(Un-) Natürlichkeit:

Innerhalb der Gen X sind unterschiedliche Ansichten und Reaktionen gegenüber IVF zu erkennen. So löst die Auseinandersetzung mit dem Thema bei einem Teil der Teilnehmer*innen negative Emotionen wie z. B. eine Abneigung oder ein Gefühl von Ekel gegenüber IVF aus (Gen X, Pos. 23-26). Pers. 1 (Gen X, Pos. 22) gibt dies in Form von verbalen Ausrufen, wie z. B. *„Bäh"*, oder ausdrucksstarker Mimik zu erkennen, während sich Pers. 5 diesbezüglich explizit äußert:

> *„Ehrlich gesagt, habe ich schon ein Problem damit, dass es für mich völlig unnatürlich ist. [**1:** Ja.]. Also ich komme damit nicht so wirklich klar. Es widerstrebt mir. Es widerstrebt mir auch ein bisschen diese Fleischersatz-Sachen. Die möchte ich auch gar nicht testen.". (Gen X, Pers. 5, Pos. 98)*

Im Gegensatz dazu kann Pers. 3 (Gen X, Pos. 42) nicht nachvollziehen, warum der Herstellungsprozess als *„abturnend"* wahrgenommen wird. Dennoch ist es ihm wichtig zu wissen, ob der Herstellungsprozess auf biologischen Prozessen basiert und kommentiert dies mit den Worten:

> *„Je biologischer, desto wohler würde ich mich natürlich fühlen." (Gen X, Pers. 3, Pos. 42).*

Das Gefühl von Ekel konnte in Gen Z gegenüber IVF nicht festgestellt werden. Ekel wird jedoch in Bezug auf Insekten geäußert:

„[…] ich persönlich finde den Gedanken Insekten zu essen viel ekeliger als In-Vitro-Fleisch.“ (Gen Z, Pers. 3, Pos. 197).

Interessant hierbei ist, dass Pers. 1 der Gen X Ekel gegenüber IVF äußert, während gegenüber Insekten eine Kauf- und Probierbereitschaft besteht:

„[…] Der [Aldi] hat so ein Angebot gehabt aus Insekten-Burgern und so. […] Ich wollte das ja tatsächlich kaufen, aber es war ausverkauft, innerhalb von einem Tag. [3: Ja!]. Verrückt, oder?“ (Gen X, Pers. 1, Pos. 63)

Dennoch kann sich Pers. 1 (Gen Z, Pos. 248) vorstellen, dass Unnatürlichkeit für viele Menschen eine Barriere darstellen könnte. Außerdem wird vermutet, dass dies mit der Zeit nachlassen kann, sobald bspw. Freunde das Produkt probiert haben und IVF somit an Vertrautheit gewinnt (ebd.).

Neophobie:

In Gen X beschreibt Pers. 8 (Gen X, Pos. 153) IVF als ein *"riesen Experiment"*, dessen Folgen man nicht absehen kann. Dabei wird explizit darauf hingewiesen, dass gewohnte Produkte gegenüber neuartigen bevorzugt werden und dass es einer nachvollziehbaren Argumentation bedarf, um von dem Gewohntem auf das Neuartige umzusteigen (Gen X, Pers. 8, Pos. 209; Pers. 5, Pos. 197). Innerhalb der Gen X sind jedoch auch Teilnehmer*innen vertreten, für welche der neuartige Herstellungsprozess im Labor kein Ausschlusskriterium darstellt (Gen X, Pos. 189-194).

Pers 3. (Gen Z, Pos. 70) beschreibt das *"Phänomen von neuen Dingen"*, welches sich darin äußert, dass neuartige Produkte schneller kritisch betrachtet und hinterfragt werden, während gewohnte Produkte, welche wissentlich ungesund sind, dennoch konsumiert werden. Als Beispiel dafür werden Wurst und Chips genannt (ebd.). Dabei wird die Widersprüchlichkeit des Konsumverhaltens impliziert, welcher Pers. 4 (Gen Z, Pos. 71) zustimmt: *"[...] einfach weil es neu ist, wäre ich auch skeptischer. [...]".* Dennoch gibt Pers. 4 (Gen Z, Pos. 255) an, neugierig und offen für Neues zu sein und IVF probieren zu wollen.

5.3.3 Wahrnehmung gesellschaftlicher Chancen und Risiken

5.3.3.1 Politische Motive

In Kapitel 5.2.1 konnte bereits aufgezeigt werden, dass sowohl Gen Z als auch Gen X die Unsicherheit über die zukünftige Welternährung und die negativen Auswirkungen des globalen Fleischkonsums als gesellschaftliche Herausforderung ansehen. Bei der

Wahrnehmung von IVF als eine der möglichen Strategien zur Problemlösung ist innerhalb der Gen X ein weites Spektrum an Meinungen zu beobachten. Einige Teilnehmer*innen sind skeptisch, ob IVF eine geeignete Lösung darstellen kann und geben bspw. an, eher auf KF zu verzichten und auf gewohnte, natürliche Lebensmittel zurückzugreifen, als IVF zu konsumieren:

> *„Also, momentan würde ich sagen, dann würde ich eher Vegetarier werden, als dass ich das wirklich probieren würde“ (Gen X, Pers. 4, Pos. 24)*

> *„Und manchmal tut es auch ein guter Gemüseauflauf.“ (Gen X, Pers. 8, Pos. 80)*

Den Sinn der IVF-Herstellung kann von einigen Teilnehmer*innen nicht nachvollzogen werden. Pers. 8 bringt dies explizit zur Kenntnis:

> *„Aber ich frage mich immer noch so ein bisschen: Wozu brauche ich eigentlich dieses In-Vitro-Fleisch? Also wo ist da eigentlich für mich der Markt? Also wir haben Gemüse, wir haben Getreide, wir haben Fleisch (...) Also, die Frage habe ich für mich zumindest noch nicht beantwortet, warum ich das überhaupt brauche. [**1:** Genau!]. Man könnte ja, klar, wenn man alles in Fleisch antäuscht, kann man das natürlich auch als Markt sehen, aber der Mensch ist ja über die Jahrtausende auch mit den anderen Dingen klargekommen.“ (Gen X, Pers. 8, Pos. 70)*

> *„Also ich tu mich noch immer persönlich an der Story von diesem In-Vitro-Fleisch schwer. [**3:** Ja!]. Ich weiß auch nicht, ich komme da noch nicht so richtig hin, warum das alles Sinn machen soll.“ (Gen X, Pers. 8, Pos. 126)*

Andere Teilnehmer*innen stehen dieser Thematik ambivalent gegen. Es besteht die Hoffnung, dass Fleisch mit wenig Ressourcen in Massen hergestellt werden kann, *„um die Weltbevölkerung ein bisschen satt zu machen“* (Gen X, Pers. 3, Pos. 108).

> *„Immer mit dem hehren Ziel im Hintergrund, vielleicht dann doch einiges Gutes damit zu bewegen. Mit weniger Ressourcen viele gut zu versorgen.“ (Gen X, Pers. 3, Pos. 306)*

In Gen Z äußert Pers. 7 Zweifel daran, ob IVF ein geeigneter Ansatz zur Fleischreduktion darstellt, wobei dem eine moralische Bewertung zu Grunde liegt:

> *„Es würde mich stören, wenn die Leute nur darauf warten, dass man auch anders Fleisch essen kann und nicht bereit sind sich einzuschränken und das Ziel dann ist, einfach so weiterzumachen wie bisher. Das ist vielleicht auch ein bisschen ein ideologisches Ding, dass ich denke, es sollte alles in Maßen konsumiert werden, aber (...)“ (Gen Z, Pers. 7, Pos. 137).*

Dennoch wird in Gen Z die Herstellung von IVF mehrheitlich als wünschenswert beschrieben, da es eine von vielen Lösungen darstellen könnte, sofern grundlegende Bedingungen, wie z. B. eine skalierbare, ressourcenschonende und gesundheitlich unbedenkliche Produktion, erfüllt sind:

„Also, global gesehen sehe ich auch wieder diesen Punkt, dass man damit vielleicht irgendwann wirklich Hunger bekämpfen kann, wenn das wirklich so günstig wird, wie es werden könnte, wenn man nur so wenig Ressourcen braucht." (Gen Z, Pers. 6, Pos. 100).

„Ich finde trotzdem, dass es maximal erstrebenswert ist, wegen der Umweltbilanz und Massentierhaltung und keine Ahnung." (Gen Z, Pers. 3, Pos. 230).

„Ich glaube für mich wäre der erste Schritt zu prüfen, ob das [IVF] überhaupt in Massen herstellbar ist und ob es erstrebenswert ist, das in Massen herzustellen. Also, wie ist es physiologisch, wenn ich das drei Mal die Woche esse? Wie ist es umwelttechnisch, wenn es in großen Mengen, ähnlich wie Fleisch produziert wird? […] Also ich glaube, dass es auf jeden Fall auf einem guten Weg ist, dass es erstrebenswert ist, es weiter auszubauen." (Gen Z, Pers. 3, Pos. 237).

Somit stehen die politischen Motive im engen Zusammenhang mit anderen Motiven wie bspw. den ökologischen Gründen.

5.3.3.2 Ökologische Motive

Innerhalb der Gen Z dominiert das ökologische Motiv die Argumentation für oder gegen IVF. Damit IVF als Alternative zu KF akzeptiert werden kann, wird erwartet, dass IVF keine ökologischen Nachteile bringt:

„Ich finde es schon gerechtfertigt, dass man da besonders skeptisch ist […] dann wäre es mir schon wichtig, mich möglichst umfassend darüber zu informieren, ob das in jeder Hinsicht denn auch wirklich die beste Alternative ist als herkömmliches Fleisch. […] Eben auch wie die Herstellungsbedingungen sind und wie das dann auch in der Massenproduktion sein wird (...) Für die Umwelt oder so." (Gen Z, Pers. 7, Pos. 72)

Die erwartete Ressourcenbilanz des IVFs im Vergleich zu KF ist ein zentrales Diskussionsthema innerhalb beider Generationsgruppen und wird als ausschlaggebender Faktor für den Meinungsbildungsprozess beschrieben (Gen Z, Pos. 72-83; Gen X, Pos. 49-54). Sowohl in Gen Z als auch in Gen X wird es als wichtig erachtet, dass IVF einen Mehrwert im Vergleich zu den vegetarischen und veganen FEP bringt:

„[…] Das ist auch für mich interessant, in Bezug auf die vegetarischen und veganen Produkte. Also, braucht es weniger Ressourcen als der Tofu, der auch schon am Bodensee mit den Sojabohnen hergestellt wird, was wirklich in Deutschland passiert oder kann es das nicht schlagen." (Gen Z, Pers. 6, Pos. 127)

„Die Frage ist auch, was das an Mehrgewinn bringt im Vergleich zu eben diesen Fleischersatzprodukten. Oder auch was dann wieder die bessere Bilanz hat. Also es gibt ja schon ganz viel (…) Tofu und was weiß ich was Zeug. […] Ja, ob da der Vergleich das rechtfertigt, dass man da jetzt noch etwas viel Aufwändigeres vielleicht herstellt." (Gen X, Pers. 2, Pos. 53)

Hinsichtlich der Umweltbilanz wird in Gen Z die Chance beschrieben, dass die IVF-Herstellung weniger Ressourcen wie Futtermittel, Wasser und Landflächen benötigen könnte (Gen Z, Pos. 73, 113, 126, 202).

> *„[…] und ich denke, dass bei In-Vitro-Fleisch so ein Prozess der Produktion schon stark durch Technik und durch Fortschritt verbessert werden kann […] das ist nur ein Punkt und das ist für mich auch nicht das Hauptargument. […] Ich denke eher, […] dass die Ressourcen, die Futtermittel, der Regenwald (...) Dass alle diese Sachen nicht mehr nötig sind und man damit schon echt viel in den Ländern macht. Denn diese Länder holzen ja quasi ihre eigene Lebensgrundlage ab, nur um es wirtschaftlich wegzugeben." (Gen Z, Pers. 6, Pos. 113)*

> *„Wahrscheinlich wird es auf jeden Fall besser sein als herkömmliches Fleisch. Allein von der Ressourcenbilanz […], wenn man aus einer Zellentnahme umgerechnet zehn Tonnen Fleisch produzieren kann und dafür quasi nur ein Tier halten muss, kann man sich ja mal umrechnen, was das in Futtermitteln und Wasser und auch an Boden ist […] Und ich finde das für mich das überzeugendste Argument, die ökologische und physiologische Sicht." (Gen Z, Pers. 3, Pos. 73)*

Diese Hoffnung teilt Pers. 3 (Gen X, Pos. 50) ebenfalls. Durch die Information zum Herstellungsprozess wird die anfangs wahrgenommene Chance des IVFs jedoch hinterfragt:

> *„[…] ich war so in meiner idealen Welt. Wir machen da irgendwas, wo man mit wenig Ressourcen doch Fleisch in Massen produzieren kann, um die Weltbevölkerung ein bisschen satt zu machen und jetzt kam dann gleich am Anfang der Kommentar: „Ja wir müssen ein Umfeld schaffen außerhalb des Tieres als wären wir im Tier". Und das stelle ich mir eigentlich nicht gerade ressourcenschonend vor, das außerhalb des Tieres hinzukriegen.". (Gen X, Pers. 3, Pos. 108)*

Im Hinblick auf die Klimabilanz, ist Pers. 8 (Gen Z, Pos. 85, 87) der Meinung, dass weniger THG, wie CO_2 und Methan ausgestoßen werden könnten, dadurch, dass für die IVF-Herstellung vermutlich weniger Tiere gehalten werden müssten. Auf den Aspekt der THG-Emissionen wird in Gen X nicht im Speziellen eingegangen.

Darüber hinaus spekuliert Pers. 3 (Gen Z, Pos. 140), inwieweit IVF einen positiven Beitrag zur Vermeidung von Müll und Lebensmittelverschwendung beitragen könnte:

> *„[…] und ich weiß nicht, ob In-Vitro-Fleisch quasi auch länger haltbar ist (...) Also von dem Punkt der Schlachtung bis zum Konsum oder von dem Punkt der Erzeugung bis zum Konsum, ob der länger ist und, ob man dadurch auch Müllvermeidung oder Lebensmittelverschwendung, was ja auch unweigerlich mit Ressourcenverschwendung einher geht, ob das vielleicht ein Punkt wäre, der dadurch reduziert werden könnte." (Gen Z, Pers. 3, Pos. 140)*

Zum Thema Lebensmittelverschwendung wird sich auch in der Gen X geäußert. Dabei vertritt Pers. 2 die Auffassung, dass die Herstellung tierischer Produkte mit vermeidbaren Verlusten verzehrfähiger Materialien einhergeht:

„Und das wäre beim In-Vitro-Fleisch, denke ich, ist es auch wieder so (...) Ganz viel Energie reinstecken, um dann nur dieses eine Stück Fleisch zu gewinnen (...) Ist irgendwie wieder weniger nachhaltig, als ein Tier komplett zu verarbeiten." (Gen X, Pers. 2, Pos. 120)

5.3.3.3 Hygienische Motive

Schon in der Warm-Up-Phase wurde mit IVF eine keimfreie Herstellung im Labor assoziiert (Gen Z, Pers. 3, Pos. 15). Als im späteren Verlauf der Diskussion nach den Bedenken gefragt wird, wird das Thema Lebensmittelsicherheit aufgegriffen. Dabei sind Teilnehmer*innen der Meinung, dass die Befürchtungen bei der Herstellung im Labor geringer sind als bei KF:

„Gar keine eigentlich. Im Gegenteil eigentlich. Die Gefahr ist selten geringer irgendetwas mit Lebensmitteln sich einzuhandeln, als wenn es im Labor hergestellt wird." (Gen Z, Pers. 3, Pos. 63)

„Ich hätte auch deutlich weniger Befürchtungen, als wenn ich tatsächlich Fleisch essen würde, das nicht im Labor produziert würde." (Gen Z, Pers. 2, Pos. 64)

„Ich glaube, dass auch von meiner Seite, die Befürchtung eher gering wäre. Wenn man davon mal absieht, wenn das im Labor hergestellt wird, […] dass ich dieses Vertrauen eher gewinne, als wenn […] ich jetzt zum Beispiel beim Großhandel bin, wo man auch nicht genau hinter die Kulissen blicken kann (...) Da hätte ich eher Angst, dass da irgendetwas falsch läuft, als wenn es im Labor gezüchtet wird. (Gen Z, Pers. 8, Pos. 66)

Ursächlich dafür ist die erwartete Hygiene und Kontrolle im Verarbeitungsprozess des IVFs im Vergleich zu KF, wodurch dem Ausbruch von Krankheiten und Zoonosen vorgebeugt werden könnte:

„Aber diese ganzen Keime und ich weiß nicht (...) War das nicht Listeriose, was auch vor zwei Jahren in diesem Schlachthof ausgebrochen ist? Solche Sachen. Also diese ganzen Gefahren, die zwar in Deutschland noch okay sind, aber trotzdem wäre das vermutlich besser zu kontrollieren" (Gen Z, Pers. 3, Pos. 82).

Innerhalb der Gen X wird ebenfalls die Hoffnung geäußert, dass IVF in Zukunft, durch die kontrollierte und sterile Herstellung im Labor, ein hygienischeres und weniger belastetes Fleisch im Vergleich zu KF sein könnte:

„Und ich hatte deswegen sofort, bei diesem Thema In-Vitro-Fleisch, den Gedanken: Ich habe hier hoffentlich auch eines Tages auch saubereres Fleisch auf dem Teller. Vor allem, wenn man sich überlegt, wie eben die Massen produziert werden, die heute konsumiert werden." (Gen X, Pers. 3, Pos. 32)

„Auf der anderen Seite, die Kontrollierbarkeit, die ich ja im heutigen Fleischprozess habe, die habe ich ja da dann auch. Und vielleicht habe ich da sogar noch bessere Möglichkeiten oder weniger, naja (...) Ich sage mal Problemstellen von der Hygiene und von all diesen Punkten her, als das heute der Fall ist." (Gen X, Pers. 7, Pos. 103)

Dennoch hinterfragt Pers. 2 dieses Argument, da befürchtet wird, dass durch die sterile Umgebung keine Bakterien oder natürliche Stoffe im IVF enthalten sind, welche eine positive Wirkung auf die Darmflora haben (Gen X, Pos. 104).

5.3.3.4 Soziale Motive

Das Motiv der sozialen Gerechtigkeit konnte lediglich innerhalb der Gen Z identifiziert werden. Ausgehend von der wahrgenommenen Chance, dass IVF eine kostengünstigere Alternative darstellen könnte, haben Teilnehmer*innen die Hoffnung, dass IVF *„für mehr soziale Gerechtigkeit sorgen kann, wenn sich jeder Fleisch ohne Tierleid leisten könnte."* (Gen Z, Pers. 6, Pos. 84).

> *„Aber auch in den Städten herrscht ja viel Armut. […] Es hilft ja auch schon viel da, wenn man auch an Indien denkt, wo viele Menschen leben, auf engen Raum, wo auch Strom ist und wo Kühlung ist und wo auch ein Labor eingerichtet werden könnte und sie sich auch ohne viel Platz zu brauchen, denn der ist ja nicht da in Stadt, sich selber Nahrung herstellen könnten." (Gen Z, Pers. 6, Pos. 104)*

> *„Aber wenn es billiger wird, dass das dann ein Punkt ist. Jemand der am Existenzminimum lebt kümmert sich dann nicht, kaufe ich jetzt Bio oder kaufe ich einfach das Billigste." (Gen Z, Pers. 1, Pos. 106)*

Zudem wird diskutiert, welche Auswirkung die Herstellung von IVF auf die Arbeitsverhältnisse traditioneller Landwirte hat. Auf der einen Seite sieht Pers. 5 (Gen Z, Pos. 74) die Jobsicherheit traditioneller Bauern in Gefahr, da diese durch die sinkende Nachfrage nach KF verdrängt werden könnten. Auf der anderen Seite argumentieren Teilnehmer*innen der Gen Z damit, dass Landwirte schon heute, durch das steigende Bewusstsein für die negativen Auswirkungen des Fleischkonsums und die steigende Nachfrage nach FEP in Deutschland, eine langfristige Umorientierung auf klimaneutrale Aktivitäten in Erwägung ziehen könnten (Gen Z, Pos. 75-78).

5.3.3.5 Ethische Motive

Das Thema Tierwohl beschäftigt die Teilnehmer*innen der Gen Z. Dabei ist eine Ambivalenz zu erkennen. Zum einen wird es positiv aufgenommen, dass die Herstellung von IVF keine Tiertötung voraussetzt. So wird IVF anfangs bspw. als tierleidfreies Fleisch bezeichnet (Gen Z, Pers. 6, Pos 84, 188). Dennoch wird im Verlauf der Diskussion hinterfragt, inwiefern Tierleid erspart werden kann, sobald IVF in großen Mengen hergestellt werden kann (Gen Z, Pos. 214-221).

„Ich weiß nicht, ob jemand von euch schon einmal eine Rückenmark-Entnahme hatte […] ich bin mir nicht sicher, wie tierleid-minimierend das abläuft, wenn das in großen Mengen passiert. Und bei einem Tier auch noch häufiger. Vielleicht einmal die Woche, wie beim Melken oder so." (Gen Z, Pers. 3, Pos. 215)

„Es wird gesagt, das ist ohne, dass die Tiere schmerzen haben, aber was die Tiere fühlen, nachdem sie von der Narkose aufgewacht sind, wissen wir natürlich nicht so genau." (Gen Z, Pers. 1, Pos. 218)

„Ja. Stress ist da auf jeden Fall auch dabei und freiwillig ist die Kuh wahrscheinlich auch nicht da und lässt sich etwas entnehmen." (Gen Z, Pers. 6, Pos. 219)

Zudem spielt die Verwendung des fetalen Kalbsserums als Nährlösung eine entscheidende Rolle unter den Vegetarier*innen. So ist die Voraussetzung für den Konsum, dass das IVF vegetarisch ist und mittels einer tierfreien Nährlösung auf pflanzlicher oder mikrobieller Basis hergestellt wird (Gen Z, Pers. 2, Pos. 251).

6 Diskussion

Im Folgenden sollen die wesentlichen Erkenntnisse der qualitativen Untersuchung interpretiert, evaluiert und in die aktuelle Forschungslandschaft eingebettet werden. Anschließend sollen in einer methodenkritischen Betrachtung die Begrenzungen der qualitativen Forschung aufgezeigt und auf weitere Forschungslücken als Empfehlungen für fortführende Arbeiten verwiesen werden.

6.1 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

In Kapitel 3.2 konnte bereits aufgezeigt werden, dass die IVF-Akzeptanz komplexen Wechselwirkungen diverser Einflussfaktoren unterliegt. Die positive und tolerierende Einstellung, die Intention der Nutzung und der tatsächliche Kauf einer Innovation konnten als drei Indikatoren festgestellt werden, welche Rückschlüsse auf die Akzeptanz ermöglichen (Specht, 2018). Diese werden durch das individuelle Bedarfsempfinden und subjektiv eingeschätzte Potential zur Bedürfnisbefriedigung geprägt (s. Kapitel 3.2). Die wahrgenommene Relevanz eines Produktes kann durch ein Problembewusstsein sowie von der Einstellung gegenüber verfügbaren Alternativen beeinflusst werden (Blackwell et al. 2006, S. 71-80).

In Kapitel 5.2.2 konnte verdeutlicht werden, dass sich in Gen X die Meinungen über FEP spalten. Es fällt auf, dass die Teilnehmer*innen dieser Generation z. T. erst durch die eigenen Kinder im Alltag auf FEP zurückgreifen. Hingegen zeigen sich Teilnehmer*innen der

Gen Z neugierig und offen gegenüber FEP und geben mehrheitlich an, FEP bereits gekauft und probiert zu haben. Komplementär dazu sind die Ergebnisse des BMLE-Ernährungsreports, dass vor allem Jüngere (14- bis 29-Jährige) mit 47% FEP konsumieren (BMEL, 2021, S. 12). Hierbei wäre es interessant, den Einfluss von Kindern auf die Eltern-Generationen empirisch zu untersuchen. Da insbesondere Vertrautheit in der Akzeptanz von FEP eine Rolle spielt (Hoek et al., 2011), kann vermutet werden, dass Eltern durch die eigenen Kinder sensibler und offener für FEP sein könnten.

Nichtsdestotrotz ist in beiden Gruppen zu beobachten, dass FEP Grenzen der Substitution aufweisen. Dies steht im Einklang mit den Ergebnissen bisheriger Studien zur Verbraucher*innen-Akzeptanz von FEP (Elzerman et al., 2010; Hoek et al., 2011; Michel et al., 2020). Auffällig ist jedoch, dass der gesundheitliche Aspekt in beiden Generationsgruppen besonders hervorgehoben und kritisiert wurde. Ferner deuten die Ergebnisse der durchgeführten Datenanalyse darauf hin, dass die jüngere Generation einen größeren Bedarf an weiteren KF-Alternativen im Vergleich zu Gen X empfindet. Sowohl für den privaten Konsum, da bspw. der Wunsch nach geeigneteren FEP besteht, als auch mit der Hoffnung, dass eine geeignete Alternative für Fleischesser*innen gefunden wird, um den globalen Fleischkonsum zu senken.

Im Rahmen der durchgeführten Gruppendiskussionen konnte beobachtet werden, dass die Auseinandersetzung mit dem Thema IVF in beiden Generationsgruppen eine Diskussion über KF auslöste. Aussagen der Teilnehmer*innen weisen darauf hin, dass ein Bewusstsein für die ökologischen, gesundheitlichen und ethischen Auswirkungen der Erzeugung von KF mehrheitlich vorhanden ist. Dies steht im Einklang mit der in Deutschland zu beobachteten Tendenz eines steigenden Bewusstseins für das Thema Umweltschutz (Rubik et al., 2019, S. 9). In Kapitel 5.3 erfolgte eine Unterteilung der kognitiven Motive anhand gesellschaftlich und persönlich wahrgenommener Chancen und Risiken. Anzumerken ist hierbei jedoch, dass nicht immer eine klare Grenze zwischen den Motiven gezogen werden kann. So liegen bspw. ökologische und politische Beweggründe nicht nur der Toleranz von IVF zu Grunde, sondern bedingen zudem die wahrgenommene Eignung des IVFs zur persönlichen Bedürfnisbefriedigung und die daraus resultierende Nutzungsintention.

So konnten zum einen kognitive Motive identifiziert werden, welche die allgemein positive und tolerierende Einstellung gegenüber IVF begründen und einen Einblick in die

wahrgenommene Relevanz des IVF als Alternative für KF gewähren (s. Kapitel 5.3.3). Dabei nahmen in beiden Generationsgruppen ökologische und politische Motive, gemessen an den Sprechbeiträgen, einen großen Raum der Diskussion ein. Die Teilnehmer*innen sind sich in der Hinsicht einig, dass der Konsum von IVF erst in Erwägung gezogen wird, wenn die Versprechen der Innovator*innen, dass IVF eine ökologischere, tierfreundlichere und gesündere Alternative zu KF ist, erfüllt sind. Die Herangehensweise unterscheidet sich in den Gruppen insofern, dass Gen Z mit einer überwiegend positiveren Grundhaltung gegenüber IVF argumentiert. Hingegen ist in Gen X ein weiteres Spektrum an Positionen vertreten. So sehen einige Teilnehmer*innen eine Vielzahl an potenziellen Vorteilen des IVFs, während andere Teilnehmer*innen diese kritisch hinterfragen. Dies äußert sich darin, dass der Sinn von IVF, bspw. für die Bekämpfung ökologischer oder politischer Probleme, von einigen Teilnehmer*innen der Gen X mehrmals angezweifelt wird und nicht nachvollzogen werden kann (s. Kapitel 5.3.3.1). So werden in Gen X weitere Strategien für nachhaltigere gesellschaftliche Entwicklungen diskutiert, welche z. T. als sinnvoller erachtet werden. Im Kontrast dazu wird in Gen Z darüber spekuliert, wie die globale Umsetzung und Akzeptanz von IVF gefördert werden kann. Genannte Risiken, welche durch die Einführung von IVF vermutet werden, werden in Gen Z häufig relativiert, indem die prognostizierten Folgen des IVFs in Verhältnis zu den negativen Auswirkungen des KFs gesetzt wird (Gen Z, Pos. 74-77). Skeptische Haltungen beziehen sich selten auf den wahrgenommenen Produktnutzen des IVF, sondern primär auf die Realisierung der Herstellung marktfähiger Mengen zu bezahlbaren Preisen. Dennoch bestehen Befürchtungen in Bezug auf gesundheitliche, ökonomische und soziale Herausforderungen, welche es in Zukunft durch technischen Fortschritt zu überwinden gilt.

Folglich könnte der Unterschied in der Grundhaltung bezüglich IVF in der wahrgenommenen Relevanz für Alternativen zu KF begründet liegen, welche in Gen Z stärker ausgeprägt war als in Gen X. Dies impliziert einen Kohorteneffekt. Demnach könnte mittels repräsentativer quantitativer Forschung geprüft werden, inwiefern ein statistischer Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Relevanz von IVF und dem Alter bzw. der Generation besteht. Zusätzlich könnte im Rahmen von fortführender empirischer Forschung untersucht werden, ob die wahrgenommene Dringlichkeit für nachhaltige

Maßnahmen einen signifikanten Einfluss auf die IVF-Akzeptanz und die Offenheit gegenüber neuartigen Lösungsansätzen nimmt.

Zum anderen konnten Motive ermittelt werden, welche Erwartungen und Bedingungen beschreiben, die erfüllt sein müssen, um IVF bedenkenlos zu probieren oder als Alternative zu KF zu konsumieren (s. Kapitel 5.3.2). Darunter fallen ökonomische (z. B. Preis), sensorische und ästhetische (z. B. Geschmack und Aussehen) sowie gesundheitliche Motive (z. B. Inhaltsstoffe). Die genannten Motive werden in beiden Generationsgruppen thematisiert, wobei marginale intra- und intergenerationale Unterschiede in den Ausprägungen festzustellen sind. Zwar haben beide Gruppen die Erwartung, dass IVF wie KF schmecken und aussehen sollte. Dennoch ist bspw. zu beobachten, dass sensorische Vorstellungen in Gen X negativer bewertet werden als in Gen Z. Die Reaktionen auf das gezeigte Bild (s. Abb. 2) deuten jedoch darauf hin, dass Bilder, in welchen IVF wie KF, bspw. in Form eines Hackbällchens, präsentiert und inszeniert wird, einen positiven Effekt auf die Wahrnehmung des Geschmacks haben können (s. Kapitel 5.3.2.2).

Zu den preislichen Vorstellungen wird sich in beiden Generationsgruppen eher skeptisch geäußert. Teilnehmer*innen können sich nicht vorstellen, dass IVF in den nächsten Jahren zu bezahlbaren oder gar wettbewerbsfähigen Preisen verfügbar sein wird. Dabei geben einige Teilnehmer*innen an, dass IVF weniger als KF oder ungefähr gleich viel kosten sollte, um es zu probieren und/oder langfristig darauf umzusteigen (s. Kapitel 5.3.2.1).

Die Probierbereitschaft hängt zudem von den gesundheitlichen Aspekten ab, welche in beiden Generationsgruppen diskutiert wurden. Dabei unterscheidet sich jedoch die Wahrnehmung der gesundheitlichen Chancen des IVF. So sehen Teilnehmer*innen der Gen Z mehrheitlich in der keimfreien Herstellung des IVF im Labor und der Anpassungsfähigkeit von Nährstoffzusammensetzungen das Potential, zukünftig eine hygienischere und gesündere Alternative zu KF herzustellen. Diese Hoffnung ist ebenfalls in Gen X vertreten, wobei einige Teilnehmer*innen der Gen X den Herstellungsprozess negativ bewerten. Dabei wird IVF mit Convenience Produkten gleichgesetzt, welche aufgrund der vielen Verarbeitungsschritte und Zusatzstoffe als ungesund beschrieben werden (Gen X, Pers. 7, Pos. 26).

Der aktuelle Forschungsstand deutet darauf hin, dass Erwartungen bezüglich des Preises und der sensorischen Eigenschaften momentan tendenziell eher gering sind (Bryant and

Barnett, 2020). Jedoch sind diese Faktoren vor allem für den Langzeiterfolg von IVF entscheidend, da positive Erfahrungen bei vorausgehender Probierbereitschaft zu einem Wiederkauf führen könnten. Entsprechend stimmen die Ergebnisse größtenteils mit dem Forschungsstand überein (Gen X, Pers. 5, Pos. 197). Bryant und Barnett (2020) heben in einem systematischen Review hervor, dass dies eine Chance darstellen könnte, da bis zum Markteintritt die Qualität und die sensorischen Eigenschaften des IVFs voraussichtlich verbessert und somit die niedrigen Erwartungen der Konsument*innen übertroffen werden können.

Eine faktenbasierte Berichterstattung, welche die aktuell erwarteten Risiken widerlegen, könnte die Einstellung gegenüber IVF maßgeblich begünstigen und in Richtung einer höheren Toleranz und Nutzungsintention lenken. Dies zeigen auch aktuelle Studien, welche den Effekt von Informationen auf die IVF-Akzeptanz untersuchen (Bekker et al., 2016; Rolland et al., 2020). Denn insbesondere kognitive Motive können von den zur Verfügung stehenden Informationen zu IVF beeinflusst werden (Bekker et al., 2016).

Im Kontrast dazu stehen affektive Motive. Die Wahrnehmung von IVF als unnatürlich und mangelnde Vertrautheit gegenüber FEP und Novel Foods im Allgemeinen werden nach aktuellem Forschungsstand als prävalente Barrieren für die IVF-Akzeptanz erklärt (Siegrist, 2008; Hoek et al., 2011; Rolland et al., 2020; Siegrist and Hartmann, 2020). Der negative Effekt von Neophobie auf die Wahrnehmung des Produktnutzens konnte ebenfalls in den durchgeführten Gruppendiskussionen festgestellt werden. Teilnehmer*innen, die IVF als unnatürlich beschrieben und das Gefühl von Ekel explizit oder implizit äußerten, empfanden eine Abneigung gegenüber dem Gedanken, IVF zu probieren (s. Kapitel 5.3.2.4). Dabei konnte Neophobie ausschließlich bei einigen Teilnehmer*innen der Gen X identifiziert werden. Dies unterstützt die Beobachtungen aktueller quantitativer Studien, die nahelegen, dass ältere Proband*innen im Kontrast zu jüngeren Proband*innen eher zu Neophobie neigen, da mit zunehmenden Alter die Bereitschaft Neues zu probieren tendenziell abnimmt (Bäckström et al., 2003; Siegrist et al., 2013; van den Heuvel et al., 2019). Diese Erkenntnis deutet darauf hin, dass die IVF-Akzeptanz zudem einem Alterseffekt unterliegt.

Auffällig war, dass sich alle Teilnehmer*innen im Vorfeld der Gruppendiskussion mit dem Thema IVF befasst und grundlegendes Wissen zu IVF angeeignet haben. Dabei wurden

häufiger Google und YouTube als Informationsquellen zur Vorbereitung genannt. Hierbei wäre es interessant, spezifischere Aussagen zu den Inhalten der genutzten Medien und Informationsquellen zu erfahren, um die Wirkungen auf die Meinungsbildung zu erforschen. Dieser Effekt könnte in fortführender Forschung umfassender untersucht werden. Aus der qualitativen Forschung lässt sich entnehmen, dass noch weiterer Informationsbedarf unter den Teilnehmer*innen besteht, da die zur Verfügung gestellten Informationen zum Herstellungsprozess nicht ausreichten, um sich eine klare und ausdifferenzierte Meinung zu IVF zu bilden (Gen Z, Pos. 64-67, 189; Gen X, Pos. 41-42, 95, 136).

Aus den oben beschriebenen Erkenntnissen lassen sich nun Ableitungen für zukünftige Kommunikationsmaßnahmen ziehen. So sollte der Fokus bei der Übermittlung von Informationen auf den persönlichen Vorteilen von IVF gegenüber KF liegen. Unabhängig von der Altersgruppe könnte dies eine positive Einstellung gegenüber IVF maßgeblich begünstigen. Sobald die wahrgenommenen Vorteile stärker gewichtet werden als die Barrieren, kann davon ausgegangen werden, dass eine höhere Probier- oder Konsumbereitschaft erzielt wird (Bryant and Barnett, 2020).

6.2 Methodenkritische Betrachtung

In Kapitel 4 wurden bereits die Vorteile des gewählten qualitativen Forschungsansatzes geschildert. Nun sollen die Grenzen und Schwächen des methodischen Vorgehens beleuchtet werden.

Ziel der vorliegenden qualitativen Arbeit war es, detaillierte Einblicke in die IVF-Akzeptanz diverser Individuen der Gen X und Gen Z zu erlangen. Die durchgeführten Gruppendiskussionen ermöglichten es, zu Grunde liegende Motivstrukturen sowie komplexe Zusammenhänge der IVF-Akzeptanz aufzudecken und zu entschlüsseln. Anhand dessen konnten individuelle Denk- und Entscheidungsprozesse der Teilnehmer*innen nachvollzogen werden. Dabei ist jedoch zu beachten, dass es sich bei den diskutierten Themen um antizipierte Handlungen und Ereignisse handelt, da IVF nach heutigem Stand in Deutschland nicht auf dem Markt erhältlich ist. Demnach sollen zukunftsbezogene Äußerungen, z. B. zur Kauf- oder Probierbereitschaft, nicht als determinierte Entscheidung verstanden werden, sondern dienen der Erforschung tiefgreifender und

verhaltensbestimmender Wünsche, Hoffnungen, Erwartungen und Befürchtungen (Kühn and Koschel, 2018, S. 119).

Durch die Gegenüberstellung der Generationsgruppen lassen sich Annahmen treffen, welche die beobachteten, altersbedingten Unterschiede aus quantitativen Studien erklären könnten. Hierbei sollte allerdings berücksichtigt werden, dass aufgrund der kleinen Stichprobe (zwei Gruppen mit je acht Teilnehmer*innen) keine allgemeingültigen Aussagen oder Inferenzschlüsse auf die Grundgesamtheit der Gen X und Gen Z getroffen werden können. Um prozentuale Aussagen zum Vergleich der Generationsgruppen treffen zu können, sollte demnach eine quantitative Studie mit einer größeren Stichprobe herangezogen werden.

Die Rekrutierung der Teilnehmer*innen erfolgte nach dem Prinzip des Convenience Samples. Grenzen des Convenience Samples liegen aufgrund der Gruppenbildung und -selektion durch den Forschenden im potenziellen Bias begründet, wodurch keine Repräsentativität gewährleistet werden kann. Zwar wurde bei der Rekrutierung auf Heterogenität in Bezug auf die Ernährungsform, den Studiengang bzw. das Berufsfeld gelegt. Dennoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Teilnehmer*innen aufgrund tendenziell eher homogener demographischer Faktoren und Umwelteinflüsse ähnliche Werte vertreten (s. Kapitel 4.2.1).

Das gewählte Erhebungsinstrument weist ebenfalls Schwächen auf. So können Aussagen von Teilnehmer*innen in Gruppendiskussionen von der Realität abweichen, wenn der Druck einer sozial erwünschten Antwort besteht. Dem sollte entgegengewirkt werden, indem bei der Fragengestaltung und Gruppenbildung gezielt Maßnahmen getroffen wurden, welche eine angenehme Atmosphäre begünstigen und Barrieren aufbrechen (s. Kapitel 4.2). Zudem können Meinungen der Teilnehmer*innen durch eine subjektive Moderation beeinflusst und gelenkt werden. Um diesen Effekt auf die Forschungsergebnisse bestmöglich zu verhindern, wurde die Rolle der objektiven Moderatorin im Voraus mittels eines Pretests geübt.

7 Fazit

Mit dem Ziel, Einblicke in die Meinungsbildungs- und -änderungsprozesse der IVF-Akzeptanz und den zu Grunde liegenden Motiven zu erlangen, wurde ein qualitativer Forschungsansatz herangezogen. Mittels Gruppendiskussionen wurden die Generationen

X und Z gegenübergestellt, um altersbedingte Unterschiede zu entschlüsseln, welche in bisherigen quantitativen Studien beobachtet wurden.

Es stellte sich heraus, dass in beiden Generationsgruppen ein Problembewusstsein für die Auswirkungen der Erzeugung aktueller und prognostizierter Mengen an KF vorhanden ist. Dennoch deuten die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit darauf hin, dass Gen Z einen höheren Bedarf an weiteren Alternativen zu KF, sowohl für den persönlichen Konsum als auch für einen erhofften gesellschaftlichen Wandel in Richtung einer globalen Fleischreduktion, aufweist. Das Bedürfnis nach weiteren fleischähnlichen Alternativen kann eine bejahende und tolerierende Einstellung gegenüber IVF begünstigen. Die Wahrnehmung des Produktnutzens zur Bedürfnisbefriedigung unterscheidet sich in der Hinsicht, dass Gen Z sich mehrheitlich offener und optimistischer mit dem Thema IVF auseinandersetzt und sich erst im Verlauf der Diskussion skeptisch zur eingeschätzten Realisierbarkeit äußert. Die für diese Arbeit rekrutierte Stichprobe der Gen X ist in der vorliegenden Arbeit heterogener bezüglich der Meinungen zu IVF als die Stichprobe der Gen Z. So ist vereinzelt in Gen X eine ähnliche Grundhaltung wie die der Gen Z zu beobachten, dennoch können einige Teilnehmer*innen den Produktnutzen nicht nachvollziehen. Die Offenheit für Neues der Gen Z lässt sich u. a. durch die Abwesenheit negativer affektiver Reaktionen wie bspw. Neophobie und Ekel begründen. Diese affektiven Motive stellen hingegen in Gen X bei einigen Teilnehmer*innen eine ausschlagegebende Barriere der IVF-Akzeptanz dar.

In beiden Generationsgruppen gelten sensorische, ästhetische, ökonomische und gesundheitliche Motive als entscheidungsrelevante Faktoren, welche erfüllt sein sollten, um IVF als potenzielle Alternative zu KF für den persönlichen Konsum in Erwägung zu ziehen. Zudem lassen sich aus den Ergebnissen weitere kognitive Motive erschließen, die den wahrgenommenen Nutzen determinieren. So liegen beiden Gruppendiskussionen politische, ökologische und hygienische Motive der Beurteilung gesellschaftlicher Chancen und Risiken zu Grunde. In Gen Z werden darüber hinaus soziale und ethische Motive berücksichtigt.

Es konnte gezeigt werden, dass grundlegende Informationen zum Herstellungsprozess nicht ausreichen, um sich eine differenzierte Meinung über IVF bilden zu können. So besteht weiterer Informationsbedarf bspw. über die ökologischen und gesundheitlichen

Auswirkungen des IVF. Die qualitative Forschung bestätigt dabei die aktuelle Forschung in der Annahme, dass positive Informationen bezüglich der entscheidungsrelevanten Faktoren die Verbraucher*innen-Akzeptanz steigern kann.

Unter Einbezug der limitierenden Faktoren konnten mithilfe der Gruppendiskussionen erste Eindrücke über alters- und generationsspezifische Einstellungen, Motive und Meinungsbildungsprozesse erlangt werden. Beobachtungen der vorliegenden Studie bieten damit Anhaltspunkte für weiterführende empirische Forschung. Im Speziellen sollten in Zukunft die ermittelten Unterschiede in der wahrgenommenen Dringlichkeit für weitere Lösungsansätze und der daraus resultierenden Relevanz von IVF quantitativ untersucht werden.

Schließlich lässt sich aus den Ergebnissen ableiten, dass Marketingmaßnahmen zukünftig den Fokus auf persönliche (z. B. gesundheitliche und preisliche) Vorteile des IVFs legen sollten, um die Probierbereitschaft zu erhöhen. Gleichzeitig sollten wissenschaftlich fundierte Informationen zu den gesellschaftlichen Nutzen des IVF übermittelt werden. Die Erfüllung der aktuell visionären Chancen des IVF werden von den Teilnehmer*innen als Prämisse gesehen, die ausschlaggebend für eine tolerierende Einstellung gegenüber IVF als Alternative zu KF sein kann. Unter der Voraussetzung, dass derzeitige Barrieren des Markteintritts überwunden werden, könnte IVF in Zukunft als eine von vielen Alternativen zu KF gelten und einen Beitrag zur Eindämmung der negativen Auswirkungen der KF-Erzeugung leisten.

8 Literaturverzeichnis

Bäckström, A., Pirttilä-Backman, A. M. and Tuorila, H. (2003) 'Dimensions of novelty: A social representation approach to new foods', Appetite. doi: 10.1016/S0195-6663(03)00005-9.

Bedford, D. et al. (2019) Food Outlook – Biannual Report on Global Food Markets, Food Outlook – Biannual Report on Global Food Markets. doi: 10.4060/cb1993en.

Bekker, G. A. et al. (2016) 'Explicit and implicit attitude toward an emerging food technology: The case of cultured meat', Appetite, 108, pp. 245–254. doi: 10.1016/j.appet.2016.10.002.

Ben-Arye, T. and Levenberg, S. (2019) 'Tissue Engineering for Clean Meat Production', Frontiers in Sustainable Food Systems. Frontiers Media S.A. doi: 10.3389/fsufs.2019.00046.

Blackwell, R. D., Miniard, P. W. and Engel, J. F. (2006). Consumer Behavior, 10th edition. Thomson South-Western. ISBN: 9780324378320

BLE (2021) Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung. Versorgung mit Fleisch in Deutschland seit 1991. Online: https://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/DE/BZL/Daten-Berichte/Fleisch/Fleisch_2020.xlsx;jsessionid=E9556524CD4DEC42763D810C740BEBAD.2_cid335?__blob=publicationFile&v=3 (Zugriff: 03.05.2021)

BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (2021) Deutschland, wie es isst. Der BMEL-Ernährungsreport 2021. Online: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/ernaehrungsreport-2021.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (Zugriff: 18.05.2021)

BMU/UBA (2020) 'Zukunft? Jugend fragen! Umwelt, Klima, Politik, Engagement – Was junge Menschen bewegt', p. 48. Online: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/zukunft_jugend_fragen_broschuere_bf.pdf (Zugriff: 18.05.2021)

Bouvard, V. et al. (2015) 'Carcinogenicity of consumption of red and processed meat', The Lancet Oncology, pp. 1599–1600. doi: 10.1016/S1470-2045(15)00444-1.

Brockhaus Enzyklopädie Online (2021a). Akzeptanz. NE GmbH Brockhaus. Online: http://brockhaus.de/ecs/enzy/article/akzeptanz (Zugriff: 03.05.2021)

Brockhaus Enzyklopädie Online (2021b). Bedürfnis (Psychologie). NE GmbH Brockhaus. Online: http://brockhaus.de/ecs/enzy/article/bedurfnis-psychologie (Zugriff: 17.05.2021)

Brockhaus Enzyklopädie Online (2021c). Motiv (Psychologie). NE GmbH Brockhaus. Online: http://brockhaus.de/ecs/julex/article/motiv-psychologie (Zugriff: 03.05.2021)

Bryant, C. and Barnett, J. (2018) 'Consumer acceptance of cultured meat: A systematic review', Meat Science. Elsevier Ltd, pp. 8–17. doi: 10.1016/j.meatsci.2018.04.008.

Bryant, C. and Barnett, J. (2020) ‘Consumer acceptance of cultured meat: An updated review (2018-2020)’, Applied Sciences (Switzerland). MDPI AG. doi: 10.3390/app10155201.

Bryant, C. and Dillard, C. (2019) ‘The impact of framing on acceptance of cultured meat’, Frontiers in Nutrition, 6. doi: 10.3389/fnut.2019.00103.

BUND (2021). Bewusste Ernährung: Fleischkonsum sinkt auf Jahrzehnte-Tief. Online: https://www.bund.net/themen/aktuelles/detail-aktuelles/news/bewusste-ernaehrung-fleischkonsum-sinkt-auf-jahrzehnte-tief/ (Zugriff: 30.04.2021)

Chriki, S. and Hocquette, J. F. (2020) ‘The Myth of Cultured Meat: A Review’, Frontiers in Nutrition, 7(February), pp. 1–9. doi: 10.3389/fnut.2020.00007.

Circus, V. E. and Robison, R. (2019) ‘Exploring perceptions of sustainable proteins and meat attachment’, British Food Journal, 121(2), pp. 533–545. doi: 10.1108/BFJ-01-2018-0025.

Datar, I. and Betti, M. (2009) ‘Possibilities for an in vitro meat production system’, Innovative Food Science and Emerging Technologies, 11(1), pp. 13–22. doi: 10.1016/j.ifset.2009.10.007.

David Parry (o. J.) A burger made from Cultured Beef. Mosa Meat, Maastricht University. Media Resources. Online: https://culturedbeef.org/sites/intranet.mumc.maastrichtuniversity.nl/files/media/cultured-beef-01.jpg (Zugriff: 22.05.2021)

DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.) (2017). Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE. Online: https://www.dge.de/fileadmin/public/doc/fm/10-Regeln-der-DGE.pdf (Zugriff: 07.05.2021)

Dovey, T. M. et al. (2008) ‘Food neophobia and “picky/fussy” eating in children: A review’, Appetite, 50(2–3), pp. 181–193. doi: 10.1016/j.appet.2007.09.009.

Elzerman, J. E. et al. (2010) ‘Consumer acceptance and appropriateness of meat substitutes in a meal context’, Food Quality and Preference, 22(3), pp. 233–240. doi: 10.1016/j.foodqual.2010.10.006.

Ferguson, L. R. (2010) ‘Meat and cancer’, Meat Science, pp. 308–313. doi: 10.1016/j.meatsci.2009.06.032.

Godfray, H. C. J. et al. (2018) ‘Meat consumption, health, and the environment’, Science (New York, N.Y.). doi: 10.1126/science.aam5324.

Hocquette, A. et al. (2015) ‘Educated consumers don’t believe artificial meat is the solution to the problems with the meat industry’, Journal of Integrative Agriculture, 14(2), pp. 273–284. doi: 10.1016/S2095-3119(14)60886-8.

Hocquette, J. F. (2016) ‘Is in vitro meat the solution for the future?’, Meat Science, 120, pp. 167–176. doi: 10.1016/j.meatsci.2016.04.036.

Hoek, A. C. (2010) Will Novel Protein Foods beat meat? Consumer acceptance of meat substitutes - a multidisciplinary research approach.

Hoek, A. C. et al. (2011) 'Replacement of meat by meat substitutes. A survey on person- and product-related factors in consumer acceptance', Appetite, 56(3), pp. 662–673. doi: 10.1016/j.appet.2011.02.001.

Janson, M. (2021). Rund 8 Millionen Deutsche essen kein Fleisch. Statista. Statista GmbH. Online: https://de-statista-com.ezproxy.uni-giessen.de/infografik/24000/anzahl-der-vegetarier-und-veganer-in-deutschland/ (Zugriff: 30.04.2021)

Jetzke, T. et al. (2019) Die Zukunft im Blick: Fleisch der Zukunft. Online: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-06-25_trendanalyse_fleisch-der-zukunft_web_bf.pdf (Zugriff: 14.04.2021)

Klaffke, M. (2014) 'Generationen-Management', Generationen-Management, pp. 57–82. doi: 10.1007/978-3-658-02325-6.

Koivisto Hursti, U.-K., Magnusson, M. K. and Algers, A. (2002) 'Swedish consumers' opinions about gene technology', British Food Journal, 104(11), pp. 860–872. doi: 10.1108/00070700210454596.

Kuckartz, U. and Rädiker, S. (2019) Analyzing qualitative data with MAXQDA, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-030-15671-8.

Kühn, T. and Koschel, K-V. (2018) Gruppendiskussionen: Ein Praxis-Handbuch, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 2. Auflage. doi: 10.1007/978-3-658-18937-2

Laestadius, L. I. and Caldwell, M. A. (2015) 'Is the future of meat palatable? Perceptions of in vitro meat as evidenced by online news comments', Public Health Nutrition. Cambridge University Press, pp. 2457–2467. doi: 10.1017/S1368980015000622.

Leitzmann, C. and Keller, M. (2013) Vegetarische Ernährung, Eugen Ulmer Verlag, 3. Auflage. Online: https://elibrary-utb-de.ezproxy.uni-giessen.de/doi/epdf/10.36198/9783838538730 (Zugriff: 10.02.2021)

Magnusson, M. K. and Koivisto Hursti, U.-K. (2002) 'Consumer attitudes towards genetically modified foods', Appetite. doi: 10.1006/appe.2002.0486.

Mangelsdorf, M (2015) Von Babyboomer bis Generation Z: Der richtige Umgang mit unterschiedlichen Generationen im Unternehmen. GABAL Verlag. ISBN: 978-3869366722

Marcu, A. et al. (2014) 'Analogies, metaphors, and wondering about the future: Lay sense-making around synthetic meat', Public Understanding of Science, 24(5), pp. 547–562. doi: 10.1177/0963662514521106.

MAXQDA (2018) MAXQDA 2018 Manual. Codieren, pp. 199-255. Online: https://www.maxqda.de/download/manuals/MAX2018-Online-Manual-Complete-DE.pdf (Zugriff: 22.05.2021)

Mayring, P. (2014) ‘Qualitative Content Analysis’. Online: https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-395173 (Zugriff: 01.03.2021)

Memphis Meats (o. J.) Beef Meatballs. Product photos, Memphis Meats press kit. Online: https://www.dropbox.com/sh/a8d448rg2ia38wb/AAADqSVEDXiDhM_7Z5oEkOIQa/Photos/Product%20photos?dl=0&preview=Beef+Meatballs.jpg&subfolder_nav_tracking=1 (Zugriff: 22.05.2021)

Michel, F., Hartmann, C. and Siegrist, M. (2020) ‘Consumers’ associations, perceptions and acceptance of meat and plant-based meat alternatives’, Food Quality and Preference, 87(April 2020), p. 104063. doi: 10.1016/j.foodqual.2020.104063.

Mosa Meat (2019) Frequently Asked Questions. Online: https://static1.squarespace.com/static/5f58b0094108a94a07e7dbd2/t/5fd8831759305f0926aee7ba/1608024855856/FAQs_Mosa%2BMeat_Dec19.pdf (Zugriff: 30.04.2021)

OECD/FAO (2020) OECD-FAO Agricultural Outlook 2020-2029, FAO, Rome/OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/1112c23b-en.

Oertel, J. (2014) ‘Generationen-Management’, Generationen-Management, pp. 27–56. doi: 10.1007/978-3-658-02325-6.

Pohjolainen, P., Vinnari, M., & Jokinen, P. (2015) Consumers’ perceived barriers to following a plant-based diet. British Food Journal. pp. 1150-1167. doi: 10.1108/BFJ-09-2013-0252

Post (2013) Interview with Professor Mark Post. Maastricht University. Media Resources. Online: https://culturedbeef.org/media-resources/14044 (Zugriff: 31.01.2021)

Post, M. J. (2012) ‘Cultured meat from stem cells: Challenges and prospects’, Meat Science, 92(3), pp. 297–301. doi: 10.1016/j.meatsci.2012.04.008.

Rolland, N. C. M., Markus, C. R. and Post, M. J. (2020) ‘The effect of information content on acceptance of cultured meat in a tasting context’, PLoS ONE, 15(4). doi: 10.1371/journal.pone.0231176.

Rubik, F. et al. (2019) Umweltbewusstsein in Deutschland 2018. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Umweltbundesamt (UBA), Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU). Online: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/ubs2018_-_m_3.3_basisdatenbroschuere_barrierefrei-02_cps_bf.pdf (Zugriff: 06.05.2021)

Siegrist, M. (1998) ‘Belief in gene technology: The influence of environmental attitudes and gender’, Personality and Individual Differences. doi: 10.1016/S0191-8869(98)00021-X.

Siegrist, M. (2008) ‘Factors influencing public acceptance of innovative food technologies and products’, Trends in Food Science and Technology. doi: 10.1016/j.tifs.2008.01.017.

Siegrist, M. and Hartmann, C. (2020) ‘Consumer acceptance of novel food technologies’, Nature Food, 1(6), pp. 343–350. doi: 10.1038/s43016-020-0094-x.

Siegrist, M. and Sütterlin, B. (2017) ‘Importance of perceived naturalness for acceptance of food additives and cultured meat’, Appetite, 113, pp. 320–326. doi: 10.1016/j.appet.2017.03.019.

Siegrist, M., Hartmann, C. and Keller, C. (2013) ‘Antecedents of food neophobia and its association with eating behavior and food choices’, Food Quality and Preference. doi: 10.1016/j.foodqual.2013.06.013.

Sommer, M. et al. (2019) ‘Fridays for Future’, Internationale Politik, 74(4), pp. 121–125. doi: 10.14361/9783839453476-001.

Specht, D. (2018). Akzeptanztheorie. Gabler Wirtschaftslexikon Online: https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/akzeptanztheorie-27148/version-250811 (Zugriff: 14.05.2021)

Statistisches Bundesamt (2020). Anzahl der Einwohner in Deutschland nach Generationen am 31. Dezember 2019 (in Millionen). Statista. Statista GmbH. Online: https://de-statista-com.ezproxy.uni-giessen.de/statistik/daten/studie/1130193/umfrage/bevoelkerung-in-deutschland-nach-generationen/ (Zugriff: 30.04.2021)

Steinfeld et al (2006) Livestock’s long shadow, Frontiers in Ecology and the Environment. Online: http://www.fao.org/3/a0701e/a0701e.pdf (Zugriff: 18.05.2021)

Stephens, N. et al. (2018) ‘Bringing cultured meat to market: Technical, socio-political, and regulatory challenges in cellular agriculture’, Trends in Food Science and Technology. Elsevier Ltd, pp. 155–166. doi: 10.1016/j.tifs.2018.04.010.

Tagesschau (2020) #kurzerklärt In-Vitro-Fleisch. Instagram, Beitrag vom 19.12.2020. Online: https://www.instagram.com/p/CI_QUd5IVif/?utm_medium=copy_link (Zugriff: 18.05.2021)

Tucker, C. A. (2014) ‘The significance of sensory appeal for reduced meat consumption’, Appetite, 81, pp. 168–179. doi: 10.1016/j.appet.2014.06.022.

Tuomisto, H. L. and Teixeira De Mattos, M. J. (2011) ‘Environmental impacts of cultured meat production’, Environmental Science and Technology, 45(14), pp. 6117–6123. doi: 10.1021/es200130u.

Umweltbundesamt (2020) Beitrag der Landwirtschaft zu den Treibhausgas-Emissionen. Online: https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/beitrag-der-landwirtschaft-zu-den-treibhausgas#treibhausgas-emissionen-aus-der-landwirtschaft (Zugriff: 14.04.2021)

van den Heuvel, E., Newbury, A. and Appleton, K. M. (2019) ‘The psychology of nutrition with advancing age: Focus on food neophobia’, Nutrients, 11(1). doi: 10.3390/nu11010151.

van der Weele, C. and Driessen, C. (2019) ‘How Normal Meat Becomes Stranger as Cultured Meat Becomes More Normal; Ambivalence and Ambiguity Below the Surface of Behavior’, Frontiers in Sustainable Food Systems, 3. doi: 10.3389/fsufs.2019.00069.

Verbeke, W. et al. (2014) ‘“Would you eat cultured meat?”: consumers’ reactions and attitude formation in Belgium, Portugal and the United Kingdom’, Meat Science, 102, pp. 49–58. doi: 10.1016/J.MEATSCI.2014.11.013.

Verbeke, W., Sans, P. and Van Loo, E. J. (2015) ‘Challenges and prospects for consumer acceptance of cultured meat’, Journal of Integrative Agriculture. Chinese Academy of Agricultural Sciences, pp. 285–294. doi: 10.1016/S2095-3119(14)60884-4.

Verordnung (EU) 2015/2283 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2015 über neuartige Lebensmittel. Online: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R2283&from=de (Zugriff: 30.04.2021)

Vogl, S. (2019) ‘Gruppendiskussion’, in Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. doi: 10.1007/978-3-658-21308-4_46.

VuMA. (2020a) Bevölkerung in Deutschland nach Einstellung zur Aussage "Ich lege sehr viel Wert darauf, dass Produkte, die ich kaufe, von Tieren aus artgerechter Haltung stammen" von 2016 bis 2020 (in Millionen). Statista. Statista GmbH. Online: https://de-statista-com.ezproxy.uni-giessen.de/statistik/daten/studie/181355/umfrage/artgerechte-tierhaltung-als-kaufkriterium/ (Zugriff: 29.04.2021)

VuMA. (2020b) Generationen in Deutschland nach Zustimmung zu Aussagen über Technikaffinität und Technikkenntnisse im Jahr 2020. Statista. Statista GmbH. Online: https://de-statista-com.ezproxy.uni-giessen.de/statistik/daten/studie/1133513/umfrage/umfrage-zu-technikaffinitaet-und-technikkenntnissen-nach-generationen/ (Zugriff: 30.04.2021)

VuMA. (2020c) Generationen in Deutschland nach Zustimmung zu Aussagen über Einkaufen, Konsum und Markenartikel im Jahr 2020. Statista. Statista GmbH. Online: https://de-statista-com.ezproxy.uni-giessen.de/statistik/daten/studie/1133562/umfrage/umfrage-zum-konsumverhalten-und-markenbedeutung-nach-generationen/ (Zugriff: 30.04.2021)

Weber, J. (2018) Economies of Scale. Gabler Wirtschaftslexikon. Online: https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/economies-scale-36167/version-259630 (Zugriff: 14.05.2021)

Wilks, M. and Phillips, C. J. C. (2017) ‘Attitudes to in vitro meat: A survey of potential consumers in the United States’, PLoS ONE. Public Library of Science. doi: 10.1371/journal.pone.0171904.

Wilks, M. et al. (2019) ‘Testing potential psychological predictors of attitudes towards cultured meat’, Appetite, 136, pp. 137–145. doi: 10.1016/j.appet.2019.01.027.

Wilks, M., Hornsey, M. and Bloom, P. (2020) ‘What does it mean to say that cultured meat is unnatural?’, Appetite, 156. doi: 10.1016/j.appet.2020.104960.

Winter, E. (2018). Einstellung Käuferverhalten. Gabler Wirtschaftslexikon. Online: https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/einstellung-34889/version-258381 (Zugriff: 14.05.2021)

Woll, S. and Böhm, I. (2018) ‘In-vitro-Fleisch: Eine Lösung der Probleme der Fleischproduktion und des Fleischkonsums? ’, Ernährungsumschau, 65(1), pp. M24–M33. doi: 10.4455/eu.2018.003.

Zhang, G. et al. (2020) ‘Challenges and possibilities for bio-manufacturing cultured meat’, Trends in Food Science and Technology. Elsevier Ltd, pp. 443–450. doi: 10.1016/j.tifs.2020.01.026.

9 Anhang

Anhang 1: Vorlage Einwilligungs- und Datenschutzerklärung

Angaben zur Person

Name: _____

E-Mail: _____

Geburtsjahr: _____

Geschlecht*: _____

Ernährungsform*: _____

*freiwillige Angabe

Informationen zur Gruppendiskussion – Gruppe 2

Vielen Dank, dass Sie sich bereiterklären, an der Gruppendiskussion am **Donnerstag, den 04.02.2021** von **18 bis 20 Uhr** teilzunehmen und mich so bei meiner Bachelorarbeit zu unterstützen.

Im Rahmen meiner Bachelorarbeit am Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie der Justus-Liebig-Universität Gießen, führe ich eine qualitative Analyse zum Thema „Verbraucherakzeptanz von In-Vitro-Fleisch“ durch. Ziel dieser Arbeit ist es, Einstellungen gegenüber In-Vitro-Fleisch und zugrundeliegende Motive der Generationen X und Z zu erforschen.

Um an der Gruppendiskussion teilzunehmen, wird kein Vorwissen zum Thema In-Vitro-Fleisch vorausgesetzt.

Die Gruppendiskussion wird mit sieben weiteren Teilnehmern online über Skype stattfinden. Dafür benötigen Sie keinen Skype-Account. Am Tag der Gruppendiskussion erhalten Sie einen **Link per E-Mail**, mit welchem Sie als Gast an der Videokonferenz teilnehmen können. Bitte achten Sie darauf, dass Sie den Link mit einem **Chrome Browser** öffnen. Klicken Sie anschließend ggf. auf „An Unterhaltung teilnehmen“ oder „Als Gast teilnehmen“. Anschließend werden Sie aufgerufen, einen Namen einzutragen. **Bitte wählen Sie einen Namen, mit welchem Sie während der Diskussion angesprochen werden möchten.**

Falls Ihre Internetverbindung im Laufe der Diskussion abbrechen sollte, ist das kein Problem. Sie können der Diskussion jederzeit wieder beitreten, sobald die Internetverbindung wieder stabil ist.

Aus Forschungszwecken wird die Gruppendiskussion auf Video und Audio aufgezeichnet, um diese anschließend anonymisiert in Schriftform zu bringen.
Bitte beachten und unterschreiben Sie die Einwilligungs- und Datenschutzerklärung auf Seite 2.

Ich freue mich über Ihre Teilnahme!

Viele Grüße
Olivia Cutrona

Einwilligungs- und Datenschutzerklärung

Forschungsprojekt:	Verbraucherakzeptanz von In-Vitro-Fleisch – eine qualitative Analyse zur Ermittlung der Einstellungen und Motive der Generationen X und Z
Forschungszweck:	Bachelorarbeit
Durchführende Institution:	Justus-Liebig-Universität Gießen am Fachbereich für Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement
Projektleitung und Ansprechpartnerin bei Rückfragen:	Olivia Cutrona
Interviewdatum:	04.02.2021

Hiermit willige ich ein, im Rahmen des genannten Forschungsprojekts an einer Gruppendiskussion teilzunehmen. Ich wurde über das Ziel und den Verlauf des Forschungsprojekts informiert.

Ich bin damit einverstanden, dass die Gruppendiskussion mit einem Aufnahmegerät aufgezeichnet und durch den Forschenden in Schreibform gebracht wird. Die Audio- und Videodateien werden zum Projektende, sobald der Zweck der Speicherung entfällt, gelöscht. Die Transkripte der Interviews werden anonymisiert, d.h. ohne Namen und Personenangaben gespeichert. Die Verarbeitung von Daten durch die Justus-Liebig-Universität Gießen erfolgt nach den Vorschriften der Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO), des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG 2018) und des Hessischen Datenschutz- und Informationsfreiheitsgesetzes (HDSIG), sowie allen anderen datenschutzrechtlichen Bestimmungen.

Ich bin damit einverstanden, dass einzelne Sätze aus den Transkripten, die nicht mit meiner Person in Verbindung gebracht werden können, als Material für wissenschaftliche Zwecke genutzt werden können. Des Weiteren stimme ich zu, dass MitarbeiterInnen am Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie und MitarbeiterInnen am Institut für Agrarpolitik und Marktforschung die anonymisierten Transkripte verwenden können.

Meine Teilnahme an der Erhebung und meine Zustimmung zur Verwendung der Daten, wie oben beschrieben, sind freiwillig. Ich habe jederzeit die Möglichkeit, meine Zustimmung zu widerrufen. Durch Verweigerung oder Widerruf entstehen mir keine Nachteile. Ich habe das Recht auf Auskunft, Berechtigung, Sperrung und Löschung, Einschränkung der Verarbeitung, Widerspruch gegen die weitere Verarbeitung sowie auf Datenübertragbarkeit meiner personenbezogenen Daten.

Unter diesen Bedingungen erkläre ich mich bereit, an der Gruppendiskussion teilzunehmen und bin damit einverstanden, dass diese aufgezeichnet, verschriftlicht, anonymisiert und ausgewertet wird.

_____ _____

Ort, Datum, Unterschrift Teilnehmer*in

Ort, Datum, Unterschrift Interviewer*in

Anhang 2: Semistrukturierter Leitfaden

Einführungsphase:

- Mein Name ist Olivia Cutrona, ich studiere an der Justus-Liebig-Universität in Gießen und weiß es sehr zu schätzen, dass ihr euch heute alle die Zeit genommen habt, um im Rahmen meiner Bachelorarbeit an dieser Gruppendiskussion teilzunehmen!
- Das heutige Thema der Diskussion wird unter anderem IVF sein.
- Keine Wissensabfrage → Vielmehr werden wir über Eure Erwartungen und Befürchtungen sprechen, über Eure Erfahrungen mit Fleischalternativen, aber auch über Eure Wahrnehmung zum Thema Fleisch im Allgemeinen sprechen.
- Da sich IVF als Produkt noch in der Forschungsphase befindet und es so noch nicht auf dem Markt zu kaufen gibt, werden zurzeit Studien zur Verbraucherakzeptanz durchgeführt, um herauszufinden, ob und wie dieses Produkt bei den potenziellen Kunden ankommen könnte.
- Ziel ist es heute also, einen Beitrag zu leisten und einen Einblick in die verschiedenen Wahrnehmungen und Meinungen speziell eurer Generation zu bekommen.
- Meine Aufgabe: Kein Gesprächsteilnehmer. Diskussion leiten und Impulse setzen.
- Grundregeln für die Diskussion:

  → respektvoller Umgang, Ausredenlassen, um vertrauensvolle Atmosphäre zu schaffen.

  → Kein Wissenstest. Es geht auch nicht darum sich der Gruppe anzupassen und eine Gruppenmeinung zu bilden.
- Hinweise:

  → Gruppendiskussion aus Forschungszwecken auf Video und Audio aufgezeichnet wird, damit ich die Diskussion anschließend verschriftlichen kann

  → alle Aussagen werden anonymisiert in Schriftform gebracht und in meine Bachelorarbeit eingehen.

  → Wenn alle damit einverstanden sind, würde ich die Videoaufnahme jetzt beginnen.

Warm-Up-Phase:

- Vorstellungsrunde zum Einstieg

  → Bilder zeigen & nach spontanen Gedanken fragen

  → wenn Fragen zum Herstellungsverfahren aufkommen, Video (Tagesschau, 2020) zeigen

Hauptteil:

- Semistrukturierter Leitfaden anhand von Ober- und Unterthemen (s. Tabelle auf S. 63)

Oberthemen	Unterthemen	Notizen	X
Spontane Reaktionen	Ekel	Unnatürlichkeit, …	
	Interesse an Innovation		
	Ethische Bedenken		
	…		
Fleisch & Fleischersatzprodukte	Wahrnehmung der Ausgangssituation	Bestehende Probleme mit konventionellem Fleisch, … ?	
	Bisherige Lösungen des Problems	Fleischersatzprodukte, Bio-Fleisch, …	
	Zufriedenheit mit aktueller Situation & Relevanz neuer Lösungen	Unerfüllte Bedürfnisse (z.B. Wunsch nach Fleischreduktion, aber noch keine Alternative gefunden, …?)	
	…		
IVF-Beurteilung	IVF als „Lösung“? Wahrgenommene Produktnutzen & Bedenken	Tierwohl, Umwelt, …	
	Probier- und Kaufbereitschaft (Kaufbarrieren)	Erwartungen/ Wünsche & Befürchtungen (z.B. Preis & sensorisches Erlebnis, …)	
	IVF als Substitution zu Fleischprodukten?	Potential zum Ersatz	

Anhang 3: Codebuch

Codesystem

1 Bewertung	**0**
1.1 neutral	23
1.2 ambivalent	46
1.3 negativ	75
1.5 positiv	97
2 Informationen	3
2.1 Begriffserklärung	13
2.2 Informationsquelle	12
2.3 Informationsbedarf	27
2.3.1 Voraussetzungen	13
3 Produktnutzen	47
4 Vergleiche	0
4.1 Fleisch	60
4.2 Fleischersatzprodukte	28
4.2.1 Insekten	3
4.3 weitere Assoziationen	14
5 Probierbereitschaft	15
6 Motive	0
6.1 ästhetische & sensorische Eigenschaften	4
6.1.1 Qualität	2
6.1.2 Geschmack	24
6.1.3 Textur	17
6.1.4 Aussehen	16
6.2 affektive, emotionale	0
6.2.1 Natürlichkeit	13
6.2.2 Neophobie	7
6.2.3 Neugier / Interesse	10
6.3 gesundheitliche	0
6.3.1 Nährstoffe	4
6.3.2 Inhaltsstoffe	14
6.3.3 Verarbeitungsgrad	8
6.4 hygienische	9

6.5 soziale	0
6.5.1 soziale Gerechtigkeit	8
6.6 politische	0
6.6.1 zukünftige Welternährung	15
6.7 ökonomische	0
6.7.1 Skalierbarkeit und Kosten	40
6.7.2 Zeitraum der Realisierung	11
6.7.3 Preis	28
6.8 ethische, moralische	0
6.8.1 Tierwohl	22
6.9 ökologische	0
6.9.1 Lebensmittelverschwendung	4
6.9.2 Umweltauswirkungen	19
6.9.2.1 Treibhausgasemissionen	2
6.9.2.2 Ressourcenbilanz	11

1 Bewertung

1.1 neutral

Dieser Code wird vergeben, wenn sich neutral bzw. wertfrei zu IVF geäußert wird.

Ankerbeispiele:

4: Ich weiß nicht, inwiefern das auf In-Vitro-Fleisch zutrifft, aber ich hatte mal ein Video gesehen, in dem das aus einem 3D-Drucker rauskommt. Das Steak wurde da auch, ich sage mal, nachgebaut, oder man eben versucht die Fettstrukturen nachzubauen. Die Muskelstrukturen versucht nachzubauen und das eben aus so einer Art 3D-Drucker kommt. Keine Ahnung, wie weit das Video so auch schon in der Realität umgesetzt wird oder ob das nur ein Prototyp oder so etwas war. (Gen Z, Pos. 20)

6: Aber, in der Tat, was mich überrascht hat, war, dass es tatsächlich künstliches Fleisch ist. Ich dachte erst, das ginge so in die vegetarische Richtung, aber das ist ja gar nicht so. Das ist tatsächlich aus Muskelfasern gewonnen und zum Wachstum angeregt. Und ich war eigentlich der Meinung, dass etwas Vegetarisches ist. Diesen Trend folgt das ja nicht. Das bedient also eine ganz andere Klientel. (Gen X, Pos. 25)

1.2 ambivalent

Dieser Code wird vergeben, wenn sich innerhalb eines Beitrags sowohl positiv als auch negativ zu IVF geäußert wird und eine Zwiespältigkeit ersichtlich ist.

Ankerbeispiele:

6: Für mich persönlich wäre es ein bisschen krass, weil (...) ich meine, dass schmeckt dann wieder nach richtigem Fleisch. Ich denke, man würde auf jeden Fall zu dem was man sonst kennt einen Unterschied

schmecken und ich denke man würde es eventuell bevorzugen, wenn es gut schmeckt (...) Ich weiß nicht mehr genau wie Hackfleisch schmeckt, aber ich glaube es würde gut schmecken, denke ich mal. Das ist ja auch so ein großes Argument, warum so viele Menschen Fleisch essen. (Gen Z, Pos. 48)

3: Nein. Ich glaube, Hauptgeschmacksträger von Fleisch ist ja auch Fett und wenn das quasi aus der Muskelzelle gewonnen wird, dann ist das wahrscheinlich relativ mageres Fleisch, dieses In-Vitro-Fleisch. Also von daher, wäre es vermutlich nicht ganz so geschmacksintensiv, wie wenn man normales Hackfleisch kauft, weil das ja durchaus fettreicher ist. Ich kann mir auch vorstellen, dass der geschmackliche Unterschied darin liegt. Ich glaube [Moderatorenname] meinte vorhin auch, dass man Fett oder so etwas noch hinzufügen könnte, aber wenn man das aus der Muskelzelle gewinnt, ist da ja per se nur ein sehr geringer Fettanteil drin. (Gen Z, Pos. 51)

3: Ja. Ich bin ganz auf deiner Linie. Wir kommen wieder auf das Thema Ressourcen zurück. Und ich bin irgendwie durch dieses kleine Video ein bisschen aufgeschreckt worden, weil ich war so in meiner idealen Welt. Wir machen da irgendwas, wo man mit wenig Ressourcen doch Fleisch in Massen produzieren kann, um die Weltbevölkerung ein bisschen satt zu machen und jetzt kam dann gleich am Anfang der Kommentar: „Ja wir müssen ein Umfeld schaffen außerhalb des Tieres als wären wir im Tier“. Und das stelle ich mir eigentlich nicht gerade ressourcenschonend vor, das außerhalb des Tieres hinzukriegen. Und der einzige Strohhalm, an dem ich mich festgehalten habe ist, dass [Moderatorenname] gesagt hat, man experimentiert irgendwie mit pflanzlichen Nährlösungen, die dann hoffentlich ein bisschen ressourcenschonender sind. Das wäre dann für mich das Glück, wenn so etwas gelingen würde. Ich sage mal, aus wenig viel zu machen oder eben mit wenig Aufwand dann tatsächlich zu so etwas hinzukommen. (Gen X, Pos. 108)

4: Und man sagt ja auch so schön, das Auge isst mit. [**3:** Genau. Das Auge isst mit.]. Und auch das Bild, was wir gerade gesehen haben, das sah ja schon ziemlich appetitlich aus. Und wenn es wirklich in diese Richtung geht, könnte ich mir auch vorstellen, dass das der eine oder andere auch wirklich probieren würde. Ich denke, ich würde es auf alle Fälle probieren. Auch wenn ich dem jetzt momentan skeptisch gegenüberstehe, aber es sieht appetitlich aus. (Gen X, Pos. 164)

1.3 negativ

Dieser Code wird vergeben, wenn sich negativ zu IVF geäußert wird und Barrieren oder Risiken, welche mit IVF in Verbindung gebracht werden, genannt werden.

Ankerbeispiele:

5: Aus wirtschaftlicher Sicht sehe ich da vor allem einen Nachteil für die Landwirtschaft. Ich glaube, das wird vermutlich eine Gruppe sein (...) Leute, die an der herkömmlichen Fleischproduktion Geld verdient haben, dass die sich zum Beispiel daran stören, weil sie denken, dass das Geschäftsmodell ihnen damit kaputt geht. Weil ich glaube nicht, dass sie sich dann so umstellen können, um das dann im Labor zu bearbeiten. Es werden ganz andere Firmen sein. Es werden auch höchstwahrscheinlich Firmen sein und nicht familiengeführte Betriebe, die so etwas machen. Es werden eher größere Unternehmen sein mit viel Kapital. Und da sehe ich dann zum Beispiel Nachteile. (Gen Z, Pos. 74)

5: Der Geschmack, der wird wieder künstlich zugesetzt und wenn ich das da sehe in einem Reagenzglas, erzeugt das für mich (...) Also ich habe da gar keine Lust drauf. Also ich kann gar nicht sagen: "Oh lecker, das würde ich jetzt gerne testen!". Es sieht eher wie etwas aus, wo man sich dann denkt (...) (Verzieht das Gesicht angewidert). Also für mich wäre das eher so die Variante (...) Ja. Der Fleischkonsum steigt und ja, das hat vielleicht einen Nachteil, wenn ich Fleisch esse (...) Dass ich mich dann vom Kopf her überzeugen müsste, dass ich das probiere. Aber Lust darauf habe ich nicht, wenn ich das so sehe. (Gen X, Pos. 23)

1.4 positiv

Dieser Code wird vergeben, wenn sich positiv zu IVF geäußert wird und Chancen oder Nutzen, welche mit IVF in Verbindung gebracht werden, genannt werden.

Ankerbeispiele:

2: Aber wenn man das kocht oder brät oder zubereitet oder anrichtet, würde das bestimmt richtig gut aussehen. (Gen Z, Pos. 23)

3: Aber ich glaube, so ein Fleisch von den Bedingungen zu unterbieten wird wahrscheinlich schwierig (...) Wahrscheinlich wird es auf jeden Fall besser sein als herkömmliches Fleisch. Allein von der Ressourcenbilanz, weil das dann vermutlich auch kaum noch Futtermittel braucht, […]. Ich kann mir vorstellen, dass das unter dem Strich wahrscheinlich deutlich besser sein wird. Und ich finde das für mich das überzeugendste Argument, die ökologische und physiologische Sicht. […] (Gen Z, Pos. 73)

7: Auf der anderen Seite, die Kontrollierbarkeit, die ich ja im heutigen Fleischprozess habe, die habe ich ja da dann auch. Und vielleicht habe ich da sogar noch bessere Möglichkeiten oder weniger, naja (...) Ich sage mal Problemstellen von der Hygiene und von all diesen Punkten her, als das heute der Fall ist. Also wenn man das auch positiv sehen will, könnte da ja durchaus auch ein Vorteil liegen, oder? (Gen X, Pos. 103)

4: Sieht aber ziemlich lecker aus! (Gen X, Pos. 147)

2 Informationen

2.1 Begriffserklärung

Dieser Code wird vergeben, wenn Teilnehmer*innen vorhandenes Wissen oder Vermutungen über IVF, und den damit verbundenen Herstellungsprozess, mit der Gruppe teilen, welche aus einer vorherigen Auseinandersetzung mit dem Thema resultieren. Aussagen zu IVF, welche nach der Übermittlung der Informationen zum Herstellungsprozess, getroffen werden, werden hierbei nicht berücksichtigt.

Ankerbeispiele:

2: Ich habe mir das schon so vorgestellt, dass das auf Basis von tierischen Zellen Fleisch herangezüchtet wird, so, dass es dann zwar nicht direkt vom Tier entnommen wird, aber dass es dann (...) Ich weiß nicht wie viele Zellen am Anfang benötigt werden, aber dass dann der Rest im Labor passiert. (Gen Z, Pos. 14)

3: Also ich vermute mal, das ganze Ding entsteht in einer Petrischale, oder? In einer Nährlösung. Wahrscheinlich irgendwie mit (...) keine Ahnung. Wie regt man Wachstum an von Fleisch? Man braucht eine Fleischzelle und dann muss da irgendjemand etwas zaubern, damit die Fleischzellen anfangen sich zu vermehren und die Nährlösung dann plötzlich aufnehmen. Aber das ist es schon. Also mehr weiß ich nicht, oder kann ich mir nicht vorstellen, ich weiß es nicht. (Gen X, Pos. 38)

2.2 Informationsquelle

Dieser Code wird vergeben, wenn genannt wird, welche Quelle zur Informationsgewinnung genutzt wurde, in Hinblick auf die Vorbereitung auf die Gruppendiskussion.

Ankerbeispiele:

8: Ich habe heute und gestern ein, zwei YouTube-Videos angeschaut über In-Vitro-Fleisch, um einen Einblick in das Thema zu bekommen und zu schauen, was das eigentlich ist, weil mir, ehrlich gesagt, der Name davor noch nichts gesagt hat. Ich bin aber gespannt, was heute bei der Diskussion rauskommt. (Gen Z, Pos. 10)

1: Ich habe auf Youtube (lacht), wo sonst? (…) Habe ich eine kurze Dokumentation gesehen und dann festgestellt, ich wusste das davor noch nicht, dass es dieses Fleisch bisher nur in Hackform gibt. (Gen X, Pos. 22)

2.3 Informationsbedarf

Dieser Code wird vergeben, wenn Fragen, deren Antworten Einfluss auf die Wahrnehmung von IVF nehmen würden, gestellt werden. Fragen, deren Beantwortung für den*die Teilnehmer*in wichtig sind, um sich eine Meinung bilden zu können und, welche vor dem potenziellen Kauf recherchiert werden würden.

Ankerbeispiele:

2: Aber dadurch, dass das schon ein komplexer Prozess ist, der da passiert, an dem ja auch geforscht wird (...) Also, wenn ich nicht perfekt informiert bin, bevor ich das wirklich nicht nur probiere, sondern auch wirklich auf einer wöchentlichen Basis esse, würde ich schon ein bisschen Respekt davor haben. Vor allem, weil ich auch gelesen habe, dass zum Beispiel auch noch Tiere getötet werden müssen für diesen Nährboden. Da würde ich als Vegetarierin das dreimal lesen, bevor ich mich wirklich traue das zu essen. (Gen Z, Pos. 64)

8: Ich denke, um es für mich zumindest glaubhaft zu machen, müsste ich mal wissen: Was ist da genau drin? Wie sind die Wirkungsstoffe? Was habe ich da eigentlich zum Schluss auf dem Teller? Das wäre für mich zumindest mal wichtig und ich weiß es schlicht weg einfach nicht. Und das andere, was mich so als Kaufmann immer so ein bisschen interessiert: Wie viel kostet das denn eigentlich und wann ist es denn eigentlich rentabel? Aber ich weiß nicht, ob das in dem Kreis hier gelöst werden kann. (Gen X, Pos. 41)

2.3.1 Voraussetzungen

Dieser Code wird vergeben, wenn dem Argument für oder gegen IVF eine Bedingung zu Grunde liegt, welche weiterer Information bedarf und explizit genannt wird. Die (Nicht-)Erfüllung der Bedingung hat dabei einen Einfluss auf die IVF-Akzeptanz.

Ankerbeispiele:

2: Ja. Ich denke auch, dass unter der Voraussetzung, dass es vegetarisch ist, spricht für mich (...) also das wäre schon Anreiz genug für mich, aber ich glaube zentral ist gerade auch für mich, es muss einfach richtig gut schmecken. Also ich habe jetzt schon so lange kein Fleisch mehr gegessen, so dass ich es auch nicht mehr als Teil meiner Ernährung sehe und solange es mich geschmacklich nicht überzeugt, sehe ich auch kein Grund darin das zu essen. (Gen Z, Pos. 251)

3: Und würde mir natürlich gerne anschauen, wie sich das auf dem Grill verhält, ganz klar. Wie reagiert das da? Wenn es natürlich aussieht, wie eine Matschepampe, wäre das natürlich nicht so toll. [1 und 6: (nicken)]. Es wäre schon toll, wenn man das irgendwie ein bisschen in Form bringen könnte in der Produktion. Aber das wäre etwas, was ich sofort auch sehen wollte. Ja, wie sieht das aus von der Konsistenz, von der Farbe? Zieht sich das zusammen auf einen Drittel, wenn ich es auf den Grill lege und wie ist es wirklich reihenweise. Also [Moderatorenname], wenn ihr soweit seid, dann melde ich mich zum Probieren, auf jeden Fall. (Gen X, Pos. 32)

3 Produktnutzen

Dieser Code wird vergeben, wenn sich zum wahrgenommenen Sinn oder Nutzen von IVF, ggf. auch als Alternative zu KF oder FEP, geäußert wird. Dies kann sich dabei auf die eigene Person oder auf die Gesellschaft im Allgemeinen beziehen.

Ankerbeispiele:

1: Also ich denke, dass vor allem, wenn das jetzt der Fall sein sollte, dass es ökologisch besser ist als normales oder echtes Fleisch ist, in Anführungszeichen. Dass viele, die vorher nicht auf Fleisch verzichtet haben oder gesagt haben, "Ich esse nichts Vegetarisches und ich möchte trotzdem noch mein Steak am Sonntag" oder Hackfleisch eher (...) Es bezieht sich ja bis jetzt nur auf Hackfleisch, glaube ich. Jedenfalls, dass viele, die in dieser Kategorie waren, dann sagen können, dass sie sich damit anfreunden können. Sodass es besser für die Umwelt wäre und, ja gut, für die Tiere auch. Also, dass mehr Leute vom Nicht-Vegetarismus zum Vegetarismus wechseln. (Gen Z, Pos. 81)

8: Aber ich frage mich immer noch so ein bisschen: Wozu brauche ich eigentlich dieses In-Vitro-Fleisch? Also wo ist da eigentlich für mich der Markt? Also wir haben Gemüse, wir haben Getreide, wir haben Fleisch (...) Also, die Frage habe ich für mich zumindest noch nicht beantwortet, warum ich das überhaupt brauche. (Gen X, Pos. 70)

4 Vergleiche

4.1 Fleisch

Dieser Code wird vergeben, wenn sich zum Thema Fleisch geäußert oder Fleisch mit IVF verglichen wird.

Ankerbeispiele:

6: Ja. Das sehe ich auch so. Also, dass da wirklich Chancen sind, dass Fleisch dann (…) zum Beispiel mehr Tierwohl realisiert wird. Denn Fleisch wird ja teurer, wenn man sagt, die Tiere brauchen mehr Weidefläche oder die Tiere sollen länger leben können und dann erst geschlachtet werden. Und dass es dann trotzdem Fleisch gibt, das günstig hergestellt wird und sogar ohne Tierleid. Und dass es für mehr soziale Gerechtigkeit sorgen kann, wenn sich jeder Fleisch ohne Tierleid leisten könnte. (Gen Z, Pos. 84)

7: Ja. Aber ich hatte da auch ein bisschen die Sorge, als ich davon gehört habe, dass es eben nach gar nichts schmeckt. Es ist halt eine Muskelfaser. Aber wenn ich an ein schönes Steak denke (…) an ein Iberico Schwein, was irgendwie in Eichenwäldern aufgewachsen ist [**3:** (nickt lächelnd)] und den ganzen Tag Eicheln gefressen hat und das Schöne, der Geschmack in das Tier gewandert ist und nachher in das Steak, das kann ich mir beim besten Willen nicht vorstellen, wie das eben in so eine künstliche Muskelfaser reinwandern soll. (Gen X, Pos. 26)

4.2 Fleischersatzprodukte

Dieser Code wird vergeben, wenn sich zum Thema Fleischersatzprodukte geäußert oder Fleischersatzprodukte mit IVF verglichen wird.

Ankerbeispiele:

3: Vielleicht auch im Unterschied zum veganen Hackfleisch, dass man es weniger selber würzen muss. Also, dass der Geschmacksträger auch so schon vorhanden ist vielleicht (...) (Gen Z, Pos. 46)

6: Aber was du mit den Ressourcen meintest, das stimmt. Das ist auch für mich interessant, in Bezug auf die vegetarischen und veganen Produkte. Also, braucht es weniger Ressourcen als der Tofu, der auch schon am Bodensee mit den Sojabohnen hergestellt wird, was wirklich in Deutschland passiert oder kann es das nicht schlagen. Das wäre noch interessant. (Gen Z, Pos. 127)

7: Gemüse esse ich gerne, aber ein vegetarisches Schnitzel, wo ich auch auf der Packung 50 verschiedene E-Zusatzstoffe lesen muss (...) Das geht für mich dann schon in die gleiche Richtung und da habe ich irgendwie Sorge. (Gen X, Pos. 26)

2: Die Frage ist auch was das an Mehrgewinn bringt im Vergleich zu eben diesen Fleischersatzprodukten. Oder auch was dann wieder die bessere Bilanz hat. Also es gibt ja schon ganz viel (…) Tofu und was weiß ich was Zeug. Was ja zumindest auch den Anspruch hat wie Fleisch zu schmecken. Das kriegt es wahrscheinlich meistens nicht hin, aber (...) [**3:** (lacht)]. Ja, ob da der Vergleich das rechtfertigt, dass man da jetzt noch etwas viel Aufwändigeres vielleicht herstellt. (Gen X, Pos. 53)

4.2.1 Insekten

Dieser Code wird vergeben, wenn sich zum Thema Insekten als Fleischersatzprodukt genannt oder mit IVF verglichen wird.

Ankerbeispiele:

3: Weil ich persönlich finde den Gedanken etwas unappetitlich mit Insekten, aber ich hätte überhaupt keine Hemmschwelle, wenn Insekten sterben. Überhaupt nicht. Also sei es so Honigbiene und so weiter, Umweltbilanz (...) Aber so ein paar Heuschrecken oder Mehlwürmer und so weiter (...) Da habe ich überhaupt keine Empathie. Die können von mir aus in Massen gehalten werden. (Gen Z, Pos. 191)

1: Ich weiß nicht, ob ihr euch erinnern könnt, vor einiger Zeit (...) Vielleicht vor 2 Jahren ungefähr. Da war das der Aldi, glaube ich. Der hat so ein Angebot gehabt aus Insekten-Burgern und so. Könnt ihr euch daran erinnern? [**3:** (nickt und stimmt laut zu), **5** und **7** (schütteln den Kopf)]. Ich wollte das ja tatsächlich kaufen, aber es war ausverkauft, innerhalb von einem Tag. [**3:** Ja!]. Verrückt, oder? (Gen X, Pos. 63)

4.3 weitere Assoziationen

Dieser Code wird vergeben, wenn Aspekte von IVF mit anderen Themen oder Produkten verglichen werden.

Ankerbeispiele:

1: Aber 30 Jahre? Also überleg mal, wie schnell Smartphones auf den Markt kamen und auf einmal überall sind (...) (Gen Z, Pos. 102)

8: Ich setze es irgendwie gleich mit Convenience Food. Das sind ja viele Teilschritte. Und ich weiß gar nicht, was ist der Ursprung? Wahrscheinlich irgendein Eiweiß, was dann irgendwie aufbereitet wird. [**3:** (nickt)]. Und mit Convenience habe ich ehrlich gesagt auch so meine Probleme, weil ich halt nicht weiß, welche Schritte drin sind. (Gen X, Pos. 41)

5 Probierbereitschaft

Dieser Code wird vergeben, wenn sich über die Bereitschaft IVF zu probieren oder zu konsumieren geäußert wird.

Ankerbeispiele:

4: Ja. Ich sehe das ähnlich. Ich würde das auch rein interessehalber, einfach mal gerne probieren. Ich bin jetzt ja auch ein Mensch, der eigentlich ja täglich Fleisch isst, oder fast jeden Tag und mich würde es einfach nur interessieren, wie es geschmacklich ist und dann muss es auch nicht unbedingt schon ein Kumpel probiert haben, oder so. Ich bin eigentlich schon jemand, der gerne Neues ausprobiert und auch schon ein, zwei Ersatzprodukte probiert hat. Genau. (Gen Z, Pos. 255)

6: Ja. Das sehe ich genauso. Probieren muss man das! (Gen X, Pos. 34)

6 Motive

6.1 ästhetische & sensorische Eigenschaften

6.1.1 Qualität

Dieser Code wird vergeben, wenn Vorstellungen, Wünsche oder Bedenken in Bezug auf die Qualität des IVFs genannt werden.

Ankerbeispiele:

6: Ich glaube auch, dass es noch immer Fleisch gibt für Qualität. Also qualitatives Fleisch und In-Vitro-Fleisch dann eher für die Quantität ist. Aber das kann natürlich auch sein, dass viele Menschen dann irgendwann zu In-Vitro-Fleisch-Gourmets werden. Und dass es da dann auch besondere oder spezielle Herstellungen gibt

und es da dann auch high-quality Fleisch gibt oder wieder billigeres Fleisch gemacht wird. Da kann man ja vielleicht auch so eine Spaltung mit der Technik herauskristallisieren. (Gen Z, Pos. 136)

3: Aber wir haben es hier ja mit hochwertigem Hack zu tun. Weil, wenn ich das richtig verstanden habe, dann teilen sich hier ja nur diese Muskelzellen. Wir haben also, denke ich mal, ein recht fettarmes Produkt da, zu guter Letzt. Ich würde sagen, ein hochwertiges. (Gen X, Pos. 161)

6.1.2 Geschmack

Dieser Code wird vergeben, wenn Vorstellungen, Wünsche oder Bedenken in Bezug auf den Geschmack des IVFs geäußert werden.

Ankerbeispiele:

1: Naja, da es ja im Grunde echtes Fleisch ist, dass es auch möglichst, wie echtes Fleisch schmecken sollte. Also wie normales Hackfleisch. (Gen Z, Pos. 45)

5: Der Geschmack, der wird wieder künstlich zugesetzt und wenn ich das da sehe in einem Reagenzglas, erzeugt das für mich (...) Also ich habe da gar keine Lust drauf. Also ich kann gar nicht sagen: "Oh lecker, das würde ich jetzt gerne testen!". Es sieht eher wie etwas aus, wo man sich dann denkt (...) (Verzieht das Gesicht angewidert). Also für mich wäre das eher so die Variante (...) Ja. Der Fleischkonsum steigt und ja, das hat vielleicht einen Nachteil, wenn ich Fleisch esse (...) Dass ich mich dann vom Kopf her überzeugen müsste, dass ich das probiere. Aber Lust darauf habe ich nicht, wenn ich das so sehe. (Gen X, Pos. 23)

6.1.3 Textur

Dieser Code wird vergeben, wenn Vorstellungen, Wünsche oder Bedenken in Bezug auf die Textur und Konsistenz des IVFs geäußert werden.

Ankerbeispiele:

4: Meine Erwartungen wären noch, dass es auch von der Konsistenz wie Fleisch ist. Also, dass ich das in der Küche genauso verarbeiten kann, wie Hackfleisch und, dass ich es auch genauso anbraten kann wie Fleisch. Sprich, dass ich das entweder durch anbraten kann oder medium oder englisch oder wie auch immer. (Gen Z, Pos. 52)

1: Ich habe auf Youtube (lacht), wo sonst? (…) Habe ich eine kurze Dokumentation gesehen und dann festgestellt, ich wusste das davor noch nicht, dass es dieses Fleisch bisher nur in Hackform gibt. Ja. Es ist nur in (...) Hackepeter-Form zu rekonstruieren, sage ich mal. Also du kriegst kein Schnitzel. Und da wollen sie weiter erforschen, wie das geht, dass es eben ein Stück Fleisch wird. Wahrscheinlich werden sie es binden, wie verschiedene Schinken schon gebunden werden mit komischen Eiweißen oder so (...) Das ist ja ganz ekelig. (Verzieht das Gesicht). Das kann ich mir gar nicht vorstellen. Bäh. (Gen X, Pos. 22)

6.1.4 Aussehen

Dieser Code wird vergeben, wenn Vorstellungen, Wünsche oder Bedenken in Bezug auf das Erscheinungsbild des IVFs geäußert werden.

Ankerbeispiele:

3: Ja, also rein optisch kann man eigentlich keinen Unterschied zu konventionellem Fleisch erkennen, finde ich. Ob da eine Hack-Bulette liegt oder In-Vitro-Bulette, glaube ich kaum, dass jemand rein optisch einen Unterschied erkennen könnte. (Gen Z, Pos. 25)

4: Und man sagt ja auch so schön, das Auge isst mit. [**3:** Genau. Das Auge isst mit.]. Und auch das Bild, was wir gerade gesehen haben, das sah ja schon ziemlich appetitlich aus. Und wenn es wirklich in diese Richtung

geht, könnte ich mir auch vorstellen, dass das der eine oder andere auch wirklich probieren würde. Ich denke, ich würde es auf alle Fälle probieren. Auch wenn ich dem jetzt momentan skeptisch gegenüberstehe, aber es sieht appetitlich aus. (Gen X, Pos. 164)

6.2 affektive

6.2.1 (Un-)Natürlichkeit

Dieser Code wird vergeben, wenn sich zur Natürlichkeit des IVFs geäußert wird.

Ankerbeispiele:

1: Also, ich glaube, es gibt zwei Punkte. Ich denke mal zum einen, ist es von der Akzeptanz her weniger ein Problem, wie du dir das gerade vielleicht vorstellst. Ich glaube, dass viele Menschen sagen, solange es richtig verkauft wird: "Ich kann damit leben, auch wenn es vielleicht künstlich hergestellt wird. Es wird vieles künstlich hergestellt, wieso dann nicht auch das Fleisch irgendwann mal.". Natürlich sagen vielleicht am Anfang ein paar: "Hmm... Ich weiß nicht so recht.". Aber dann haben es dann vielleicht mal zwei Freunde probiert, die sagen, dass es nicht schlecht schmeckt und dann kommt das mit der Zeit. Wenn es denn wirklich auf den Markt kommt. Das ist die Voraussetzung. Und zum anderen (...) Jetzt geht es mir wie dir [Personenname 8]. Ich hatte gerade noch einen voll guten Gedanken (...) (Gen Z, Pos. 248)

5: Ehrlich gesagt, habe ich schon ein Problem damit, dass es für mich völlig unnatürlich ist. [**1:** Ja.]. Also ich komme damit nicht so wirklich klar. Es widerstrebt mir. Es widerstrebt mir auch ein bisschen diese Fleischersatz-Sachen. Die möchte ich auch gar nicht testen. (Gen X, Pos. 98)

6.2.2 Neophobie

Dieser Code wird vergeben, wenn der Effekt von neuartigen Produkten auf die Wahrnehmung benannt wird.

Ankerbeispiele:

4: Ja, ich denke mir würde es da ähnlich gehen. Genau wie [Personenname 3] gesagt hat, einfach weil es neu ist, wäre ich auch etwas skeptischer. Aber auch Wurst wird immer noch relativ häufig gegessen, obwohl man weiß, dass da alles Mögliche drin ist. (Gen Z, Pos. 71)

8: Aber ich frage mich immer noch so ein bisschen: Wozu brauche ich eigentlich dieses In-Vitro-Fleisch? Also wo ist da eigentlich für mich der Markt? Also wir haben Gemüse, wir haben Getreide, wir haben Fleisch (...) Also, die Frage habe ich für mich zumindest noch nicht beantwortet, warum ich das überhaupt brauche. [**1:** Genau!]. Man könnte ja, klar, wenn man alles in Fleisch antäuscht, kann man das natürlich auch als Markt sehen, aber der Mensch ist ja über die Jahrtausende auch mit den anderen Dingen klargekommen. Da ist eben die Frage, ob man das nicht besser und hochqualitativ nutzen, als dass man etwas Neues hochverarbeitetes erfindet. Weil, die Folgen weiß man ja auch nicht. Das ist das, was mich auch so ein bisschen beschäftigt. (Gen X, Pos. 70)

6.2.3 Neugier und Interesse

Dieser Code wird vergeben, wenn Neugier oder Interesse gegenüber IVF geäußert wird.

Ankerbeispiele:

4: Ja. Ich sehe das ähnlich. Ich würde das auch rein interessehalber, einfach mal gerne probieren. Ich bin jetzt ja auch ein Mensch, der eigentlich ja täglich Fleisch isst, oder fast jeden Tag und mich würde es einfach nur interessieren, wie es geschmacklich ist und dann muss es auch nicht unbedingt schon ein Kumpel probiert haben, oder so. Ich bin eigentlich schon jemand, der gerne Neues ausprobiert und auch schon ein, zwei Ersatzprodukte probiert hat. Genau. (Gen Z, Pos. 255)

4: So ähnlich ist es bei mir auch. Ich denke, wenn es eines Tages so weit ist, dass es wirklich von einer Produktion her in den Supermärkten zu kaufen ist, würde ich es aus Interesse wahrscheinlich schon einmal probieren. Den Nutzen sehe ich tatsächlich momentan auch nicht für mich. (Gen X, Pos. 199)

6.3 gesundheitliche

6.3.1 Nährstoffe

Dieser Code wird vergeben, wenn Vorstellungen, Erwartungen oder Wünsche in Bezug auf die Nährstoffzusammensetzung des IVFs geäußert werden.

Ankerbeispiele:

6: Also ich glaube auch, dass vor allem für die Leute, die zum Beispiel darauf achten, mehr Protein zu essen, gerade in der Fitness-Branche oder auch weil das auch einfach ein Trend ist. Also, viel Protein, damit kannst du schlank sein. Es kommt ja immer mehr in den Fokus, dass man viel Proteine isst. Es ist dann halt auch so ein Ding, Alternativen wie Tofu oder Linsen sind auch nicht so attraktiv, deswegen greife ich persönlich auch öfters auf Fleischersatzprodukte zu. Und ich denke, dann wäre das auch noch einmal eine Erweiterung, wenn man dann auch tierleidfreies In-Vitro-Fleisch hätte. Das wäre dann quasi auch von dem Aspekt interessant. (Gen Z, Pos. 188)

7: Naja. Vielleicht gibt es da eine Chance, sich in irgendeiner Art und Weise tatsächlich dieses Fleisch zu designen. Also vielleicht ist auch gar nicht unbedingt nachher der Massenmarkt der große Macher, das große Geschäft, sondern tatsächlich das designte Schnitzel. Wo man quasi passgenau den Geschmack, die Konsistenz, die Fettzugabe und so weiter reindesignen kann. (Gen X, Pos. 75)

6.3.2 Inhaltsstoffe

Dieser Code wird vergeben, wenn Vorstellungen, Erwartungen oder Wünsche in Bezug auf die Inhaltsstoffe des IVF oder der verwendeten Nährlösung zur IVF-Herstellung geäußert werden.

Ankerbeispiele:

5: Also ich hätte da auch keine Bedenken. Also, ich mache mir auch keine Gedanken über die ganzen Hormone, die zum Beispiel im Fleisch sind, das ich esse. Von daher, wäre das für mich ähnlich. Ich schaue mir auch nicht an, mit was die Tiere bespritzt werden, bevor sie geschlachtet werden. (Gen Z, Pos. 65)

7: Ja. Aber ich hatte da auch ein bisschen die Sorge, als ich davon gehört habe, dass es eben nach gar nichts schmeckt. Es ist halt eine Muskelfaser. Aber wenn ich an ein schönes Steak denke (…) an ein Iberico Schwein, was irgendwie in Eichenwäldern aufgewachsen ist [**3:** (nickt lächelnd)] und den ganzen Tag Eicheln gefressen hat und das Schöne, der Geschmack in das Tier gewandert ist und nachher in das Steak, das kann ich mir beim besten Willen nicht vorstellen, wie das eben in so eine künstliche Muskelfaser reinwandern soll. Das muss dann wieder irgendwie chemisch reinkommen und das schreckt mich auch ab. Gemüse esse ich gerne, aber ein vegetarisches Schnitzel, wo ich auch auf der Packung 50 verschiedene E-Zusatzstoffe lesen muss (...) Das geht für mich dann schon in die gleiche Richtung und da habe ich irgendwie Sorge. (Gen X, Pos. 26)

6.3.3 Verarbeitungsgrad

Dieser Code wird vergeben, wenn in Bezug auf den Verarbeitungsgrad und den Herstellungsprozess des IVFs geäußert werden.

Ankerbeispiele:

3: Ich glaube, auch physiologisch, dass man dann auch die Nährwerte anpassen kann und es weniger gesundheitsschädlich ist (...) und die Verarbeitung. (Gen Z, Pos. 82)

8: Ich setze es irgendwie gleich mit Convenience Food. Das sind ja viele Teilschritte. Und ich weiß gar nicht, was ist der Ursprung? Wahrscheinlich irgendein Eiweiß, was dann irgendwie aufbereitet wird. [**3:** (nickt)]. Und mit Convenience habe ich ehrlich gesagt auch so meine Probleme, weil ich halt nicht weiß, welche Schritte drin sind. (Gen X, Pos. 41)

6.4 hygienische

Dieser Code wird vergeben, wenn die möglichen Wirkungen von IVF auf die Lebensmittelsicherheit thematisiert werden.

Ankerbeispiele:

3: Ja, das wird wahrscheinlich aus Stammzellen hergestellt, oder? Stammzellen von Muskelfasern oder von Faserfleisch, keine Ahnung. Dadurch, dass es im Labor hergestellt wird, dass es wahrscheinlich dann auch keimfrei hergestellt wird. (Gen Z, Pos. 15)

2: Da kommt man aber wahrscheinlich wieder an den Punkt. Eben, es ist vielleicht hygienischer, aber es ist verarbeiteter, wo es eben auch die Theorien gibt, dass das gar nicht gut ist für unser Immunsystem, was wir alles an hochverarbeiteten Dingen zu uns nehmen. Ich denke, das weiß man da ja dann auch nicht. Da fehlt ja auch jegliche natürliche Umgebung. Da sind definitiv keine Bakterien dran oder irgendwelche natürlichen Stoffe, die der Darm vielleicht braucht. (Gen X, Pos. 104)

6.5 soziale

6.5.1 soziale Gerechtigkeit

Dieser Code wird vergeben, wenn die möglichen Wirkungen von IVF auf die soziale Gerechtigkeit benannt werden.

Ankerbeispiele:

5: Aus wirtschaftlicher Sicht sehe ich da vor allem einen Nachteil für die Landwirtschaft. Ich glaube, das wird vermutlich eine Gruppe sein (...) Leute, die an der herkömmlichen Fleischproduktion Geld verdient haben, dass die sich zum Beispiel daran stören, weil sie denken, dass das Geschäftsmodell ihnen damit kaputt geht. Weil ich glaube nicht, dass sie sich dann so umstellen können, um das dann im Labor zu bearbeiten. Es werden ganz andere Firmen sein. Es werden auch höchstwahrscheinlich Firmen sein und nicht familiengeführte Betriebe, die so etwas machen. Es werden eher größere Unternehmen sein mit viel Kapital. Und da sehe ich dann zum Beispiel Nachteile. Also nicht unter dem Strich, sondern eher einzelne Zielgruppen, die sich dadurch dann benachteiligt fühlen. (Gen Z, Pos. 74)

6.6 politische

6.6.1 zukünftige Welternährung

Dieser Code wird vergeben, wenn die möglichen Wirkungen von IVF auf die aktuelle und zukünftige Welternährung thematisiert werden. Oder wenn Strategien oder Visionen über die Ernährungsdeckung in Zukunft genannt werden.

Ankerbeispiele:

3: Und Welternährung (...) rein rechnerisch könnte jeder Mensch auf dieser Welt essen. Es gibt Nahrungsmittel, es gibt genug Fläche, es wird genug angebaut. Und trotzdem hungern Menschen. (Gen Z, Pos. 105)

1: Meine einzige Vision, was jetzt die Zukunft angeht (...) Vielleicht gucke ich auch zu viel Fernsehen, das kann auch sein (lacht). Aber meine einzige Vision ist eben, dass so etwas nur herstellbar ist (...) Wie gesagt, dass sich das nur Menschen leisten werden, die wirklich wohlhabend sind und, dass es sogar auch rationiert wird. Ich glaube, dass Nahrungsmittel in Zukunft nicht (...) Ja. Dass sie rationiert werden, im Allgemeinen. Ich glaube nicht, dass wir die Wahl haben werden unsere Speisekammern füllen zu können. Ich glaube, dass es einfach rationiert sein wird, weil es sonst anders nicht machbar ist. Um einfach so einen Nahrungsmittel-Krieg, egal in welche Richtung (...) Ob es jetzt in die Fleisch-Richtung oder Wasser-Richtung geht (...) Um das halt einfach einzudämmen. (Gen X, Pos. 107)

6.7 ökonomische

6.7.1 Skalierbarkeit und Kosten

Dieser Code wird vergeben, wenn bisheriges Wissen und Annahmen zur aktuellen und zukünftigen Skalierbarkeit von IVF geteilt werden.

Ankerbeispiele:

6: Und auch, dass es jetzt noch nicht in hoher Produktion (…) aber hoffentlich, dass es auf dem Weg dahin ist, dass Massenkonsum dadurch möglich ist. (Gen Z, Pos. 19)

3: Deswegen finde ich In-Vitro-Fleisch, schon eine sehr sehr überzeugende Idee, aber das muss natürlich erst noch skalierbar gemacht werden. Also, die Kosten sind ja für die Produktion schon relativ weit gesunken, aber es ist ja noch nicht so, dass es schon im Verbrauch angekommen ist. (Gen Z, Pos. 73)

6.7.2 Zeitraum der Realisierung

Dieser Code wird vergeben, wenn Einschätzungen zum Zeitraum der Realisierung von IVF geäußert werden.

Ankerbeispiele:

5: Aber preislich wird es super lange dauern. Ich denke auch so an 20, 30, 40 Jahre, bis es mal günstiger ist als Fleisch, was es heutzutage gibt, weil es so supergünstig ist. Und um In-Vitro-Fleisch herzustellen, steckt ja trotzdem ein supergroßer Aufwand (...) (Gen Z, Pos. 109)

4: Aber ich denke, das ist auch grundsätzlich ein Problem, wie teuer es letztendlich sein wird. Denn auch das hochwertige Fleisch ist unglaublich teuer und das kann sich lange nicht jeder leisten. Und wenn man dann das In-Vitro-Fleisch hat, bis das mal überhaupt bezahlbar ist für Jedermann, werden noch etliche Jahrzehnte ins Land gehen, könnte ich mir vorstellen. Und wenn man das nicht bezahlbar hinbekommt, dann glaube ich auch nicht, dass es einen durchschlagenden Erfolg geben wird. [**1** und **7:** (non-verbale Zustimmung)]. (Gen X, Pos. 74)

6.7.3 Preis

Dieser Code wird vergeben, wenn aktuelle und zukünftige Preisvorstellungen geäußert werden.

Ankerbeispiele:

5: Und das Problem mit dem Kostenfaktor ist ja (...) Man kann nicht so rum argumentieren, dass die Leute das in einem hohen Maße kaufen werden, wenn es günstig wird, weil es wird erst günstig, wenn die Leute es in einem hohen Maße einkaufen werden. Deswegen ist es relativ schwierig (...) Es ist immer die Frage, wo fange ich damit an. In welchen Ländern hat man schon das Bewusstsein dafür, und obwohl es einen hohen Preis hat das kaufen würde. Das sind dann wahrscheinlich dann erstmal die Erste-Welt-Länder. Also hier in Europa oder Amerika und ich weiß auch gar nicht, ob Nordamerika flächendeckend so ein Ernährungsbewusstsein haben wie wir in Europa (...) Aber preislich wird es super lange dauern. Ich denke

auch so an 20, 30, 40 Jahre, bis es mal günstiger ist als Fleisch, was es heutzutage gibt, weil es so supergünstig ist. Und um In-Vitro-Fleisch herzustellen, steckt ja trotzdem ein supergroßer Aufwand (...) (Gen Z, Pos. 109)

1: Und natürlich auch der Preis. Weil das hat alles irgendwo eine Grenze für mich. Weil ich bin jetzt schon bereit, sehr viel für Lebensmittel auszugeben, was auch organic (engl.) angeht und regional angeht. Und dann noch mehr. Also ich weiß nicht (...) Nein. Dann verzichte ich. Dann wäre das ein Punkt, worauf ich verzichten würde. Und sogar ohne Schmerz. Also wenn ich jetzt sage, ich bekomme einmal im Monat Fleisch und dann müsste ich das essen oder ich werde eingeladen und dann wird das serviert, dann würde ich natürlich nicht nein sagen. Aber ich würde das nicht kaufen müssen und nicht kaufen wollen unbedingt. (Gen X, Pos. 187)

6.8 ethische, moralische

6.8.1 Tierwohl

Dieser Code wird vergeben, wenn sich über mögliche Wirkungen von IVF auf das Tierwohl oder über ethische Aspekte geäußert wird.

Ankerbeispiele:

3: Vor allem, ich weiß auch nicht (...) Wenn das aus dem Rückenmark entnommen wird (...) Ich weiß nicht, ob jemand von euch schon einmal eine Rückenmark-Entnahme hatte (...) [**6:** (meldet sich)], aber das ist wirklich auch mit Betäubung und ich bin mir nicht sicher, wie tierleid-minimierend das abläuft, wenn das in großen Mengen passiert. Und bei einem Tier auch noch häufiger. Vielleicht einmal die Woche, wie beim Melken oder so. Also, da bin ich mir auch nicht sicher, wie leidminimierend das für das individuelle Kuh-Tier ist. (Gen Z, Pos. 215)

1: Mir stellt sich die Frage. Es gibt ja viele Menschen, die wegen der Umwelt und der unfairen Tierhaltung Vegetarier oder Veganer geworden sind und ob das dann vielleicht auch wieder ein Grund wäre, warum sie wieder Fleisch essen (...) Das weiß ich nicht. Das würde mich interessieren. Weil dann wäre ja alles tierfreundlich, fast schon, oder? (Gen X, Pos. 201)

6.9 ökologische

6.9.1 Lebensmittelverschwendung

Dieser Code wird vergeben, wenn die möglichen Wirkungen von IVF auf die Lebensmittelverschwendung, als Unterthema zu Umwelt, benannt werden.

Ankerbeispiele:

3: Es werden ja auch 30% aller Lebensmittel, die produziert werden, unangetastet weggeworfen. Also [Personenname 7], was du vorhin meintest mit in Maßen, ist generell auch erstrebenswert und ich weiß nicht, ob In-Vitro-Fleisch quasi auch länger haltbar ist (...) Also von dem Punkt der Schlachtung bis zum Konsum oder von dem Punkt der Erzeugung bis zum Konsum, ob der länger ist und, ob man dadurch auch Müllvermeidung oder Lebensmittelverschwendung, was ja auch unweigerlich mit Ressourcenverschwendung einher geht, ob das vielleicht ein Punkt wäre, der dadurch reduziert werden könnte. Das wäre ja auch (...) 30% ist einfach verdammt viel. Das ist quasi ein Drittel aller Lebensmittel, die produziert werden. Die werden sofort weggeworfen. Ob man dahin gehend vielleicht auch etwas verbessern könnte (...) (Gen Z, Pos. 140)

2: Ja man muss ja auch sagen, wenn man jetzt eben das natürliche Fleisch hat und wir wären jetzt mal in der Idealwelt, wo es keine Massentierhaltung gibt, sondern, wo das einzelne Tier mehr Wert ist, dann wäre es ja schön, wenn man es eben komplett nutzt und wenn man eben zum Beispiel aus der Haut das Leder gewinnt und so weiter. Und wenn man tatsächlich alles isst, so wie es ja früher offensichtlich hier der Fall war, und wie es in manch anderen Ländern auch noch ist. Also ich weiß noch, was mir in Uruguay alles serviert wurde, als ich anstandshalber gesagt hatte: "Ja ja. Ich komme zum Grillen.". Und sie mir erst im Nachhinein verraten haben, was ich da alles gegessen habe, wurde mir ganz anders, aber es ist natürlich doch nachhaltiger als das

was wir hier machen, die wir uns nur die fette Hüfte rauspicken und mit dem Rest passiert gar nichts. [**1:** Doch!]. Und das wäre beim In-Vitro-Fleisch, denke ich, ist es auch wieder so (...) Ganz viel Energie reinstecken, um dann nur dieses eine Stück Fleisch zu gewinnen (...) Ist irgendwie wieder weniger nachhaltig, als ein Tier komplett zu verarbeiten. (Gen X, Pos. 120)

6.9.2 Umweltauswirkungen

Dieser Code wird vergeben, wenn die möglichen Wirkungen von IVF auf die Umwelt benannt oder mit konventionellem Fleisch oder Fleischersatzprodukten verglichen werden.

Ankerbeispiele:

5: Ein weiterer Punkt da wäre (...) Also es ging vorhin schon um die ökologischen Faktoren, aber auch über die Klimabilanz, also wegen dem CO_2-Ausstoß (...) Da könnte man bestimmt sehr viel einsparen. Man braucht ja im Endeffekt nicht so viele Tiere, die man dann züchtet. Klar, für die anderen Zwecke, also nicht für Fleisch, braucht man immer noch Tiere, aber ich glaube da reduziert sich ja trotzdem einiges. (Gen Z, Pos. 85)

3: Ja. Ich bin ganz auf deiner Linie. Wir kommen wieder auf das Thema Ressourcen zurück. Und ich bin irgendwie durch dieses kleine Video ein bisschen aufgeschreckt worden, weil ich war so in meiner idealen Welt. Wir machen da irgendwas, wo man mit wenig Ressourcen doch Fleisch in Massen produzieren kann, um die Weltbevölkerung ein bisschen satt zu machen und jetzt kam dann gleich am Anfang der Kommentar: „Ja wir müssen ein Umfeld schaffen außerhalb des Tieres als wären wir im Tier“. Und das stelle ich mir eigentlich nicht gerade ressourcenschonend vor, das außerhalb des Tieres hinzukriegen. Und der einzige Strohhalm, an dem ich mich festgehalten habe ist, dass [Moderatorenname] gesagt hat, man experimentiert irgendwie mit pflanzlichen Nährlösungen, die dann hoffentlich ein bisschen ressourcenschonender sind. Das wäre dann für mich das Glück, wenn so etwas gelingen würde. Ich sage mal, aus wenig viel zu machen oder eben mit wenig Aufwand dann tatsächlich zu so etwas hinzukommen. (Gen X, Pos. 108)

Anhang 4: Transkripte der Gruppendiskussionen

Anhang 4.1: Transkript Generation Z

Gruppendiskussion Generation Z am 03.02.2021

M: Wir beginnen mit einer Vorstellungsrunde. Ich würde vorschlagen, dass jeder nacheinander kurz sagt, wie er heute angesprochen werden möchte und vielleicht auch schon mit der Gruppe teilt, ob und wann er oder sie das erste Mal mit dem Begriff "In-Vitro-Fleisch" in Berührung gekommen ist. Am besten fangen wir oben links bei mir an. [Personenname 1] möchtest du anfangen? #00:00:33

1: Ja kann ich machen. Ich bin [Personenname 1]. In Kontakt gekommen mit In-Vitro-Fleisch bin ich bisher (…) Als du mir von deinem Bachelorarbeitsthema erzählt hast. Und ich habe mir ein Wikipedia-Artikel dazu durchgelesen. Das sind meine Kontaktpunkte. #00:01:01

2: Ich bin [Personenname 2] und würde auch gerne mit diesem Namen angesprochen werden. Ich habe bisher noch keinen Kontakt mit In-Vitro-Fleisch gehabt. Ich habe mich nicht näher damit beschäftigt. Jetzt, im Zuge der anstehenden Diskussion, habe ich schon noch einmal nachgeguckt, aber mehr weiß ich dazu nicht. #00:01:39

3: Ich bin [Personenname 3]. Ich habe ein Praktikum bei [Institutionssname] gemacht und hatte da Kontakt mit In-Vitro-Fleisch. Also, mit der Förderung von Start-Up Unternehmen und der staatlichen Förderung der Forschung an In-Vitro-Fleisch. Aber ja, es ist auch relativ überschaubar (…) #00:02:08

4: Dann mache ich mal weiter. Ich bin [Personenname 4]. Ich hatte bisher auch noch überhaupt keinen Kontakt mit In-Vitro-Fleisch. Ich hatte, glaube ich, auch mal gelesen, dass es in Singapur jetzt mit Hähnchenfleisch aus dem Labor probiert wird oder schon verkauft wird. Aber ich hatte auch nichts Genaueres dazu nachgelesen. #00:02:44

5: Hallo zusammen. Ich bin [Personenname 5] und komme aus [Ortsname]. Ich hatte bisher auch nur sehr wenig (...) Nein. Ich hatte bisher noch gar nichts zu tun gehabt mit In-Vitro-Fleisch und das sagt mir auch nichts. Ich kann es aber ein bisschen einordnen, weil ich vorher auch ein bisschen gegoogelt habe, was das überhaupt ist. Deswegen freue ich mich umso mehr heute dabei zu sein und mehr zu erfahren. #00:03:17

6: Ich heiße [Personenname 6] und möchte natürlich auch so angesprochen werden. Ich habe einmal angefangen Ökotrophologie zu studieren. Da habe ich das auch schon einmal gehört, In-Vitro-Fleisch. Und weil ich selbst kein Fleisch esse, habe ich mir selbst auch schon Gedanken gemacht, wie ich zu dem Thema In-Vitro-Fleisch stehen würde. Ich glaube, da war das schon vor ein paar Jahren so, dass ich mehr darüber nachgedacht habe. Aber jetzt ist ja alles schon ein bisschen weitergekommen und das ist nicht mehr nur noch so, dass man sich das nur noch ganz weit in der Zukunft vorstellen kann, sondern das ist auch wirklich etwas, was irgendwann mit meinem Leben zu tun haben könnte. Deswegen bin ich auch gespannt auf heute und wie eure Einstellung dazu ist. #00:04:04

7: Ich bin [Personenname 7] und ich hatte noch überhaupt keinen Kontakt mit dem Thema, außer über [Moderatorenname] Bachelorarbeit und vielleicht ein oder zwei Zeitungsartikel. #00:04:27

8: Dann mache ich den Abschluss. Ich bin [Personenname 8] und würde auch gerne mit [Personenname 8] angesprochen werden. Ich habe heute und gestern ein, zwei YouTube-Videos angeschaut über In-Vitro-Fleisch, um einen Einblick in das Thema zu bekommen und zu schauen, was das eigentlich ist, weil mir, ehrlich gesagt, der Name davor noch nichts gesagt hat. Ich bin aber gespannt, was heute bei der Diskussion rauskommt. #00:04:56

M: Ja. Ich bin auch schon gespannt auf die Diskussion. Als Anfangsfrage würde mich von euch

interessieren, was ihr euch unter dem Begriff schon vorstellen könnt. Was versteht ihr unter In-Vitro-Fleisch? #00:05:21

12 **1:** Sollen wir uns melden? Ich könnte anfangen, wenn niemand etwas dagegen hat. Wie gesagt habe ich den Artikel, den Wikipedia-Artikel, vorhin gelesen. Und wenn ich das richtig verstanden habe, bedeutet In-Vitro eigentlich nur im Reagenzglas oder im Labor, unter Laborbedingungen. Das heißt, es bezieht sich (...) In-Vitro-Fleisch natürlich dann auf Fleisch. Aber es gibt auch andere In-Vitro-Sachen, die nichts mit Fleisch zu tun haben. Das heißt, was ich mir vorstelle ist, dass da dann irgendwie so (...) Nicht ein Steak am Baum wächst, aber so nach der Art, dass man sich das eben heranzüchtet. (lacht) #00:06:40

13 **5:** Das hätte ich auch so ähnlich gesagt. Nicht vom Tier gewonnen oder hergestellt, sondern tatsächlich synthetisch. Entweder aus dem Labor oder je nach dem was man sich für einen Laden vorstellen kann. Das ist bis jetzt auch alles, was ich mir dazu vorstellen kann. #00:07:00

14 **2:** Ich habe mir das schon so vorgestellt, dass das auf Basis von tierischen Zellen Fleisch herangezüchtet wird, so, dass es dann zwar nicht direkt vom Tier entnommen wird, aber dass es dann (...) Ich weiß nicht wie viele Zellen am Anfang benötigt werden, aber dass dann der Rest im Labor passiert. #00:07:16

15 **3:** Ja, das wird wahrscheinlich aus Stammzellen hergestellt, oder? Stammzellen von Muskelfasern oder von Faserfleisch, keine Ahnung. Dadurch, dass es im Labor hergestellt wird, dass es wahrscheinlich dann auch keimfrei hergestellt wird. #00:07:30

16 **8:** Ich meine noch gelesen zu haben, dass es keine so feste Struktur hat. Dass das noch das Problem bisher ist, dass man eher Hackfleisch oder so macht (…) Weil ein normales Steak in einer festen Form ist. #00:07:49

17 **3:** Ja, bisher können doch auch nur Burger-Patties hergestellt werden, oder? Also keine Steaks, oder? #00:07:56

18 **8:** Das habe ich, glaube ich, gesehen. Ich bin mir aber nicht sicher. #00:07:59

19 **6:** Ich kann mich nur anschließen. Also, mit den Muskelzellen und, dass kein Steak da ist. Das ist schon das, was ich auch denke, was passiert. Und auch, dass es jetzt noch nicht in hoher Produktion (…) aber hoffentlich, dass es auf dem Weg dahin ist, dass Massenkonsum dadurch möglich ist. #00:08:23

20 **4:** Ich weiß nicht, inwiefern das auf In-Vitro-Fleisch zutrifft, aber ich hatte mal ein Video gesehen, in dem das aus einem 3D-Drucker rauskommt. Das Steak wurde da auch, ich sage mal, nachgebaut, oder man eben versucht die Fettstrukturen nachzubauen. Die Muskelstrukturen versucht nachzubauen und das eben aus so einer Art 3D-Drucker kommt. Keine Ahnung, wie weit das Video so auch schon in der Realität umgesetzt wird oder ob das nur ein Prototyp oder so etwas war. #00:09:04

21 **M:** Damit wir alle auf demselben Stand sind, würde ich euch gerne ein Informations-Video zeigen *(zeigt Tagesschau #kurzerklärt In-Vitro-Fleisch).* Könnt ihr das alle sehen? Nicht wundern, dieses Video ist ohne Ton. Ich würde das Video immer mal wieder pausieren und kommentieren. Ihr habt das auch schon richtig gesagt, um In-Vitro-Fleisch herzustellen, benötigt man Stammzellen aus dem Tier. Diese werden dem lebenden Tier durch eine Biopsie entnommen. Nach dem Start-Up Unternehmen "Mosa Meat", ist das Tier während der Zellentnahme unter Narkose. Die Zellen werden dann im Labor in eine Petrischale gegeben, in welcher sie sich auf natürlicher Weise vermehren können. Das ist auch unter dem Begriff "Zellproliferation" bekannt.

Aus einer Zelle können bis zu eine Trillionen Zellen entstehen. Das ist jedoch nur möglich, wenn man diese Zellen mit einer bestimmten Nährlösung füttert, welche alle wichtigen Nährstoffe, Hormone und Wachstumsfaktoren enthält, die auch im Tier zu finden sind. Im Prinzip wird versucht, die Umgebung innerhalb des Tieres, außerhalb des Tieres herzustellen. Deswegen findet der Prozess der Zellvermehrung im Bioreaktor statt. Dort werden die Zellen konstant bei 37 Grad warmgehalten und mit Sauerstoff versorgt, damit sich Gewebestrukturen entwickeln und man am Ende tierisches Muskelgewebe enthält. Das ist das, was wir unter Fleisch kennen. Nach dem Start-Up Unternehmen Mosa Meat soll In-Vitro-Fleisch auf molekularer Ebene identisch zu konventionellem Fleisch sein. Es wird geschätzt, dass aus einer Zellentnahme bis zu zehn Tonnen In-Vitro-Fleisch hergestellt werden kann. (*zeigt Bild 1).* So sieht das Endprodukt aus. Wenn ihr das seht, was geht euch spontan durch den Kopf? Welche Gedanken kommen da auf? #00:12:32

22 **5:** Ich hatte mich, bevor du das Bild gezeigt hast schon die ganze Zeit gefragt, wie das am Ende aussieht. Das hat dann zwar die gleichen Nährstoffe wie Fleisch, aber ich hätte auch nicht gedacht, dass es dann auch so aussieht wie Fleisch. Aber das sieht eigentlich ganz gut aus. Also ich würde das schon essen. #00:12:49

23 **2:** Ich denke in diesem rohen Zustand mag man ja generell kein Fleisch ansehen. Auch konventionell entnommenes Fleisch. Zumindest ist das meine Einstellung. Aber wenn man das kocht oder brät oder zubereitet oder anrichtet, würde das bestimmt richtig gut aussehen. Aber in dem jetzigen Zustand ist es noch ein bisschen befremdlich für mich in dieser Plastikschale, oder Petrischale. #00:13:14

24 **1:** Sieht halt aus wie so ein bisschen Hack in ein kleines Schälchen gedrückt, oder? #00:13:17

25 **3:** Ja, also rein optisch kann man eigentlich keinen Unterschied zu konventionellem Fleisch erkennen, finde ich. Ob da eine Hack-Bulette liegt oder In-Vitro-Bulette, glaube ich kaum, dass jemand rein optisch einen Unterschied erkennen könnte. #00:13:38

26 **5:** Aber ist das denn jetzt schon eine Bulette oder ist das schon das Endprodukt? Also, sieht es immer aus wie Hackfleisch oder wie kann ich mir das vorstellen? #00:13:47

27 **M:** Was denken denn die anderen, was könnte das sein? #00:13:57

28 **8:** Ich würde sagen, das ist das, was im Labor gezüchtet wurde. Durch diese Aufschrift auf dem Deckel, sieht das so aus, als wäre das die fertige Zelle. Beziehungsweise das fertige Produkt. #00:14:11

29 **1:** Ich könnte mir vorstellen, dass man da bestimmt noch was bearbeiten kann. Selbst wenn das jetzt nur die Zellen in einem Klumpen sind, wenn ich das richtig verstanden habe (...) In dem Artikel, den ich gelesen habe, ging es auch darum, Fett irgendwie mit einzuarbeiten. Ich weiß nicht, ob man da irgendwelche Kombinationen machen kann (...) keine Ahnung. #00:14:50

30 **M:** Genau. Auf dem Bild sieht man die fertigen tierischen Muskelgewebestrukturen. Das ist also das Produkt der herangezüchteten Muskelzellen. Das könnte man anschließend noch mit Fettgewebe mischen, welches ebenfalls im Labor gezüchtet werden kann, und mit zusätzlichen Gewürzen. Wenn man das dann in die gewünschte Form bringt erhält man das zum Beispiel. (*zeigt Bild 2)* #00:15:18

31 **6:** Das sieht gut aus. #00:15:21

32 **M:** Was geht euch spontan durch den Kopf? Würdet ihr das probieren? #00:15:30

33 **1:** Ja. Probieren geht über Studieren. #00:15:32

34 **5:** Ja, auf jeden Fall. #00:15:32

35 **3:** Ja, ich glaube ich würde das auch probieren. #00:15:36

36 **7:** Probieren auf jeden Fall. #00:15:39

37 **6:** Ich auch. #00:15:41

38 **8:** Ich finde, das sieht eigentlich echt ansprechend aus. Wenn ich das jetzt so sehe, könnte ich den Unterschied auch nicht erkennen. Also wenn mir das jemand im Restaurant vorsetzen würde, würde ich mir denken: "Joa, sieht lecker aus. Kann man essen." #00:15:55

39 **6:** Ich denke auch speziell im Restaurant, wo man sowieso nicht weiß, wie das Fleisch roh aussah. Das ist etwas, was man einfach so essen würde und wahrscheinlich nicht genau den Unterschied schmecken könnte. Beziehungsweise nicht den direkten Vergleich hätte. #00:16:10

40 **3:** Ich kann mir sogar vorstellen, dass wenn man das im Supermarkt als normales Fleisch kaufen würde, würde das wahrscheinlich auch keinem auffallen. [**6:** Ja...]. Der durchschnittliche Verbraucher guckt sich das, was er kauft, auch nicht total lange an. Also wenn man sich dafür interessiert, sich vegetarisch ernährt oder auch irgendetwas in die Richtung studiert hat, ist man vielleicht auch etwas geschulter. Aber ich kann mir echt vorstellen, dass der normale Einkäufer, weiß ich nicht (...) Ich glaube, dass das schon relativ ähnlich zu dem normalen Fleisch ist, was ja auch der Sinn davon ist. #00:16:48

41 **1:** Im Supermarkt, wenn es dann vor allem in diesen veganen Regalen steht, gucken die meisten dann ja auch auf die Verpackung und wenn das ganz vernünftig aussieht, dann guckt man gar nicht mehr so genau drauf, was drin ist. Und selbst dann, haben wir auch gerade gesagt, könnte man den Unterschied wahrscheinlich eh nicht feststellen. #00:17:04

42 **6:** Ja, es sieht schon sehr nach Hackfleisch aus, finde ich auch. #00:17:08

43 **3:** Ja. #00:17:09

44 **M:** Welche Erwartungen hättet ihr an das Produkt, wenn ihr das probieren würdet? #00:17:16

45 **1:** Naja, da es ja im Grunde echtes Fleisch ist, dass es auch möglichst, wie echtes Fleisch schmecken sollte. Also wie normales Hackfleisch. #00:17:29

46 **3:** Vielleicht auch im Unterschied zum veganen Hackfleisch, dass man es weniger selber würzen muss. Also, dass der Geschmacksträger auch so schon vorhanden ist vielleicht (...) Eigentlich das, was [Personenname 1] gerade auch schon meinte, mehr oder weniger. Dass es vom Geschmack relativ identisch ist. #00:17:47

47 **5:** Bei mir, wenn ich das vergleiche, als ich das erste Mal veganes Fleisch gegessen habe, war es bei mir so, dass ich wirklich aktiv versucht habe herauszuschmecken, ob das anders schmeckt. Ich wollte unbedingt diesen Unterschied rausschmecken und ich glaube, so würde ich da vermutlich auch vorgehen. Dass ich es essen würde, um zu schauen, ob es anders schmeckt und nicht, ob es gleich schmeckt. #00:18:11

48 **6:** Für mich persönlich wäre es ein bisschen krass, weil (...) ich meine, dass schmeckt dann

wieder nach richtigem Fleisch. Ich denke, man würde auf jeden Fall zu dem was man sonst kennt einen Unterschied schmecken und ich denke man würde es eventuell bevorzugen, wenn es gut schmeckt (...) Ich weiß nicht mehr genau wie Hackfleisch schmeckt, aber ich glaube es würde gut schmecken, denke ich mal. Das ist ja auch so ein großes Argument, warum so viele Menschen Fleisch essen. #00:18:42

49 **1:** Gut, wobei ich natürlich sagen muss (...) Also, wenn man jetzt von einer Bulette oder einem Burger ausgeht oder noch besser eine Frikadelle, die sind ja auch nicht nur Hackfleisch, sondern da ist auch viel Würzung dran. Das kommt dann schon darauf an, wie man das dann noch bearbeitet. #00:19:07

50 **8:** In der Hinsicht würde mich auch interessieren, inwiefern da im Labor ein gewisser Geschmack noch beigefügt werden kann. Wenn man sagt, dass man zwar diesen Grundgeschmack des Fleisches hat (…) Aber ob man dann vielleicht (…) Zum Beispiel, wenn man würzt oder andere Geschmacksaromen im Labor noch besser reinbekommen würde, als wenn man das unfertig im Supermarkt kaufen würde. #00:19:28

51 **3:** Nein. Ich glaube, Hauptgeschmacksträger von Fleisch ist ja auch Fett und wenn das quasi aus der Muskelzelle gewonnen wird, dann ist das wahrscheinlich relativ mageres Fleisch, dieses In-Vitro-Fleisch. Also von daher, wäre es vermutlich nicht ganz so geschmacksintensiv, wie wenn man normales Hackfleisch kauft, weil das ja durchaus fettreicher ist. Ich kann mir auch vorstellen, dass der geschmackliche Unterschied darin liegt. Ich glaube [Moderatorenname] meinte vorhin auch, dass man Fett oder so etwas noch hinzufügen könnte, aber wenn man das aus der Muskelzelle gewinnt, ist da ja per se nur ein sehr geringer Fettanteil drin. #00:20:06

52 **4:** Meine Erwartungen wären noch, dass es auch von der Konsistenz wie Fleisch ist. Also, dass ich das in der Küche genauso verarbeiten kann, wie Hackfleisch und, dass ich es auch genauso anbraten kann wie Fleisch. Sprich, dass ich das entweder durch anbraten kann oder medium oder englisch oder wie auch immer. #00:20:43

53 **6:** Das ist auch interessant, weil dann ist da ja kein Blut drin, oder? Weil, wenn man das nur medium macht, dann ist da ja nicht dieses blutige, was man sonst beim Steak hat (...) #00:20:57

54 **3:** Ich glaube, das ist ja auch kein Blut. Das ist ja quasi (...) das Fleisch. Blut ist im Fleisch sozusagen auch nicht. Das Fleisch ist quasi durchblutet, aber es sich ja keine Blutgefäße oder so mehr drin. #00:21:09

55 **4:** Ja, ich glaube dieses Blut ist auch nur Fleischsaft (...) #00:21:12

56 **1:** Ich glaube Blut ist im Fleisch auch eher selten drin (...) #00:21:14

57 **3:** Ja. Das sieht aus wie Blut, aber eigentlich ist das kein Blut, in dem Sinne. Wenn man sich diese klassischen Steaks, die dann in der Mitte fast roh sind, vor Augen führt, dann ist das ja auch kein Blut. #00:21:31

58 **M:** Genau. Dadurch, dass das In-Vitro-Fleisch auf molekularer Ebene identisch zu konventionellem Fleisch sein soll, hat das dann auch die gleichen Eigenschaften. Nach dem Start-Up Unternehmen Mosa Meat, kann man das In-Vitro-Fleisch dann auch so anbraten, dass es noch blutig, beziehungsweise medium rare, ist. #00:21:52

59 **1:** Was wurde nochmal im Video gesagt? Beziehungsweise, du hast das ja gesagt (...) Wie viel kann man aus einer Muskelzelle machen? Tonnen hast du gesagt, oder? #00:22:00

60 **M:** Ja. Aus einer Muskelzelle können bis zu eine Trillionen Zellen entstehen. Aber aus einer Zellentnahme, wird geschätzt, dass man bis zu 10 Tonnen In-Vitro-Fleisch herstellen kann. #00:22:10

61 **1:** Ok. Ok. #00:22:14

62 **M:** Was hättet ihr denn für Befürchtungen beim Probieren? #00:22:25

63 **3:** Gar keine eigentlich. Im Gegenteil eigentlich. Die Gefahr ist selten geringer irgendetwas mit Lebensmitteln sich einzuhandeln, als wenn es im Labor hergestellt wird. Es sei denn, es wird vielleicht in Wuhan hergestellt (lacht). Aber normalerweise sollte die Gefahr durchaus gering sein. #00:22:47

64 **2:** Ja. Ich hätte auch deutlich weniger Befürchtungen, als wenn ich tatsächlich Fleisch essen würde, das nicht im Labor produziert würde. Aber dadurch, dass das schon ein komplexer Prozess ist, der da passiert, an dem ja auch geforscht wird (...) Also, wenn ich nicht perfekt informiert bin, bevor ich das wirklich nicht nur probiere, sondern auch wirklich auf einer wöchentlichen Basis esse, würde ich schon ein bisschen Respekt davor haben. Vor allem, weil ich auch gelesen habe, dass zum Beispiel auch noch Tiere getötet werden müssen für diesen Nährboden. Da würde ich als Vegetarierin das dreimal lesen, bevor ich mich wirklich traue das zu essen. #00:23:31

65 **5:** Also ich hätte da auch keine Bedenken. Also, ich mache mir auch keine Gedanken über die ganzen Hormone, die zum Beispiel im Fleisch sind, das ich esse. Von daher, wäre das für mich ähnlich. Ich schaue mir auch nicht an, mit was die Tiere bespritzt werden, bevor sie geschlachtet werden. #00:23:50

66 **8:** Ich kann dem auch nur zustimmen. Bei mir ist das auch so. Ich glaube, diese Art wie man das im Supermarkt kauft (...) Da achtest du eher nicht darauf, wo das herkommt, sondern man denkt sich eher, wenn man Fleisch gerne isst: "Oh lecker, ein Stück Fleisch. Daraus kann ich mir, was auch immer machen.". Ich glaube, dass auch von meiner Seite, die Befürchtung eher gering wäre. Wenn man davon mal absieht, wenn das im Labor hergestellt wird, wie [Personenname 3] auch schon meinte, dass ich dieses Vertrauen eher gewinne, als wenn man beim Schlachter (...) Wobei es beim Schlachter auch schon entspannter wäre (...) Aber, wenn ich jetzt zum Beispiel beim Großhandel bin, wo man auch nicht genau hinter die Kulissen blicken kann (...) Da hätte ich eher Angst, dass da irgendetwas falsch läuft, als wenn es im Labor gezüchtet wird. #00:24:35

67 **6:** Also, generell habe ich auch wenig Bedenken, aber ich könnte mir vorstellen, dass man vielleicht (...) Das ist ja schon eine gewisse Zellvermehrung. Auf der Basis wird das Fleisch hergestellt. Und ich glaube, wenn ich mich informiere davor, was ich auf jeden Fall davor machen würde, würde ich mich ja auch informieren, inwiefern so etwas auch noch im Fleisch drin sein kann, weil (...) unkontrollierte Zellvermehrung kann ja auch zu Krebs führen. Ich weiß nicht, inwiefern das mit reinspielen könnte, wenn das noch vorhanden wäre. Aber das ist natürlich auch etwas, worüber wir jetzt noch total uniformiert sind und wenn man sich informiert und das nicht der Fall ist oder es, zum Beispiel, auch eine Studie gibt, dass es keine negativen Auswirkungen hat, die man jetzt noch nicht absehen kann, rein logisch (...) Dann würde ich auch keine Bedenken haben das zu essen. #00:25:23

68 **3:** Was man vielleicht noch sagen kann als Bedenken (...) Auch was [Personenname 6] gerade gesagt hat (...) Gerade Langzeitauswirkungen, kann man im Moment noch gar nicht absehen, weil es im Verbrauch noch gar nicht angekommen ist und auch wenn es angekommen ist, wird es einige Zeit dauern, um das abzuschätzen. Also, das was [Personenname 6] gerade mit der Zellvermehrung gemeint hat, das kann man wahrscheinlich prüfen und nachschauen (...) Aber so

andere Dinge, wie physiologische Auswirkungen oder so etwas, kann man ja so spontan noch gar nicht sagen. Auch wenn es auf molekularer Ebene gleich sein soll. Wie sich das dann im Körper verhält, kann man ja noch nicht abschätzen, oder? Zumindest nicht langfristig (...) #00:26:07

69 **6:** Ja und ich meine, das ist auch so wie bei Gentechnik, dass man manches nicht weiß, wenn es nicht lange genug ausprobiert wurde. Ich denke, diese Skepsis könnte schon da sein, aber (...) Da muss man sich auch überlegen, welche anderen Produkte man sonst noch isst, die auch noch nicht so durchgetestet sind. Also, man relativiert das schnell (...) Beziehungsweise, ich persönlich würde das sehr schnell relativieren, glaube ich, weil ich einfach neugierig werde. Aber ich denke, dass andere Menschen dann sagen, "Das ist ein Laborfleisch, dieses Laborzeug und man weiß nicht was es mit dem Körper macht" (...) #00:26:41

70 **3:** Andererseits isst man ja auch verdammt viele Lebensmittel, von denen man ja sogar weiß, dass sie nicht gut sind, teilweise sogar schädlich sind (...) Ich weiß nicht, ich denke das ist eher ein Phänomen von neuen Dingen. Gerade auch was Gentechnik und so etwas betrifft, dass man einfach viel skeptischer ist als bei Sachen, die man schon seit hunderten von Jahren verbraucht kennt oder sogar Jahrzehnten im Verbrauch kennt, wo man aber weiß, dass sie schlecht sind. Pökelsalze, keine Ahnung, alles Mögliche davon, weiß man, dass es schlecht ist und trotzdem wird es konsumiert. Also ich glaube, das ist echt ein Gewohnheitsding und alles Neue wird kritischer beäugt. #00:27:15

71 **4:** Ja, ich denke mir würde es da ähnlich gehen. Genau wie [Personenname 3] gesagt hat, einfach weil es neu ist, wäre ich auch etwas skeptischer. Aber auch Wurst wird immer noch relativ häufig gegessen, obwohl man weiß, dass da alles Mögliche drin ist. #00:27:35

72 **7:** Ich finde es schon gerechtfertigt, dass man da besonders skeptisch ist und vielleicht auch nicht nur in der Hinsicht, was es auf einen selbst, auf den eigenen Körper, für Auswirkungen hat. Sondern vielleicht auch was die Herstellung sonst für Auswirkungen hat. Weil ich meine, man entwickelt das ja mit der Absicht eine bessere Alternative zu schaffen und dann wäre es mir schon wichtig, mich möglichst umfassend darüber zu informieren, ob das in jeder Hinsicht denn auch wirklich die beste Alternative ist als herkömmliches Fleisch. Keine Ahnung (...) Eben auch wie die Herstellungsbedingungen sind und wie das dann auch in der Massenproduktion sein wird (...) Für die Umwelt oder so. Ich weiß auch nicht was das sein könnte. #00:28:34

73 **3:** Aber ich glaube, so ein Fleisch von den Bedingungen zu unterbieten wird wahrscheinlich schwierig (...) Wahrscheinlich wird es auf jeden Fall besser sein als herkömmliches Fleisch. Allein von der Ressourcenbilanz, weil das dann vermutlich auch kaum noch Futtermittel braucht, wenn die Zellen (...) Also, wenn man auch einer Zellentnahme umgerechnet zehn Tonnen Fleisch produzieren kann und dafür quasi nur ein Tier halten muss, kann man sich ja mal umrechnen, was das in Futtermitteln und Wasser und auch an Boden (...) die ganzen Ressourcen, die an den zehn Tonnen herkömmlichen Fleisch hängen im Vergleich zu den zehn Tonnen In-Vitro-Fleisch hängen. Ich kann mir vorstellen, dass das unter dem Strich wahrscheinlich deutlich besser sein wird. Und ich finde das für mich das überzeugendste Argument, die ökologische und physiologische Sicht. Also klar, nicht, dass mir Tierwohl nicht wichtig ist. Aber ich glaube, da sind wir in Deutschland schon auf einem relativ guten Pfad. Aber gerade was Umwelt und Kreislaufwirtschaft angeht, ist das gerade noch nicht in einem guten Bereich. Deswegen finde ich In-Vitro-Fleisch, schon eine sehr sehr überzeugende Idee, aber das muss natürlich erst noch skalierbar gemacht werden. Also, die Kosten sind ja für die Produktion schon relativ weit gesunken, aber es ist ja noch nicht so, dass es schon im Verbrauch angekommen ist. Und ich kann mir auch vorstellen, dass gerade auch die (...) unsere Eltern-Generation und älter, auch schon etwas skeptischer sind als wir. Ich meine, es gibt viele Ernährungstrends, auch in unserer Generation, wir leben ja bewusster. Unter dem Strich sind wahrscheinlich in unserer Generation

die Zweifel schon echt überschaubar. #00:30:23

74 **5:** Genau. Und ich denke, was auch die Kosten auch angeht (...) Das ist auch ein Punkt, der mit der Zeit, je länger das dann auch benutzt wird und je höher die Nachfrage ist, kann man ja auch mehr Geld investieren und es auch in einem größeren Maß verkaufen, weswegen die Kosten dann auch mit der Zeit weiter runtergehen werden. Aus wirtschaftlicher Sicht sehe ich da vor allem einen Nachteil für die Landwirtschaft. Ich glaube, das wird vermutlich eine Gruppe sein (...) Leute, die an der herkömmlichen Fleischproduktion Geld verdient haben, dass die sich zum Beispiel daran stören, weil sie denken, dass das Geschäftsmodell ihnen damit kaputt geht. Weil ich glaube nicht, dass sie sich dann so umstellen können, um das dann im Labor zu bearbeiten. Es werden ganz andere Firmen sein. Es werden auch höchstwahrscheinlich Firmen sein und nicht familiengeführte Betriebe, die so etwas machen. Es werden eher größere Unternehmen sein mit viel Kapital. Und da sehe ich dann zum Beispiel Nachteile. Also nicht unter dem Strich, sondern eher einzelne Zielgruppen, die sich dadurch dann benachteiligt fühlen. #00:31:30

75 **3:** Ja. Wobei (...) Ich weiß nicht, inwiefern das jemanden etwas sagt, aber es gibt auch Bundesförderprogramme, die Bauernmilliarde. Aber da geht es auch genau darum, dass den Landwirten geholfen wird, mit dem Blick auf das Klimaziel 2050, klimaneutral zu arbeiten, da auch die nötigen Gelder für Investitionen in Sensortechnik und so weiter zu finden. Man könnte dadurch, dass man In-Vitro-Fleisch auch staatlich fördert, die Förderung in die Richtung lenken. Zum Beispiel braucht man ja trotzdem noch Kulturlandschaft, es muss immer noch irgendwie Stickstoff gebunden werden. Das man eher Richtung pflanzliche Produktion geht. Auch gar nicht zwingend nur für den Verbrauch, sondern eher für die Kreislaufwirtschaft und für die Umweltbilanz. Sodass man den Landwirten quasi ermöglicht in die andere Spate der Landwirtschaft, also nicht Fleischerzeugnisse, sondern Erholungsfunktion der Landwirtschaft oder klimaneutral (...) Solche Sachen. Und es müssen nach wie vor auch noch Tiere gehalten werden. Ich weiß auch nicht, ob In-Vitro-Fleisch auch von jeder Tierart hergestellt wird und werden soll. Oder ist das bisher auf Rind begrenzt? Dann wäre es auch möglich für Fleischerzeuger auf die andere Tierart umzusatteln (...) keine Ahnung, ob man das so sagen kann oder möchte. Und tierische Erzeugnisse sind ja auch nicht nur Fleisch. #00:33:00

76 **1:** Also ich denke, leider hat man den Effekt, dass manche Unternehmen dann pleite gehen. Das hat man ja immer, wenn etwas Neues aufkommt. Jetzt beispielsweise als Smartphones kamen, waren dann auch einige Handy-Hersteller, die sich dann umsatteln mussten. Aber der Trend in die Richtung ist ja auch nicht erst seit gestern. In-Vitro-Fleisch, ich weiß nicht, das hat vermutlich vor fünf Jahren oder so angefangen und generell mit den ganzen vegetarisch und so etwas ist auch ein Trend, den es nicht erst seit gestern gibt. Da ist die Zeit auch da gewesen für Unternehmen und Unternehmer, um sich ein bisschen umzuorientieren. Und was [Personenname 3] auch gesagt hat (...) Es ist auch nicht nur die Fleischproduktion, sondern auch andere Sachen (...) also ganze Landwirtschaft und das ist ja auch nicht nur Fleischkonsum. #00:34:00

77 **6:** Speziell jetzt auch auf die Bauern (...) Runtergebrochen ist es ja auch so, dass das meiste Fleisch, das konsumiert wird, auch nicht von irgendwelchen Kleinbauern kommt in Deutschland. Es ist nicht so, dass tonnenweise Familien kein Lebensunterhalt mehr bekommen, sondern es sind dann auch Unternehmen, wie Rügenwalder Mühle, die jetzt schon auf vegetarisch setzen, die dann vielleicht auch auf den Zug, auf In-Vitro-Fleisch, aufspringen könnten und da mitmachen könnten. Und was ich noch sagen wollte. Ich frage mich, was passiert mit den Milchkühen und den ganzen Hühnern, wenn es dann wirklich In-Vitro-Fleisch gibt für jede Tierart (...) Was passiert dann mit denen, die sich dann nach zwei Jahren nicht rentieren? Also, ob die danach direkt geschlachtet werden müssen oder wo kommen die dann hin? Ich weiß nicht, was macht das dann mit der Wirtschaft? #00:34:57

78 **5:** Ja. Ich stelle mir dieses ganze In-Vitro-Thema auch viel größer vor. Also, das vielleicht auch

nicht nur mit Fleisch zu machen, sondern auch mit anderen Lebensmitteln, wie zum Beispiel Milch. Ich kenn mich da zwar gar nicht aus, inwiefern das möglich ist oder nicht. Aber wenn man vor 30 oder 40 Jahren gesagt hätte, dass man Fleisch im Labor herstellt, hätte das vermutlich auch keiner geglaubt. Und so kann ich mir das eben auch mit anderen tierischen Erzeugnissen vorstellen, dass man das dann In-Vitro herstellt. #00:35:31

79 **M:** Ihr habt jetzt schon einige gesellschaftlichen Nachteile genannt (...) Welche Vorteile könntet ihr euch vorstellen? #00:35:56

80 **3:** Naja, vor allem würde ich aus ökologischer Sicht sagen (...) Fläche, die für Futtermittel benötigt wird, diese Monokulturen, sei es für Mais oder Soja, was auch der Bodenfruchtbarkeit schadet. Dann natürlicher auch Massentierhaltung, in Anführungszeichen. Das ist kein definierter, festgeschriebener Begriff und eigentlich ziemlich unprofessionell, aber Massentierhaltung. Also auch Lebensbedingungen für Tiere. Aber auch faire Löhne kann ich mir vorstellen. Also gerade die tierhaltenden Betriebe sind ja wirklich die, die am meisten zu kämpfen haben aus finanzieller Sicht und auch am meisten auf staatliche Förderung angewiesen sind. Ich kann mir vorstellen, dass das insofern auch etwas Gutes bringen könnte (...) #00:36:40

81 **1:** Also ich denke, dass vor allem, wenn das jetzt der Fall sein sollte, dass es ökologisch besser ist als normales oder echtes Fleisch ist, in Anführungszeichen. Dass viele, die vorher nicht auf Fleisch verzichtet haben oder gesagt haben, "Ich esse nichts Vegetarisches und ich möchte trotzdem noch mein Steak am Sonntag" oder Hackfleisch eher (...) Es bezieht sich ja bis jetzt nur auf Hackfleisch, glaube ich. Jedenfalls, dass viele, die in dieser Kategorie waren, dann sagen können, dass sie sich damit anfreunden können. Sodass es besser für die Umwelt wäre und, ja gut, für die Tiere auch. Also, dass mehr Leute vom Nicht-Vegetarismus zum Vegetarismus wechseln. #00:37:32

82 **3:** Und vor allem die Hygiene. Also gerade die ganzen Viren und Keime können sich überhaupt nicht verbreiten. Ich glaube, auch physiologisch, dass man dann auch die Nährwerte anpassen kann und es weniger gesundheitsschädlich ist (...) und die Verarbeitung. Aber diese ganzen Keime und ich weiß nicht (...) War das nicht Listeriose, was auch vor zwei Jahren in diesem Schlachthof ausgebrochen ist? Solche Sachen. Also diese ganzen Gefahren, die zwar in Deutschland noch okay sind, aber trotzdem wäre das vermutlich besser zu kontrollieren. #00:38:12

83 **2:** Ich denke vor allem, dass es dann große Vorteile für die Umwelt und das Tierwohl bringt, wenn es wirklich durchsetzbar ist, also wenn es skalierbar und auch erschwinglich ist. Weil besonders die gesellschaftlichen Schichten, die eben jetzt auf dieses konventionelle Fleisch aus Massentierhaltung angewiesen sind, weil es so billig ist und weil der Wunsch besteht regelmäßig Fleisch zu essen, ist eine riesengroße Gruppe und da ändert sich nur etwas langfristig, wenn dieses In-Vitro-Fleisch auch wirklich erhältlich ist für die ganze Gesellschaft und nicht nur ein Trendprodukt für die Elite wird. Also das hängt natürlich von den wirtschaftlichen Bedingungen ab, aber das wäre wichtig, dass es skalierbar ist. #00:38:58

84 **6:** Ja. Das sehe ich auch so. Also, dass da wirklich Chancen sind, dass Fleisch dann (…) zum Beispiel mehr Tierwohl realisiert wird. Denn Fleisch wird ja teurer, wenn man sagt, die Tiere brauchen mehr Weidefläche oder die Tiere sollen länger leben können und dann erst geschlachtet werden. Und dass es dann trotzdem Fleisch gibt, das günstig hergestellt wird und sogar ohne Tierleid. Und dass es für mehr soziale Gerechtigkeit sorgen kann, wenn sich jeder Fleisch ohne Tierleid leisten könnte. #00:39:29

85 **5:** Ein weiterer Punkt da wäre (...) Also es ging vorhin schon um die ökologischen Faktoren, aber auch über die Klimabilanz, also wegen dem CO_2-Ausstoß (...) Da könnte man bestimmt sehr viel

einsparen. Man braucht ja im Endeffekt nicht so viele Tiere, die man dann züchtet. Klar, für die anderen Zwecke, also nicht für Fleisch, braucht man immer noch Tiere, aber ich glaube da reduziert sich ja trotzdem einiges. #00:39:58

86 **3:** Ja. Vor allem Futtermittelanbau und was in den Boden eingeht. Das war auch das was ich mit Kreislauf gemeint habe. #00:40:07

87 **8:** Und auch die Treibhausgase. Es ist ja auch so, dass wenn die Kühe da den ganzen Tag rumstehen, dass die dann furzen oder was auch immer (lacht). Und dass das dann wirklich einen sehr großen Beitrag dazu leistet. Und was vielleicht auch noch dafürsprechen würde, gerade jetzt wo die Milchpreise immer weiter runtergehen. Wenn man sagt, man hat Milchkühe, die man nur zwei Jahre hält und danach schlachten würde, dass dann auch viele Bauern sich überlegen, inwiefern macht es dann Sinn so viele Kühe gleichzeitig zu halten. Vielleicht hätte man dann wirklich weniger Kühe, wenn der Fleischverkauf nicht mehr so gewinnbringend ist wie davor. Dass sich das dann automatisch reguliert. #00:40:44

88 **3:** Wobei man kann keine Milchkühe schlachten (...) Wenn Kühe anfangen Milch zu geben werden sie nicht mehr geschlachtet. #00:41:02

89 **5:** Also werden Milchkühe dann nie wieder geschlachtet? Oder wie ist das? Ich weiß zwar nicht, ob das zur Diskussion gehört, aber das wäre etwas was mich interessieren würde (...) #00:41:16

90 **3:** Nein. Eine Kuh, die Milch gibt hat ja gekalbt. Das heißt, sie war schon längst geschlechtsreif und Kühe werden vor ihrer Geschlechtsreife geschlachtet. #00:41:27

91 **5:** Was macht man dann mit den Milchkühen danach? #00:41:33

92 **3:** Die hält man quasi, bis sie keine Milch mehr geben und wenn sie einen Kostenfaktor darstellen, werden sie wahrscheinlich trotzdem notgeschlachtet, gebarft oder verfüttert wahrscheinlich an Tiere, die Fleisch essen. Also nicht mehr für die menschliche Produktion. #00:41:54

93 **5:** Interessant. Danke dir. #00:42:00

94 **1:** Wenn man dann so ein Tier hat, von dem man Stammzellen entnimmt und dann wird das Tier auf einmal schwanger. Dann hat man zwei Tiere, von denen man Stammzellen entnehmen kann, aber man braucht nur eins. Was macht man dann mit dem anderen? #00:42:22

95 **3:** Man könnte das auch verhindern, indem man die Tiere einzeln hält (...) #00:42:26

96 **1:** Ja, aber man will ja auch ein gewisses Maß an Nachwuchs, weil man will ja auch nicht, dass das eine Tier stirbt und dann hat man auf einmal kein Tier mehr. (lacht) #00:42:37

97 **6:** Ich glaube nicht, dass es nur ein Tier irgendwann mehr gibt. Es gibt genug Hobby-Menschen, die auch sich auch so Tiere halten. (lacht) #00:42:50

98 **1:** Ok stimmt. #00:42:51

99 **3:** Aber was auch interessant wäre: Damit das wirklich klimarelevant ist, wäre es schon wichtig, dass das nicht nur in Deutschland stattfindet (...) Deutschland hält ja vergleichsweise schon viele Tiere, aber nicht so viele wie in Südamerika oder anderen Ländern. Also wie das dann auch da wäre, wo Landwirtschaft eine viel viel größere Rolle spielt als in Deutschland. #00:43:20

100 **6:** Also, global gesehen sehe ich auch wieder diesen Punkt, dass man damit vielleicht irgendwann wirklich Hunger bekämpfen kann, wenn das wirklich so günstig wird, wie es werden könnte, wenn man nur so wenig Ressourcen braucht. Dann wäre es für viele viele Leute auf einmal möglich mehr Fleisch zu kaufen und das hätte auch mehr Nährwerte oder Kalorien als eine Bohne oder Mais. Also vielleicht könnte es wirklich dazu beitragen, wenn das denn so gerecht gemacht werden würde. Aber es kann natürlich auch sein, dass das trotzdem künstlich hochgehalten würde. Weil ich meine, man braucht ja auch Strom (...) Es kommt schon sehr darauf an, wie viel Ressourcen da noch reingehen an Arbeitszeit, dann auch Wasser vor allen Dingen. Das frage ich mich. Wie viel Wasser wird verwendet? Und wie viel Platz braucht man? #00:44:08

101 **3:** Kühlung, Transport und so weiter. Also auch Afrika, zum Beispiel, wo die Menschen auch Kühe als Kapital haben (...) Ich glaube, da wird so etwas wie In-Vitro-Fleisch (...) Ja gut, ob das jetzt der riesen Faktor für die CO_2-Bilanz der Welt ist, wird da jetzt mal dahingestellt, aber das wäre schon ein first world Ding. Also zumindest in den nächsten 30 Jahren, kann ich mir vorstellen. Also in der Theorie, ja. Aber ich sehe das in den nächsten Jahren noch nicht kommen (...) Aber ich glaube, das ist wahrscheinlich primär wahrscheinlich Europa, vielleicht auch China und Amerika. Aber das sind ja auch die Top Umweltverschmutzer. Also aus ökologischer Sicht wäre damit ja auch schon verdammt viel getan. #00:45:05

102 **1:** Aber 30 Jahre? Also überleg mal, wie schnell Smartphones auf den Markt kamen und auf einmal überall sind (...) #00:45:14

103 **3:** Ja, aber Infrastruktur in Afrika (...) Gut, ich habe vor 30 Jahren noch nicht gelebt, aber ich kann mich zumindest von vor 15 Jahren erinnern und solche Zustände (...) also fließend Wasser und Strom gibt es da ja auch nicht. Also irgendwie kann ich mir das noch nicht vorstellen. #00:45:35

104 **6:** Aber auch in den Städten herrscht ja viel Armut. Es ist ja nicht so, dass man in den hintersten, entlegensten Wüstenregionen ist, wo sie sich eh selbst versorgen mit vielen verschiedenen anderen Arten. Es hilft ja auch schon viel da, wenn man auch an Indien denkt, wo viele Menschen leben, auf engen Raum, wo auch Strom ist und wo Kühlung ist und wo auch ein Labor eingerichtet werden könnte und sie sich auch ohne viel Platz zu brauchen, denn der ist ja nicht da in Stadt, sich selber Nahrung herstellen könnten. #00:46:10

105 **3:** Habt ihr denn das Gefühl, dass In-Vitro-Fleisch für diese Menschen wichtig ist? Also, dass so etwas wie Tierwohl und Umweltbelastung (...) Ich habe das Gefühl, schon allein, dass wir uns über so etwas Gedanken machen und das für uns möglich ist (...) Das ist auch total wichtig und wahrscheinlich auch bedeutsamer für die Gesamtbilanz der Welt, aber ich habe trotzdem das Gefühl, das ist ein Luxus-Denken, was es nicht weniger relevant macht. Und Welternährung (...) rein rechnerisch könnte jeder Mensch auf dieser Welt essen. Es gibt Nahrungsmittel, es gibt genug Fläche, es wird genug angebaut. Und trotzdem hungern Menschen. #00:47:14

106 **1:** Aber das war ja der Ursprung. Was [Personenname 6] auch gesagt hat. Dass, wenn es wirklich billiger wird. Also aktuell ist es noch nicht billiger, wenn ich das richtig verstanden habe. Aber wenn es billiger wird, dass das dann ein Punkt ist. Jemand der am Existenzminimum lebt kümmert sich dann nicht, kaufe ich jetzt Bio oder kaufe ich einfach das Billigste. Aber wenn Bio auf einmal billiger ist, dann nimmt er auch Bio. Dann hat man den Effekt. #00:48:00

107 **3:** Also in Europa? Oder global betrachtet? #00:48:05

108 **6:** Doch schon. Ich glaube nicht, dass jemand in Rio de Janeiro dann trotzdem lieber die Kuh vom Nachbarn nimmt, sondern das Fleisch, das man im Supermarkt kaufen kann. Also wenn es wirklich billiger wird und der Kostenfaktor dadurch gesenkt wird, dann denke ich das

schon. #00:48:21

109 **5:** Und das Problem mit dem Kostenfaktor ist ja (...) Man kann nicht so rum argumentieren, dass die Leute das in einem hohen Maße kaufen werden, wenn es günstig wird, weil es wird erst günstig, wenn die Leute es in einem hohen Maße einkaufen werden. Deswegen ist es relativ schwierig (...) Es ist immer die Frage, wo fange ich damit an. In welchen Ländern hat man schon das Bewusstsein dafür, und obwohl es einen hohen Preis hat das kaufen würde. Das sind dann wahrscheinlich dann erstmal die Erste-Welt-Länder. Also hier in Europa oder Amerika und ich weiß auch gar nicht, ob Nordamerika flächendeckend so ein Ernährungsbewusstsein haben wie wir in Europa (...) Aber preislich wird es super lange dauern. Ich denke auch so an 20, 30, 40 Jahre, bis es mal günstiger ist als Fleisch, was es heutzutage gibt, weil es so supergünstig ist. Und um In-Vitro-Fleisch herzustellen, steckt ja trotzdem ein supergroßer Aufwand (...) #00:49:29

110 **1:** An sich ja. Aber die Frage ist ja, wie man den Aufwand minimieren kann und dann sinkt ja der Preis auch, wenn man den Aufwand kleiner halten kann. Vor allem sinkt dann natürlich, da hast du recht, wenn mehr Leute kaufen. Aber auch wenn der Aufwand geringer wird, sinkt in der Regel der Preis. Oder sollte er zumindest. Zumindest sinken die Kosten, ob dann der Preis für den Konsumenten sinkt, ist eine andere Frage. #00:49:50

111 **3:** Ich glaube das geht nur mit staatlicher Förderung (...) Also es wird ja schon staatlich gefördert. Dass es wirklich günstiger wird als Fleisch, wird glaube ich nur funktionieren, wenn Fleisch teurer wird. Und nicht, wenn In-Vitro-Fleisch noch billiger wird. Weil Fleisch ist unverhältnismäßig billig und wahrscheinlich wird der Staat das auch regeln müssen. Ein Polypol wird das nicht regeln. Das funktioniert so nicht. Gerade der Lebensmittelmarkt ist superkompliziert und komplex, deswegen kann ich mir das einfach nicht vorstellen. Wir bräuchten vermutlich auch erst noch Aufklärungsarbeit bei der Bevölkerung zu leisten, weil ein Bewusstsein ist da. Und ich glaube, der zweite Schritt wäre dann wirklich Konkurrenz-Produkte, wie Fleisch, fairer zu handeln und die Preise zu heben. Und so dann auch In-Vitro-Fleisch als ökonomisch bessere Variante darzustellen. #00:50:43

112 **4:** Also, ich kann mir schon vorstellen, dass langfristig in der Zukunft In-Vitro-Fleisch günstiger ist (...) [Internetverbindung bricht ab] #00:50:57

113 **6:** Ja also, hatte ich auch die Überlegung. Die Frage ist, wie lange es dauert. Bei Tierhaltung ist halt das Ding, du kannst irgendwann nicht mehr rationalisieren. Bestimmte Dinge brauchen die Tiere halt und ich denke, dass bei In-Vitro-Fleisch so ein Prozess der Produktion schon stark durch Technik und durch Fortschritt verbessert werden kann, dahin dass es billiger wird. Ja gut, das ist nur ein Punkt und das ist für mich auch nicht das Hauptargument. Beziehungsweise das Ding, wo ich sehe, dass In-Vitro-Fleisch den größten Effekt hat. Ich denke eher, dass es wirklich darin liegt, bei mir vor allen Dingen, dass ich auch daran denke, dass die Ressourcen, die Futtermittel, der Regenwald (...) Dass alle diese Sachen nicht mehr nötig sind und man damit schon echt viel in den Ländern macht. Denn diese Länder holzen ja quasi ihre eigene Lebensgrundlage ab, nur um es wirtschaftlich wegzugeben. Und wenn es kaum noch Abnehmer gibt, wird sich da auch etwas verändern. #00:51:56

114 **1:** Ich glaube [Personenname 4] hängt. Ich glaube, er war noch gar nicht fertig mit dem, was er sagen wollte (lacht) #00:52:00

115 **8:** Aber ich glaube auch, um gerade nochmal auf das Bewusstwerden zurückzukommen. Es ist halt für uns eine relativ einfache Sache sich direkt darüber zu informieren. Aber es gibt ja auch andere Länder, zum Beispiel Brasilien. Da ist es halt häufig so, dass die Leute, die es im Supermarkt kaufen einfach gar keine Ahnung davon haben und da diese Verbindung zu finden, selbst wenn es billiger ist, denen dann zu sagen: "Kauft lieber das als das andere.", ist auch

oftmals so (...) Von neuen Sachen schrecken viele zurück. Klar, wir wissen es halt, aber wenn da ein Junge in den Supermarkt geht, dann wird er vermutlich eher zu dem gewohnten Produkt greifen. Ich glaube das könnte ein Problem sein, eben auch solchen Leuten den Zugang zu ermöglichen zu der Sache. #00:53:03

116 **1:** Man muss die Leute davon überzeugen, dass das das Richtige ist. Und das ist einfach nur Marketing. #00:53:16

117 **7:** Ich bin mir nicht sicher, ob das wirklich eine länderspezifische Sache ist. Europa und der Rest der Welt, so wie da die Akzeptanz ist (...) Sondern vielleicht auch einfach wie die Prägung ist. Ich meine wir sind alle von universitärem Hintergrund und sind alle in der gleichen Generation (...) Dementsprechend sind wir vielleicht alle auch etwas ähnlich eingestellt. Also, ich frage mich halt, ob das wirklich funktioniert, dass man das vielleicht auch nur in Europa durchsetzen könnte, weil ich mir vorstellen kann, dass viele Leute auch einfach sagen: "Nein, das Fleisch lasse ich mir nicht nehmen und das hat gefälligst von der Kuh zu kommen.". Deshalb glaube ich, dass es weniger nur eine Informationssache ist, sondern mehr eine Sache von Prägung und dann nicht unbedingt etwas damit zu tun hat wie (...) Hm. #00:54:20

118 **2:** Ich war ungefähr in der gleichen Richtung unterwegs und habe mir das auch gedacht. Ich meine Klimaschutzbewegungen gibt es einfach in jedem Land, einfach weltweit. Und viele Leute machen sich darüber Gedanken und ich glaube auch eher, dass es von einer individuellen Prägung abhängt und da gibt es auch genug Leute in Deutschland, die man davon überzeugen muss nicht mehr das Billigfleisch zu kaufen. #00:54:50

119 **1:** Genau. Das ist genau das. Überzeuge den Menschen davon, dass es für ihn selbst besser ist, dann funktioniert das von ganz alleine. Einfach zu sagen: "Hey Leute, das ist besser für die Tiere.". Das wird vielleicht einige überzeugen, aber vermutlich flächendeckend nicht genügend. Aber wenn man es verkaufen kann und sagen kann: "Das ist besser für euch persönlich, weil (...)" zum Beispiel weniger Bakterien oder Viren oder so etwas hat. Oder wenn man es billiger kriegt oder irgendwelche anderen Aspekte mit einbringen kann, um zu sagen: "Für dich persönlich ist es die bessere Wahl". Dann kriegt man das hin. #00:55:33

120 **3:** Ja. Bisher ist es aber noch nicht absehbar und noch nicht skalierbar (...) Und dann solche absoluten Aussagen, dass es besser für die Welt, für die Gesellschaft, für die Person (...) Also, Stand jetzt denken wir das alle, aber es ist jetzt auch noch nicht klar, ob das dann wirklich so ist. Und ich finde, es hat auch etwas mit freier Meinung zu tun, den Menschen nicht die Option zu nehmen, das zu konsumieren, was sie konsumieren möchten. Ich finde, das ist auch schwierig (...) So manipulativ zu sagen, wir schrauben Preise auf dem Fleischmarkt hoch und von In-Vitro-Fleisch runter, ist prinzipiell vielleicht ein sinnvoller Ansatz oder sagen wir mal, es kann auch gleich teuer oder staatlich gefördert sein. Aber bisher, ist es ja nicht absehbar, wie In-Vitro-Fleisch wirklich ist, sondern vielleicht derartige Kühlung auf lange Sicht benötigt wird, was dann vielleicht für die Umweltbilanz noch schlimmer ist, ist zwar unwahrscheinlich. Aber ich finde es auch schwierig, jetzt schon so absolut zu sagen, dass wird so und so sein. Das kann man auch nicht machen. Und das als beste Lösung zu präsentieren (...) Dafür ist, glaube ich, die Forschung auch noch gar nicht so weit. Also in den Mengen zu produzieren, dass die Weltbevölkerung damit ernährt werden kann und jegliche Fleischproduktion eingestellt werden kann. Das ist einfach überhaupt nicht Stand der Lage. #00:56:59

121 **6:** Eine Frage (...) Das mit der Kühlung. Wenn das genauso ist wie Fleisch, dann bräuchte es doch die gleiche Kühlung wie Fleisch oder braucht das mehr? #00:57:08

122 **3:** Bei der Produktion vermutlich (...) #00:57:12

123 **6:** Aber da braucht es doch keine Kühlung, weil es sich doch vermehren soll (...) #00:57:16

124 **3:** Ja, dann lass es Strom sein. Das war ein Bespiel. #00:57:21

125 **6:** Achso. Du meintest dann Ressourcen, oder? #00:57:23

126 **3:** Genau. Weil das noch nicht in den riesigen Mengen wie Fleisch produziert wird, ist es noch so schwer abzusehen. Klar, Ressourcen, wie Futtermittel, braucht es exorbitant weniger. Das ist absehbar, wenn Fleisch ersetzt wird. Wenn es parallel läuft, wird es ja eher mehr, wahrscheinlich (...) #00:57:48

127 **6:** Aber irgendwann ist ja auch der Markt gedeckt. Aber was du mit den Ressourcen meintest, das stimmt. Das ist auch für mich interessant, in Bezug auf die vegetarischen und veganen Produkte. Also, braucht es weniger Ressourcen als der Tofu, der auch schon am Bodensee mit den Sojabohnen hergestellt wird, was wirklich in Deutschland passiert oder kann es das nicht schlagen. Das wäre noch interessant. #00:58:08

128 **3:** Ja. Wobei ich finde bei den Fleischersatzprodukten die physiologischen Komponenten nicht so überzeugend (...) Da würde ich sogar eher In-Vitro-Fleisch essen. Ich habe mich damit jetzt relativ viel auseinandergesetzt und das ist zwar gut, aber bei vielen Sachen auch noch nicht so geklärt, was es auf langer Sicht macht, auch in den Mengen. Die Menschen, die wirklich viel Fleisch essen, essen ja fast täglich Fleisch. Und wenn sie dafür einen Ersatz wollen, würden sie auch in gleichen Mengen Ersatzprodukte oder In-Vitro-Fleisch konsumieren und ob das für die Mengen im Verzehr vorgesehen ist, ich weiß es nicht (...) Fleisch in der Menge ist natürlich auch total schlecht, keine Frage, aber wie sich das quasi auf den Körper auswirkt, ist auch noch nicht ganz klar. Ich finde absolute Aussagen generell immer schwierig, aber absolute Aussagen in Bezug auf die Zukunft zu einer Sache, die es in unserem Alltag überhaupt noch nicht gibt, ist besonders schwierig. #00:59:03

129 **1:** Ja aber wir treffen einfach Annahmen. #00:59:06

130 **6:** Genau, das sind ja unsere Erwartungen (...) #00:59:07

131 **1:** Genau. Es könnte so sein und wir stellen es uns so vor. Wenn das so wäre, könnte es so sein. Sicher sagen, können wir das natürlich nicht. #00:59:14

132 **3:** Vielleicht auch was [Personenname 7] vorhin meinte. Wir sind alle von einem akademischen Hintergrund. Wir sehen die Welt gerade relativ identisch. Und dadurch, dass es noch nicht skalierbar ist, bringt es das auf eine voll unersichtliche Ebene, finde ich. #00:59:49

133 **1:** Aber nicht skalierbar, heißt auch nur, dass es aktuell so ist. Aber in der Regel, wenn ich vergangene Forschung betrachte, ist es nicht immer, aber schon häufiger so gewesen, dass es dann nach zwei Jahren nur noch halb so teuer war und nach nochmal zwei Jahren ist der Preis dann noch einmal gesunken. Es ist ja häufig in der Wissenschaft eine Frage der Zeit. #01:00:10

134 **3:** Andererseits, wird nichts in Deutschland so sehr gefördert, wie In-Vitro-Fleisch. Das hat die höchsten Fördergelder in Deutschland bekommen. Aber dafür finde ich schon (...) Also das gibt es schon seit fünf Jahren. Das ist ja auf die Forschung bezogen auf dem Lebensmittelmarkt schon recht lange. Das bremst schon ein bisschen die Euphorie bei mir zumindest. Es ist schon deutlich günstiger in der Herstellung geworden, aber es ist immer noch nicht verfügbar. Und deswegen finde ich es schwierig zu sagen: „In fünf Jahren kann es Fleisch ersetzen“. Das glaube ich einfach nicht. Und ich glaube auch nicht, dass es in zehn Jahren so sein wird. Und, dass es Fleisch überhaupt immer ersetzen wird, kann ich mir generell auch nicht vorstellen. Also das es

kein Markt mehr für Fleischproduktion weltweit gibt, das kann ich mir nicht vorstellen. Nicht, weil ich es nicht will oder nicht erstrebenswert finde, sondern einfach weil ich es nicht kommen sehe. #01:01:10

135 **1:** Dass gar kein Fleisch mehr produziert wird, kann ich mir auch nicht vorstellen. Aber, dass der Konsum von Fleisch drastisch runtergehen könnte, wenn das ein großes Ding wird. Das wäre wünschenswert und könnte ich mir auch vorstellen. Vor allem wenn es, wie wir jetzt angenommen, gehofft oder gesagt haben, wenn es preislich erschwinglich wird. Das ist die Frage: Wie kriegt man das hin? #01:01:33

136 **6:** Ich glaube auch, dass es noch immer Fleisch gibt für Qualität. Also qualitatives Fleisch und In-Vitro-Fleisch dann eher für die Quantität ist. Aber das kann natürlich auch sein, dass viele Menschen dann irgendwann zu In-Vitro-Fleisch-Gourmets werden. Und dass es da dann auch besondere oder spezielle Herstellungen gibt und es da dann auch high-quality Fleisch gibt oder wieder billigeres Fleisch gemacht wird. Da kann man ja vielleicht auch so eine Spaltung mit der Technik herauskristallisieren. #01:02:07

137 **7:** Also ich störe mich gerade an dem Gedanken, dass man einfach dieses In-Vitro-Fleisch herstellt, um möglichst wieder viel Fleisch zu haben und irgendwie so diesen Ansatz, dass man darauf wartet, dass man ganz viel Fleisch auf anderem Wege herstellt und bis dahin einfach so weiter macht wie bisher. Irgendwie würde ich damit ziemlich unzufrieden sein, wenn das gesellschaftlich der Konsens wäre. Ich denke, man könnte auch einfach mal anfangen weniger Fleisch zu essen. Also ich meine, viele machen das ja schon. Aber es gibt auch noch genug, die das noch nicht machen. Es würde mich stören, wenn die Leute nur darauf warten, dass man auch anders Fleisch essen kann und nicht bereit sind sich einzuschränken und das Ziel dann ist, einfach so weiter zu machen wie bisher. Das ist vielleicht auch ein bisschen ein ideologisches Ding, dass ich denke, es sollte alles in Maßen konsumiert werden, aber (...) #01:03:20

138 **5:** Ja. Ich denke auch, dass das wahrscheinlich ein ideologisches Ding ist. Angenommen das ist eine gute Ideologie und es wäre eigentlich gut keine Tiere zu essen, dann senkst du ja die Barrieren für die anderen Personen, in dem du solche Alternativen anbietest. Also dann können sie viel davon essen und müssen nicht irgendwo einsparen und selbst Kontrolle üben, sondern können genauso ihren Konsum weiterführen und du machst trotzdem etwas Gutes für die Welt, in Anführungszeichen. #01:03:54

139 **1:** Also ich kann beide Seiten verstehen. #01:03:57

140 **3:** Es werden ja auch 30% aller Lebensmittel, die produziert werden, unangetastet weggeworfen. Also [Personenname 7], was du vorhin meintest mit in Maßen, ist generell auch erstrebenswert und ich weiß nicht, ob In-Vitro-Fleisch quasi auch länger haltbar ist (...) Also von dem Punkt der Schlachtung bis zum Konsum oder von dem Punkt der Erzeugung bis zum Konsum, ob der länger ist und, ob man dadurch auch Müllvermeidung oder Lebensmittelverschwendung, was ja auch unweigerlich mit Ressourcenverschwendung einher geht, ob das vielleicht ein Punkt wäre, der dadurch reduziert werden könnte. Das wäre ja auch (...) 30% ist einfach verdammt viel. Das ist quasi ein Drittel aller Lebensmittel, die produziert werden. Die werden sofort weggeworfen. Ob man dahin gehend vielleicht auch etwas verbessern könnte (...) #01:04:55

141 **1:** Das ist eine gute Frage. Wie ist denn das? Man züchtet ja Zellen und wie lange (...) Ich stelle mir das so vor: man hat erst eine Zelle. Aus der einen Zelle werden zwei und dann wären es vier, acht, 16, 32, (...) Schöne zweier Potenzen. Dann ist das dann aber doch so (...) Dann habe ich die Ursprungszelle (...) Wie lange hält sich die denn? Und wenn diese eine Ursprungszelle auf einmal schlecht wird, betrifft das dann die anderen Zellen auch? Sagen wir mal, ich habe auf einmal so einen Klumpen Fleisch, aber der eine Teil ganz vorne hat ja schon ganz am Anfang

existiert und der Teil ganz hinten ist ja dann relativ frisch (...) Wie wird das getrennt oder nicht getrennt? Oder ist das den Zellen egal, dass sie schon länger da sind oder nicht? #01:05:44

142 **5:** Ja sind diese Zellreplikationen so weit voneinander entfernt? Also, kann es sein, dass du dann ein Teil hast, das dann ein Jahr jünger ist als das andere, obwohl das zusammen ein Klumpen ergibt? #01:05:57

143 **1:** Ich weiß es nicht, das ist ja die Frage (...) #01:05:58

144 **5:** Ich stelle es mir irgendwie schneller vor. #01:06:01

145 **1:** Ja. Wie lange dauert das denn, bis ich so eine Schale voll habe, wie vorhin auf dem Bild. Wie lange dauert das? #01:06:08

146 **M:** Die Herstellung soll circa zehn Wochen dauern. #01:06:11

147 **1:** Ok. #01:06:13

148 **6:** Aber ist das dann nicht wie bei (...) Dass sie sich dann einfach teilen, sondern alle Zellen teilen sich immer wieder. Das heißt du hast nicht eine alte Zelle, die sich einmal geteilt hat, sondern die teilt sich, teilt sich, teilt sich (demonstriert Zellteilung mit den Händen). Das heißt, sie ist dann quasi wieder neu (...) #01:06:25

149 **3:** Genau, das glaube ich auch. Jede Stammzelle kann sich ja weiter teilen. #01:06:35

150 **1:** Ja, ja. Genau. Stimmt, stimmt. Aber, ich meine, irgendwann kann sich doch eine (...) Also, wann wird das denn dann schlecht? #01:06:46

151 **3:** Ja das frage ich mich auch (...) #01:06:47

152 **7:** Ich habe mich gefragt (...) Ist das dann so, dass die Zellen dann quasi irgendwie, in gewisser Weise lebendig sind, solange sie bei 36 Grad regelmäßig gefüttert werden und wenn sie da rauskommen sind sie dann tot, oder? Und ab dann können sie schlecht werden? #01:07:12

153 **M:** Ich kann leider nicht genau beantworten zu welchem Zeitpunkt die Zellen tatsächlich tot sind, in Anführungszeichen. Was ich sagen kann, ist dass die Zellen eine Nährlösung und eine ganz bestimme Umgebung benötigen, um sich vermehren zu können. Und aller spätestens durch die starke Erhitzung beim Kochen, sollten sich die Zellen nicht weiter vermehren. Und zu dem Punkt, der vorhin angesprochen wurde (...) Wann In-Vitro-Fleisch schlecht wird, kann man noch nicht genau sagen. Aber an sich ist das wie Fleisch auch. Nur, dadurch, dass die Herstellung von den kleinen Mengen In-Vitro-Fleisch in einer sterilen Umgebung stattfindet, müssen auch keine Antibiotika und ähnliches verwendet werden. Dadurch kann es natürlich sein, dass das nicht ganz so lange haltbar ist wie konventionelles Fleisch. #01:07:56

154 **1:** Aber ich verstehe das nicht so ganz (...) Ich meine, eine Kuh, die wächst. Ein Kalb. Dann wird die größer, wird ein großes Kalb und dann wird das eine kleine Kuh und dann wird es eine große Kuh oder ein Rind oder keine Ahnung. Ist das nicht mit den Zellen genau das gleiche? Man hat erst keine Zellen und dann wachsen sie und dann sind es zwar nicht größere Zellen, aber mehr Zellen und dann wachsen die weiter und dann (...) #01:08:22

155 **3:** Naja, es kommt auf die Zellen an. Also Stammzellen werden quasi uralt. #01:08:33

156 **1:** Genau. Da wollte ich ursprünglich hin. Weil könnte man nicht sagen: "Dieses Stück Fleisch,

das werde ich noch nicht los. Ich habe jetzt hier ein Kubikmeter Fleisch und ich werde ihn nicht los. Das heißt, ich lasse das dann einfach immer länger wachsen. Wird es während dem Wachsen gleichzeitig schon schlecht oder ist alles in Ordnung, solange es noch wächst? #01:09:07

157 **3:** Ja. Solange die Zellen leben ist alles in Ordnung, oder? #01:09:08

158 **1:** Ja gut. Dann ist das doch eigentlich kein Problem. Ok. Dann muss ich das nicht irgendwie kühlen und sobald ich es rausnehme wird es schlecht, sondern ich kann einfach die ganze weiter produzieren und immer weiter verkaufen und hoffe, dass sich das die Waage hält. Oder ich kann das Wachstum verringern. Ich weiß nicht, ob das geht. Aber wenn ich merke, dass ich gerade nicht so viel verkaufen kann, dass ich das dann langsamer wachsen lasse. Sodass das dann nicht so viel Platz wegnimmt, oder? Ich versuche es nur zu veranschaulichen. #01:09:38

159 **2:** Dann hat man halt irgendwann so einen tausend Jahre altes Stück Fleisch, von dem man dann jeden Tag ein Stück abschneiden kann. (lacht) #01:09:46

160 **1:** Ja (...) Solange das nicht schlecht wird, wäre mir das auch recht. (lacht) #01:09:50

161 **8:** Aber ich glaube man kann das dann vielleicht mit normalen Kühen vergleichen, dass nach einer gewissen Zeit oder in einem gewissen Lebensabschnitt das Fleisch dann am besten ist. Dass irgendwann die Qualität vielleicht etwas schlechter wird oder, dass man dann auch, je nachdem welche Studie man hat, dass man dann zum Abschluss sagen kann (...) keine Ahnung, nach 3 Wochen oder was auch immer, ist dann der beste Moment, um das Fleisch in den Handel zu bringen. #01:10:18

162 **6:** Ich habe noch eine Frage. Heißt das, dass wenn das dann erst in der Pfanne stirbt, kann man dann auch kein Mett mehr essen? Also geht das dann nicht mehr, weil das roh ist? #01:10:26

163 **1:** Also ich denke, wenn du das vorher kühlst, sind die Zellen auch tot, oder? #01:10:32

164 **3:** Ja. Es macht auch keinen Sinn, dass die Zellen dann im Kühlregal weiterleben. Dann ist es im Labor ja genauso lebendig wie im Kühlregal (...) #01:10:41

165 **6:** Ja. Das wäre krass. Stimmt. Das muss ja irgendwann aufhören zu wachsen, sonst hast du ja auch keine runde Bulette mehr, sondern irgendwann so ein Klumpen. (lacht) #01:10:48

166 **1:** Dann tust du das auf dein Brötchen und lässt es zwei Tage liegen und nach zwei Tagen ist es doppelt so viel. (lacht) #01:10:53

167 **6:** Dann musst du nie wieder Fleisch kaufen. (lacht) #01:10:53

168 **8:** Dann kommst du zurück und hast auch nur noch ein großes Stück Fleisch da, weil es das Brötchen einverleibt hat. (lacht) #01:11:00

169 **1:** Dann fängt das an zu leben. Ohje. #01:11:01

170 **3:** Ich glaube von allein vermehrt es sich ja nicht weiter. [Moderatorenname] meinte ja auch, dass das nur in einer bestimmten Umgebung und mit einer passenden Nährlösung wächst (...) Ich kann mir das nicht vorstellen. #01:11:09

171 **8:** Wie ist das denn (...) Diese Basis (...) Diese Vitamin- oder Mineralbasis (...) Woher stammt die denn eigentlich? Ist das auf pflanzlicher oder auf tierischer Basis? #01:11:26

172 **2:** Ja. Ich habe gelesen, dass dafür Kalbsföten (...) Ich weiß nicht was der Plural von Fötus ist (...) Auf jeden Fall müssen diese Tiere dafür sterben. Da führt kein Weg dran vorbei, aber ich glaube, daran wird auch schon geforscht, welche Alternativen verwendet werden könnten, aber nach jetzigem Stand ist es immer noch nicht vegetarisch. Und vegan ja sowieso nicht. #01:11:50

173 **1:** Wie kommt man denn auf die Idee? "Wir wollen künstliches Fleisch herstellen. Wir brauchen irgendetwas, um es zu füttern. Ach, lass uns ein Kalbsfötus nehmen." #01:12:01

174 **3:** Ja, aber warum denn? Welche Zusätze werden denn da benötigt, die man nur in einem Fötus finden kann? #01:12:11

175 **8:** Ja, wahrscheinlich alle Mineralien und Vitamine, die das Fötus zum Wachsen braucht (...) #01:12:16

176 **3:** Ja, aber (...) Also, wenn man Fleisch aus Stammzellen herstellen kann, dann kann man ja wohl auch Wachstumsmineralien entsprechend verabreichen. Einem Hundewelpen füttert man das ja auch. #01:12:29

177 **6:** Oder auch Hormone. Vielleicht ist es das. #01:12:34

178 **M:** Um auf [Personenname 2] Beitrag zurückzukommen: Das stimmt. Für die Nährlösung wird nach jetzigem Stand Kalbsserum benötigt. In kleinen Mengen ist es aber schon möglich, eine Nährlösung zu verwenden, die rein aus Pflanzen und Mikroorgansimen gemacht wird. Aber in großen Mengen kann man In-Vitro-Fleisch noch nicht mit einer tierfreien Nährlösung herstellen. Das ist noch eine Herausforderung, an der noch weiter geforscht wird. #01:13:16

179 **3:** Naja, aber auch wenn dafür noch Kalbsfötus benötigt wird, macht es ja schon Sinn (...) Natürlich kommt es aber auch darauf an, welche Zielsetzung die primäre ist. Wenn die primäre Zielsetzung ist, die CO_2-Bilanz zu senken, Kreislaufwirtschaft, dann kann es, das ist jetzt nicht meine Meinung, das vertrete ich nicht, aber dann kann man dafür auch ein Kalbsfötus opfern. Wenn man mit einem Kalbsfötus dann, keine Ahnung, ein paar hundert Kilo In-Vitro-Fleisch herstellen kann, ist es immer noch besser, als wenn man dann drei Kälber abschlachten muss für fünf Portionen Saltimbocca. Also, das hört sich alles hart an, aber prinzipiell kommt es auf die Zielsetzung an. Wobei wahrscheinlich, in Anbetracht dessen, immer mehr Fleischersatzprodukte auf den Markt kommen und auch Insektenproteine (...) Dann macht es natürlich schon wenig Sinn zu sagen, das Produkt ist zu 95% vegan und die anderen 5% sind eine Babykuh, die noch nicht geboren wurden. Keine Ahnung, das ist dann wahrscheinlich wirklich weniger gut. #01:14:09

180 **M:** Um auf das Thema Fleischersatzprodukte zu kommen (...) Welche Erfahrungen habt ihr mit Fleischersatzprodukten gemacht? #01:14:25

181 **1:** Also, es kommt immer darauf an (...) Wir hatten letztens so eine Wurst. Ich weiß nicht mehr auf welcher Basis sie war (...) Die eine Wurst war gut und die andere war schlecht. Manchmal trifft es das halt und manchmal trifft es das nicht. Manchmal ist es eine andere Konsistenz. Das schreckt manche schon ab, glaube ich. Dann ist es manchmal der Geschmack. Manche mögen es, manche nicht. Aber dadurch, dass es wirklich Fleisch wäre, wäre es einfach die beste Alternative für viele. #01:15:04

182 **3:** Ja. Bei den Fleischersatzprodukten finde ich es nur schwierig, wie viele Emulgatoren, Geschmacksverstärker und so weiter benötigt werden und, ob man dann wirklich so zwanghaft ein Fleischersatz braucht oder, ob es dann nicht doch gesünder wäre zu sagen (...) Ok, Käse oder

gerade bei Wurst ist es teilweise schon krass (...) Da weiß ich nicht wie erstrebenswert es ist. Deswegen denke ich schon, dass In-Vitro-Fleisch prinzipiell schon die, physiologisch gesehen, bessere Alternative letzten Endes wäre. #01:15:38

183 **6:** Man kann ja aber auch (...) #01:15:41

184 **2:** Ich muss [Personenname 3] dahin gehend zustimmen. Ich sehe auch das Hauptproblem bei diesen gesundheitlichen Aspekten. Wenn ich durch den Supermarkt gehe, benutze ich manchmal eine Scan-App, um zu schauen, ob die Ersatzprodukte halbwegs ok sind. Also eine App, die mir grob sagt: gut oder schlecht. Mehr will ich gar nicht wissen. Aber bei voll vielen Produkten steht einfach schlecht dran und darauf habe ich dann auch gar kein Bock. Ich weiß natürlich nicht, ob so etwas wie ein Tofu-Block schon als Ersatzprodukt gilt, aber andererseits ist so ein Tofu-Block sehr unattraktiv für Leute, die gerade erst anfangen sich mit Fleischalternativen zu beschäftigen. Deshalb sehe ich In-Vitro-Fleisch schon im Vorteil, auch was die gesundheitlichen Aspekte angeht. Auch, wenn man natürlich noch nicht so viel weiß. #01:16:28

185 **6:** Ja, theoretisch kann man das ja auch sehr gut benutzen, um da noch andere gesundheitsfördernde Sachen reinzutun, in das In-Vitro-Fleisch. Also so ein bisschen Omega-3-Fettsäuren, oder so. Also so, dass man dann nicht nur sagen kann, das schmeckt nicht nur wie Fleisch, es ist auch noch gesünder als Fleisch und gesünder als die anderen Produkte, die du isst. Das wäre schon echt cool. #01:16:48

186 **1:** Damit kannst du es verkaufen und sagen, es ist besser. #01:16:53

187 **8:** Ich finde jetzt gerade (...) Ich habe in letzter Zeit versucht ein bisschen mehr auf Fleisch zu verzichten, weil ich davor immer der typische Kerl war, der im Supermarkt sein Hackfleisch und Hühnchen geholt hat und glücklich war. Und jetzt gerade ist ein Freund von mir, hier in [Ortsname], der dann auch meinte: "Lass uns mal etwas anderes ausprobieren.". Dann habe ich mal diese ganzen Rügenwalder Mühle Produkte ausprobiert und auch als, ich sage mal, Fleischliebhaber, kann ich sagen, dass es kein (...) großer Geschmacksunterschied ist, meiner Meinung nach. Natürlich, man merkt schon, ob das jetzt Fleisch ist oder nicht. Ein bisschen anders schmeckt das schon. Aber ich glaube auch gerade, dass diese Fleischersatzprodukte gut sind für Leute, die gerade, so wie ich, aus diesem Bereich raus wollen. Beziehungsweise mal sagen, vielleicht ist es doch eine gute Idee ein bisschen weniger Fleisch zu konsumieren und auch nicht mehr nur zu sagen: "Die anderen machen und irgendwann mache ich dann auch mal". Also mir hat das persönlich echt gut geholfen mein Fleischkonsum um 50% zu senken. Ob das jetzt gut oder schlecht ist (...) Ich gehe nicht mir so einer App durch den Supermarkt. Das ist dann etwas für solche Leute, die sich wirklich dafür interessieren. Bei mir ist das eher so, dass ich das für mein Gewissen mache und dafür klappt das ganz gut. #01:18:19

188 **6:** Also ich glaube auch, dass vor allem für die Leute, die zum Beispiel darauf achten, mehr Protein zu essen, gerade in der Fitness-Branche oder auch weil das auch einfach ein Trend ist. Also, viel Protein, damit kannst du schlank sein. Es kommt ja immer mehr in den Fokus, dass man viel Proteine isst. Es ist dann halt auch so ein Ding, Alternativen wie Tofu oder Linsen sind auch nicht so attraktiv, deswegen greife ich persönlich auch öfters auf Fleischersatzprodukte zu. Und ich denke, dann wäre das auch noch einmal eine Erweiterung, wenn man dann auch tierleidfreies In-Vitro-Fleisch hätte. Das wäre dann quasi auch von dem Aspekt interessant. #01:18:57

189 **3:** Kann ich auch noch einmal etwas fragen? Wenn Tierwohl oder (...) "arme Tiere nicht töten", der Aspekt wäre (...) Würde jemand, der hier vielleicht aus diesem Grund kein Fleisch isst Insekten essen? Weil, das sind ja auch Tiere, die dafür getötet werden. Nur für mein Interesse, das kann auch völlig irrelevant sein für die Frage nach In-Vitro-Fleisch, aber (...) In-Vitro-Fleisch

ist ja quasi kein Fleischersatzprodukt, weil es Fleisch ist. #01:19:32

190 **1:** Ja! Gute Frage (...) #01:19:36

191 **3:** Weil ich persönlich finde den Gedanken etwas unappetitlich mit Insekten, aber ich hätte überhaupt keine Hemmschwelle, wenn Insekten sterben. Überhaupt nicht. Also sei es so Honigbiene und so weiter, Umweltbilanz (...) Aber so ein paar Heuschrecken oder Mehlwürmer und so weiter (...) Da habe ich überhaupt keine Empathie. Die können von mir aus in Massen gehalten werden. #01:19:55

192 **1:** Ich weiß nicht, wie bei Insekten das Empfindungsvermögen ist. Das ist ja auch etwas anderes. Und dann ist die Frage, wie da der ökologische Aspekt ist. Da bin ich mir nicht ganz sicher. Das ist schon eine ganze Weile her, als ich mich darüber mit einem Kollegen unterhalten habe, aber ich weiß nicht mehr, was das Endergebnis der Diskussion war. #01:20:10

193 **3:** Es ist insgesamt schon besser, weil sie weniger Energie brauchen. Sie können ihre Körpertemperatur eigenständig regulieren. Es wird immer das Argument genutzt, dass Insekten halt alles essen können, aber wenn du das skalierbar machst, also in Massen produzierst, musst du auch skalierbar füttern. Da kannst du nicht anfangen Abfälle zu füttern, weil das isst der Verbraucher dann letztendlich auch mit. #01:20:29

194 **1:** Ah ja. #01:20:30

195 **3:** Also so gesehen ist es prinzipiell deutlich besser als Fleisch, aber es ist jetzt keine Nullsumme. #01:20:38

196 **1:** Also ich glaube, viele Vegetarier könnten sich damit anfreunden. Ein Veganer würde vermutlich sagen: "Ohne mich.". #01:20:45

197 **3:** Ja. Das kann ich mir auch vorstellen. Aber zum Beispiel, ich persönlich finde den Gedanken Insekten zu essen viel ekeliger als In-Vitro-Fleisch. Also ich würde viel eher ein In-Vitro-Fleisch-Patty essen als Insekten. #01:20:59

198 **1:** Das wäre auch interessant. Würde ein Veganer denn dann In-Vitro-Fleisch essen? Weil im Grunde isst er Fleisch, nur halt nicht vom Tier (...) Ah wobei, er würde es wahrscheinlich eher weniger essen (...) #01:21:13

199 **6:** Ich denke das ist individuell. #01:21:13

200 **2:** Ich denke, ja. Es gibt viele, die sagen, grundsätzlich stammt es dann trotzdem von der Tierzelle und das ist dann trotzdem ein moralischer Grundsatz, den man sich setzt. Es gibt bestimmt auch viele, die das überzeugt, aber es ist eben doch noch die Tierzelle involviert und man nutzt Tiere für den eigenen Verbrauch. #01:21:34

201 **1:** Das stammt vom Tier, deswegen würden sie es nicht essen, oder? #01:21:35

202 **3:** Aber für In-Vitro-Fleisch stirbt ja deutlich weniger als für, keine Ahnung, irgendwelche Bohnen oder so, wo mit Pestiziden gearbeitet wird und ein ganzes Bodenmilieu ausgerottet wird. Also theoretisch glaube ich, dass für In-Vitro-Fleisch die Tendenzen besteht, dass am aller wenigsten Umweltschaden besteht. #01:21:58

203 **1:** Ja, aber ein Veganer ist ja auch kein Ei, auch wenn die Hühner dafür nicht sterben. Also viele achten ja auch darauf irgendwelche Sachen, die dann in einem Farbstoff verarbeitet werden,

weil das von irgendwelchen Tieren kommt, auch wenn die dafür nicht getötet werden. #01:22:14

204 **6:** Ja also, Veganer sind ja an sich keine homogene Masse. Ich glaube, da muss man gucken, dass das jeder individuell abwiegt. Dann gibt es bestimmt Gruppen, die sagen: "Ich esse gar kein Tier. Ich trage noch nicht einmal die alten Wollsocken von meiner Oma, weil da ein Schaf drangekommen ist.". Da gibt es Gruppen, die gar nichts damit zu tun haben wollen, aber dann gibt es bestimmt auch welche, die sagen: "Ja. Ich möchte Leid minimieren. Es geht mir um das Tierleid.". Ich denke, das wird sich ein bisschen mehr aufsplitten beim In-Vitro-Fleisch. #01:22:44

205 **3:** Ich glaube die Frage war auch prinzipiell, ob In-Vitro-Fleisch vegan ist, oder [Personenname 1]? #01:22:50

206 **1:** Ja ja. Das habe ich mich erst gefragt. Die Frage steckte wahrscheinlich dahinter. Ja. Ich denke, es ist nicht vegan, oder? Es kommt von einem Tier und es wird vom Tier entnommen. #01:23:05

207 **3:** Ja. Gerade nicht. Gerade ist ein Kalbsfötus drin. (lacht) #01:23:09

208 **1:** Gerade nicht. Das ist richtig. Aber, wenn man das umgehen könnte. Also, wenn man jetzt allein die Zellen betrachtet. Dem Tier wird etwas entnommen, also ist es nicht vegan. [Personenname 7] sieht so aus, als möchte sie etwas sagen. #01:23:21

209 **7:** Ja. Aber du hast es im Prinzip schon gesagt. Wenn da immer noch regelmäßig Zellen vom Tier entnommen werden, dann ist es ja nicht anders oder sogar noch schlimmer, als wenn du jetzt die Milch trinkst. Wobei (…) vermutlich je nach dem, wie man das argumentiert, aber jedenfalls ist das nichts anderes, wie wenn du die Milch oder die Eier entnimmst. #01:23:37

210 **8:** Also ich glaube, das ist jetzt analog auf die Eier anzuwenden. Weil im Moment wird dem Tier auch etwas entnommen, was das Tier produziert, auch wenn das nur ein Tier von dem Tier ist. #01:23:47

211 **6:** Wobei, man braucht nicht so viele Hühner wie In-Vitro-Stammzellen. Und man muss auch nicht unbedingt das Tier, nachdem man die Stammzellen entnommen hat, schlachten, so wie es bei Hühnern gang und gäbe ist, nach ein paar Jahren, wenn sie nicht mehr jeden Tag mehrere Eier legen. #01:24:04

212 **1:** Das ist halt schon krass. Eine Stammzelle, vier Tonnen? So war die Relation, oder? #01:24:10

213 **3:** Zehn Tonnen, glaube ich, oder? #01:24:12

214 **2:** Ja da ist halt die Frage, wo zieht man die Grenze? Ab welcher Menge Entnahme ist es ok und ab welcher Menge Entnahme ist es ok für den eigenen Verbrauch. Deswegen setzen viele diesen Grundsatz: "Ich will nichts vom Tier." #01:24:36

215 **3:** Vor allem, ich weiß auch nicht (...) Wenn das aus dem Rückenmark entnommen wird (...) Ich weiß nicht, ob jemand von euch schon einmal eine Rückenmark-Entnahme hatte (...) [**6:** (meldet sich)], aber das ist wirklich auch mit Betäubung und ich bin mir nicht sicher, wie tierleid-minimierend das abläuft, wenn das in großen Mengen passiert. Und bei einem Tier auch noch häufiger. Vielleicht einmal die Woche, wie beim Melken oder so. Also, da bin ich mir auch nicht sicher, wie leidminimierend das für das individuelle Kuh-Tier ist. #01:25:08

216 **8:** Dann ist die Frage, wenn das dann jedes Mal ein Arzt macht, braucht es viele Ärzte oder wenn

man das dann direkt auf dem Hof macht und nicht darauf achtet, ist dann auch die Frage, ob das besser ist (...) #01:25:20

217 **3:** Ja. Zumal du das zentrale Nervensystem nicht betäuben kannst. #01:25:25

218 **1:** Es wird gesagt, das ist ohne, dass die Tiere schmerzen haben, aber was die Tiere fühlen, nachdem sie von der Narkose aufgewacht sind, wissen wir natürlich nicht so genau. #01:25:34

219 **6:** Ja. Stress ist da auf jeden Fall auch dabei und freiwillig ist die Kuh wahrscheinlich auch nicht da und lässt sich etwas entnehmen. #01:25:40

220 **1:** Das stimmt. Allerdings ist das Pferd auch nicht freiwillig da und lässt sich das Hufeisen auf das Huf tun und trotzdem (...) #01:25:48

221 **6:** Eben. Aber ich weiß es nicht (...) Veganer (...) Gehen die reiten? (lacht) #01:25:50

222 **alle:** (lachen) #01:25:52

223 **1:** Ich weiß es nicht. Ich würde es vergleichen mit, ok, ein Tier muss zum Arzt. Das ist dann auch nicht freiwillig, aber das ist zu seinem Wohl (...) Das ist schwierig. #01:26:04

224 **M:** Also, um das Thema abzurunden (...) Was wäre In-Vitro-Fleisch für euch? Ein vegetarisches Produkt? #01:26:12

225 **2:** Also nach jetzigem Stand wäre es für mich nicht vegetarisch. Wenn der Nährboden ersetzt wird, wäre es für mich vegetarisch. #01:26:20

226 **3:** Ja. Wenn kein Kalbsfötus mehr dazu gehört. #01:26:22

227 **1:** Ich denke auch. #01:26:23

228 **5:** Genau. Sehe ich auch so. #01:26:25

229 **8:** Aber irgendwie klingt das schon komisch (...) In-Vitro-Fleisch und vegetarisch (...) Das passt irgendwie nicht zusammen. #01:26:35

230 **3:** Ich weiß gar nicht. Ich tue mich da auch total schwer, diesen Anspruch, dass es vegan wird. Es ist halt einfach de facto kein Fleischersatz (...) Ich weiß nicht. Ich finde trotzdem, dass es maximal erstrebenswert ist, wegen der Umweltbilanz und Massentierhaltung und keine Ahnung. Es gibt so viele gute Aspekte, die nicht unbedingt mit Veganismus im engsten Wortsinn zusammenhängen. Klar, wäre es total erstrebenswert und vielleicht auch möglich, aber ich denke In-Vitro-Fleisch hat ganz viele Qualitäten, die nicht nur mit der veganen Ernährungsform einhergehen. #01:27:15

231 **1:** Also. Ich glaube, man kriegt es nicht vegan geredet. Ich glaube, das geht nicht. Aber ich glaube, wir können uns darauf einigen, dass die Kuh glücklicher ist, wenn sie lebt und nur bisschen Stammzellen abgeben muss, als wenn sie einfach geschlachtet wird, oder? #01:27:32

232 **6:** Ja. Da wäre ich dabei. #01:27:33

233 **7:** Ich habe mir davor bei dem Zell-Entnahme-Ding gedacht: "Ja. Die werden dann entnommen und dann ist das so.". Aber jetzt denke ich, jetzt wo wir darüber geredet haben, das tut schon ziemlich weh im Knochen und das dauert auch eine Weile, bis das weg ist. #01:27:46

234 **1:** Ja. #01:27:48

235 **3:** Aber am Ende gibt es halt beides (...) Ich glaube, wie gesagt, nicht, dass das Fleisch ersetzen wird. Am Ende kriegt die Kuh die Stammzellen entnommen und wird am Ende noch geschlachtet. Keine Ahnung. Das ist auch nicht irgendwie blöd gemeint, aber ich weiß es nicht. Ich glaube von vegan ist es ganz schön weit weg. Vegetarisch (...) Ich weiß es nicht genau. Ich weiß nicht, ob vegetarisch so definiert ist, dass es einfach kein Fleisch sein darf oder kein fleischliches Erzeugnis und ob quasi das Argument ist: "Ich möchte nicht, dass ein Tier für mich stirbt.". Und wenn es ein Fötus ist (...) Wir haben ja diesen (...) Er heißt Singer, ich weiß nicht mehr, wie er mit Vornamen heißt (...) [2: Peter, oder?] Ja. Genau, der hat doch auch einmal ein Meerschweinchen-Fötus mit einem Menschen-Fötus verglichen. Das ein Leben, dass noch nicht lebt, also geboren ist, gleich Wert ist. Also, dass ein Meerschweinchen-Fötus gleich viel Wert ist wie ein Menschen-Fötus, aber er hat nicht gesagt, im Sinne von Meerschweinchen ist so viel wertvoller, sondern beides ist überhaupt nicht wertvoll, weil es kein richtiges Leben ist, sozusagen. Wie gesagt, das ist alles überhaupt nicht meine Meinung, aber es ist doch auch so eine Sache. Wo fängt leben an und inwieweit ist es töten, wenn es nicht gelebt hat, je nach Definition, wo Leben beginnt. Ich kann mir vorstellen, dass das eventuell auch ein ganz relevanter Punkt ist. #01:29:16

236 **8:** Mir ist jetzt auch zu der ganzen Thematik eingefallen, dass am Ende des Tages (...) Klar, wir reden jetzt darüber, wie wäre es jetzt für Vegetarier, Veganer erschwinglich. Aber ich glaube, was allgemein am Anfang der ganzen Kette steht, ist es erst einmal wichtig, dass die Leute, die sonst nur von Fleisch leben eine Alternative haben. Und auch, ob es jetzt vegetarisch oder vegan ist, ich kaufe das auch aus Prinzip. Und (...) Jetzt habe ich den roten Faden verloren. Ich wollte noch irgendetwas dazu sagen. Es fällt mir gleich wieder ein. Aber genau. Ich denke, im Endeffekt der erste Schritt ist, man muss erst einmal schauen, das dauert jetzt lange, bis man das überhaupt richtig auf den Markt bekommt. Dann musst du es Schritt für Schritt machen, dass die Leute ein Gefühl dafür bekommen und dann dauert das schon so lange, dass spätestens dann auch schon eine Lösung vielleicht dafür gefunden wird, um das dann eben auch besser herzustellen und vielleicht auch noch irgendwelche Alternativen zu diesen Föten zu finden. Und ich glaube, dass das dann vielleicht auch die erste Priorität werden sollte. Also, preislich und, ok, die Leute akzeptieren das und dann arbeitet man weiter und entwickelt dieses Produkt weiter. #01:30:27

237 **3:** Ja. Ich glaube für mich wäre der erste Schritt zu prüfen, ob das überhaupt in Massen herstellbar ist und ob es erstrebenswert ist, das in Massen herzustellen. Also, wie ist es physiologisch, wenn ich das drei Mal die Woche esse? Wie ist es umwelttechnisch, wenn es in großen Mengen, ähnlich wie Fleisch produziert wird? Irgendwie sind wir alle richtig mega euphorisch an das Thema rangegangen und haben uns gleich überlegt, wie das in Brasilien und Indien wird. Aber im Verlauf des Gesprächs habe ich noch nicht einmal das Gefühl, dass es unseren Markt in absehbarer Zeit so derart revolutionieren wird, dass es den Weltmarkt überhaupt, sozusagen, erobert. Also ich glaube, dass es auf jeden Fall auf einem guten Weg ist, dass es erstrebenswert ist, es weiter auszubauen (...) Aber ich habe nicht das Gefühl, dass es in den nächsten zehn Jahren schafft, so eine verbreite Akzeptanz zu erlangen, dass es das Fleisch, nicht unbedingt ersetzen, aber angenommen es würde schon 30% ersetzen wäre das schon mega viel, aber irgendwie habe ich das Gefühl nicht. Weil wir sind alle so wenig repräsentativ (...) Also gut, ich kenne nicht alle, aber ich denke schon, auch aus dem Gespräch (...) Alle sind halt einigermaßen aufgeklärt, was so Ernährung physiologisch, aber auch ökologisch bedeutet, aber wir sind halt alle die privilegierte Oberschicht. Das hört sich vielleicht blöd an, aber wir sind alle Akademiker. Wir können uns alle auch quasi leisten uns darüber Gedanken zu machen, sozusagen. Ich kann mir gerade nicht vorstellen, auch bei der privilegierten Oberschicht, wie das so bei älteren Leuten ist. Weil mein Vater, zum Beispiel, sagt ganz kategorisch er würde

niemals In-Vitro-Fleisch essen und er ist auch aus der akademischen Oberschicht, was weiß ich, aber ihm fehlt es auch nicht an Bildung, aber das ist einfach so eine Sache: "Nein. Das finde ich komisch. Das hat nie gelebt. Das finde ich eklig.". Nach dem Motto. Hier habe ich eher das Gefühl, dass wir schon eine neue Generation sind. Einmal die Generation, aber zum anderen auch unsere Bildung und unser Hintergrund, den wir haben. #01:32:37

238 **6:** Ja eben. Aber wir sind halt auch die neue Generation. #01:32:43

239 **3:** Ja. Aber auch der Hintergrund und die Bildung ist denke ich auch entscheidend (...) #01:32:47

240 **6:** Ja und nein. Also ich sehe das ein bisschen anders als du, weil ich mitbekommen habe, wie das angefangen hat mit den Fleischersatzprodukten (...) Wie schwierig es war am Anfang irgendetwas zu finden und wie krass sich das einfach schon in meiner kurzen Lebensphase verändert hat. Und wie viele Menschen das auch konsumieren, wo ich sagen würde: "Ja gut, die hat es davor noch nicht so interessiert, ob ihr Fleisch Bio ist oder von welchem Hof es kommt.", aber die letztendlich dann trotzdem sagen: "Ahja. Das habe ich in der Werbung gesehen und Rügenwalder Mühle das schmeckt eigentlich auch ganz gut, das probiere ich mal.". Ich glaube wir unterschätzen es auch manchmal, nur weil wir privilegiert sind und studiert haben, wie trotzdem Menschen, die jetzt quasi eine Ausbildung machen, dann trotzdem auf Produkte zurückgreifen wollen, weil sie gerade trendy sind oder die sie bei social media gesehen haben, dass das irgendjemand macht und sich auch darüber informieren, vielleicht auch mal so nebenbei einfach nur und sagen: "Das will ich ausprobieren!". Die Neugier. #01:33:43

241 **1:** Ja. Wenn du eine Ausbildung machst bist du nicht mehr privilegiert, nein nein. (lacht) #01:33:46

242 **6:** Ja. Das stimmt nicht. (lacht). #01:33:50

243 **3:** Auch in meinem Umfeld, auch in meiner Familie bin ich die Einzige, die studiert. Und ich hatte genau die gleiche Diskussion mit meinem Cousin. Er ist Maurer und er frisst sich, ungelogen, wirklich jeden Tag seine 800g 2€-Hähnchen rein. Bei ihm liegt es auch nicht daran, dass er das nicht versteht, aber es ist ihm halt egal. #01:34:13

244 **6:** Ja. Aber wenn es dann günstig ist, dann greift er vielleicht auch eher zu dem 1€-In-Vitro-Fleisch. 1:34:15

245 **3:** Ja. Aber 1€! Das ist ja derart, derart weit weg. #01:34:19

246 **6:** Oder weniger. Ich weiß nicht, worauf dein Cousin achtet, aber es kann ja schon sein, dass bei ihm 10 Cent ausreichen, um mal etwas anderes zu nehmen. Aber das ist ja auch nicht repräsentativ. Das sind ja auch nur (...) #01:34:31

247 **3:** Ich glaube Ignoranz und das Wissen darum (...) Vielleicht auch aus Bequemlichkeit. Ich weiß es nicht. Ich habe auch den Eindruck, dass nicht nur privilegierte Menschen das machen. Ich finde das Wort auch ein bisschen blöd, aber ich benutze das Wort einfach trotzdem, genau wie Massentierhaltung. Ich habe schon den Eindruck, dass das Verständnis da ist, aber auch was [Personenname 7] vorhin meinte zum Thema Verzicht, sozusagen. Man müsste ja gar nicht so viel konsumieren, man tut es aber trotzdem (...) Dass man sich dann selbst in seiner Art beschneidet. Und ich glaube die Bereitschaft dazu ist einfach in der Gesellschaft überhaupt nicht vorhanden. Nicht nur auf den Fleischkonsum bezogen, auch auf, zum Beispiel, Fast Fashion. Das Thema ist ja grundlegend (...) Nachhaltigkeit. Gut für mich, gut für die Welt. Und ich glaube, das ist einfach voll das schwierige Thema und es ist eigentlich ein Privileg sich damit auseinanderzusetzten. #01:35:32

248 **1:** Also, ich glaube, es gibt zwei Punkte. Ich denke mal zum einen, ist es von der Akzeptanz her weniger ein Problem, wie du dir das gerade vielleicht vorstellst. Ich glaube, dass viele Menschen sagen, solange es richtig verkauft wird: "Ich kann damit leben, auch wenn es vielleicht künstlich hergestellt wird. Es wird vieles künstlich hergestellt, wieso dann nicht auch das Fleisch irgendwann mal.". Natürlich sagen vielleicht am Anfang ein paar: "Hmm... Ich weiß nicht so recht.". Aber dann haben es dann vielleicht mal zwei Freunde probiert, die sagen, dass es nicht schlecht schmeckt und dann kommt das mit der Zeit. Wenn es denn wirklich auf den Markt kommt. Das ist die Voraussetzung. Und zum anderen (...) Jetzt geht es mir wie dir [Personenname 8]. Ich hatte gerade noch einen voll guten Gedanken (...) #01:36:26

249 **M:** Da würde mich aber auch interessieren, weil wir das am Anfang auch nur kurz besprochen hatten (...) Was wäre euch persönlich wichtig. Was würde euch dazu bewegen In-Vitro-Fleisch zu probieren oder sogar zu kaufen? #01:36:58

250 **3:** Der Preis! Weil ich glaube alles, was mit Physiologie zu tun hat (...) Wir essen halt so viele Sachen, die so unfassbar ungesund sind. Ich finde das Argument total albernd, nur weil es neu ist zu sagen, dass es vielleicht ungesund ist. Ja gut, die Chips, die man sich abends reinhaut, sind auch ungesund, die Wurst ist ungesund, das Brot ist irgendwie auch (...) Deswegen würde ich auch sagen, wenn es nicht irgendwie 10€ kostet würde ich es auf jeden Fall ausprobieren. Und dann eben auch der Gedanke mit dem Fötus, aber prinzipiell finde ich, dass sehr wenig so dagegenspricht. #01:37:37

251 **2:** Ja. Ich denke auch, dass unter der Voraussetzung, dass es vegetarisch ist, spricht für mich (...) also das wäre schon Anreiz genug für mich, aber ich glaube zentral ist gerade auch für mich, es muss einfach richtig gut schmecken. Also ich habe jetzt schon so lange kein Fleisch mehr gegessen, so dass ich es auch nicht mehr als Teil meiner Ernährung sehe und solange es mich geschmacklich nicht überzeugt, sehe ich auch kein Grund darin das zu essen. #01:37:59

252 **1:** Ich glaube, bei mir würde es stark vom Preis abhängen. Wenn es noch zu teuer ist, würde ich es nicht kaufen, vor allem, weil ich auch gemerkt habe, dass es auch ohne geht. Aber, wenn es vom preislichen her akzeptabel ist, würde ich es einfach mal probieren. Ich habe aufgehört Fleisch zu essen, aber dann könnte ich wieder Fleisch essen. Das wäre ganz cool, so. Und dann ist mir noch eingefallen, was ich eben noch sagen wollte. Aber ich glaube viele, die diese Fleischersatzprodukte probiert haben und sagen, dass das für sie nicht das Gleiche ist, könnten durch dieses In-Vitro-Fleisch dazu bewegt werden, weniger Fleisch zu essen und ich glaube (...) ich weiß gerade gar nicht mehr, in welchem Kontext wir das eben besprochen haben, aber ich glaube, das wäre so ein Punkt, wo dann viele das trotzdem kaufen würden. Also vor allem für Leute, die sagen: "Fleischersatzprodukte kann ich mir nicht vorstellen, aber künstlich hergestelltes Fleisch, es schmeckt gleich, also warum sollte ich es nicht essen, wenn es ok ist.". Ja. #01:39:07

253 **5:** Ja. Was [Personenname 1] gerade gesagt hat, das ist quasi auch genau meine Meinung dazu. Ich habe jetzt auch während des Gesprächs schon super viel darüber gelernt und das hat es eigentlich nur (...) also diese kurze Aufklärungsphase, hat meine Akzeptanz auf jeden Fall nur noch mehr gesteigert. Also probieren würde ich es auf jeden Fall und wenn es preislich, sagen wir mal in einem Rahmen ist. Es muss auch gar nicht so günstig sein wie normales Fleisch, aber so, dass es halt bezahlbar wäre, finde ich es eigentlich ganz gut, um da auch langfristig darauf umzusteigen. #01:39:44

254 **8:** Ja. Dem kann ich auch nur zustimmen. Also, das habt ihr gut zusammengefasst. #01:39:49

255 **4:** Ja. Ich sehe das ähnlich. Ich würde das auch rein interessehalber, einfach mal gerne

probieren. Ich bin jetzt ja auch ein Mensch, der eigentlich ja täglich Fleisch isst, oder fast jeden Tag und mich würde es einfach nur interessieren, wie es geschmacklich ist und dann muss es auch nicht unbedingt schon ein Kumpel probiert haben, oder so. Ich bin eigentlich schon jemand, der gerne Neues ausprobiert und auch schon ein, zwei Ersatzprodukte probiert hat. Genau. #01:40:22

256 **M:** Sehr gut. Ich sehe auch, wir haben jetzt schon fast zwei Stunden geredet. Dann kommen wir auch langsam zum Ende. Gibt es noch ein Thema, was euch noch auf dem Herzen liegt, das noch nicht angesprochen wurde oder ein Gedanke, der noch nicht geteilt werden konnte? #01:40:59

257 **3:** Ja. Dass es eigentlich krass ist, dass man über Verbraucherakzeptanz von etwas spricht, was nachweislich derart wenig Leid verursacht, aber halt täglich Discounter-Fleisch, also nicht jetzt wir, aber generell (...) Man hat schon so Leute vor Augen, man kann sich direkt vorstellen, wie da Leute so bei den Tagesthemen interviewt werden, und die dann sagen: "Nein. Das will ich nicht essen. Ich kaufe lieber bei Aldi mein Fleisch.". Irgendwie ist das doch schon total absurd, was man thematisiert als Problematik, wobei es doch eigentlich die Lösung sein könnte. #01:41:17

258 **1:** Ja. Aber (...) #01:41:17

259 **5:** Ja. Aber bei solchen Entscheidungen ist ja nicht mal unbedingt Information, weil es werden ja die meisten Entscheidungen nicht sachlich sondern emotional, an Gewohnheiten gebunden, getroffen und da kannst du ja (...) Das hatten wir ja vorhin auch. Wenn zum Beispiel jemand raucht. Der weiß zu 100%, dass das nicht gut ist für ihn, aber er macht es trotzdem und die meisten steigen dann auch nicht auf eine E-Zigarette um, obwohl es Alternativen gibt, die von allen Perspektiven her eigentlich Sinn machen. #01:41:46

260 **3:** Ja. Wobei, das ist ja eine Sucht. Das ist auch noch einmal etwas anderes. Nach Fleisch kann man, denke ich, nicht süchtig sein. #01:41:56

261 **5:** Ja. Das stimmt. Da hast du recht. #01:41:57

262 **3:** Aber ja. Prinzipiell ja. Gewohnheiten, habitualisiertes Kaufverhalten, sozusagen (...) Aber irgendwie finde ich trotzdem, dass total oft so Sachen totgeredet werden und das ist auf so einen guten Weg und hat extrem viel Potential und auch deutlich mehr im Vergleich zu Fleischersatzprodukten, finde ich, weil da hat man wirklich schon verdammt viel rausgeholt. Aber ich glaube, man möchte ja jetzt auch keine Vegetarier oder Veganer damit abholen, sondern Fleischesser. Die Zielgruppe ist ja eigentlich eine andere. Und das ist ja auch der Unterschied zu Fleischersatzprodukten. Da möchte man eigentlich Leuten, die kein Fleisch essen, Alternativen bieten. Aber ich glaube, das eigentliche Goal von In-Vitro-Fleisch ist, Fleischkonsum im herkömmlichen Sinne halt zu reduzieren mit allem was damit einhergeht. Also Ressourcen, und so weiter. Das hatten wir ja alles schon besprochen. #01:42:45

263 **1:** Ja. Ich kann es auch nur noch einmal sagen. Da ist dann der Punkt nicht, den Menschen zu belehren und zu sagen: "Das ist besser, weil das die Tiere schont und die Umwelt besser macht.". Weil das kriegst du auf die Masse nicht verteilt. Du musst den Menschen direkt ansprechen und sagen: "Das ist für <u>dich</u> besser.". Und das ist halt das Vermarkten von dem Ganzen und zu sagen: "Für dich ist das besser, weil (...)" und "<u>Du</u> willst das kaufen, weil (...)". #01:43:08

264 **3:** Ja. Vielleicht eher Aufklärung als Vermarkten. Weil ich finde vermarkten (...) #01:43:12

265 **1:** Ja. Aber aufgeklärt kriegst du die Menschen nicht. Es sind so viele ignorant, die sagen: "Ja,

aber es interessiert mich einfach nicht.". #01:43:16

266 **8:** Ja oder, dass viele auch einfach aus Trotz dagegen argumentieren. Dass halt vielleicht auch kein gutes Argument dahintersteckt, aber dass die sagen: "Mich nervt die ganze Diskussion. Mich nervt es, dass jeder eine Meinung dazu hat und mich belehren möchte.". Ich denke auch, dass viele einfach impulsiv solche Entscheidungen treffen. Die wollen das einfach nicht. #01:43:35

267 **M:** Gut. Wenn keiner mehr etwas dazu sagen möchte oder allgemein noch etwas loswerden möchte, würde ich sagen, können wir die Diskussion dann jetzt beenden. Ich finde, es war eine sehr interessante Gruppendiskussion. Mir hat es viel Spaß gemacht euch zuzuhören und eure Perspektiven zu hören. Ich hoffe, euch hat es auch ein wenig Spaß gemacht. Ich möchte mich noch einmal dafür bedanken, dass ihr euch heute alle, so spät noch, die Zeit genommen habt. Und sonst wünsche ich euch noch einen schönen Abend. #01:44:22

Anhang 4.2: Transkript Generation X

Gruppendiskussion Generation X am 04.02.2021

M: Ich würde vorschlagen, dass wir zum Einstieg eine kleine Vorstellungsrunde machen, in der sich jeder kurz vorstellt und vielleicht auch schon einmal mit der Gruppe teilt, ob und wann er denn das erste Mal mit dem Begriff In-Vitro-Fleisch in Berührung gekommen ist. #00:00:21

1: Wer soll beginnen? #00:00:24

M: [Personenname 1], wenn du magst, fangen wir gerne bei dir an. #00:00:26

1: Ja ok. Hallo mein Name ist [Personenname 1]. Ich bin aus der älteren Generation (lacht). Ich bin 51 Jahre alt und Allesfresser. Ich lebe gerade in Brasilien und ich habe davor in Japan gelebt und in Japan isst man weniger Fleisch. Deswegen setze ich mich immer mehr damit auseinander. Auch über In-Vitro-Fleisch habe ich mich schon vorher tatsächlich informiert. Es gibt große Konzerne, unter anderem in den USA, die sich schon längst damit auseinandersetzen. Also es interessiert mich halt und ich komme langsam immer weiter weg vom Fleisch. Ich weiß nicht warum, aber ich habe immer weniger Lust. Ja, wie gesagt, ich weiß nicht warum. Das bin ich so im Kurzen. #00:01:30

M: [Personenname 2], möchtest du weitermachen? #00:01:38

2: Jawoll. Ich bin [Personenname 2]. Ich komme aus [Ortsname 1]. [Moderatorenname] hat damals für uns gebabysittet, daher die Connection. Ich bin am unteren Ende, Jahrgang 69, gehöre also gerade noch zur Generation. Ich bin (...) ich glaube schon seit ich 16 Jahre alt bin, Vegetarierin mit Unterbrechung während der Schwangerschaft und ganz seltenen Ausnahmen. Insofern, ich habe schon einmal etwas gehört von In-Vitro-Fleisch, aber ich habe mich nie näher damit befasst, weil ich gedacht habe: „Ich brauche eh kein Fleisch.“. So viel zu mir erstmal. #00:02:18

3: Dann mach ich weiter, oder? Ich bin der nächste aus [Ortsname 1] in der Runde. Mein Name ist [Personenname 3]. Ich wohne direkt neben [Moderatorenname]. Ich bin Fleischesser. Ich grille unheimlich gerne mit meinen Freunden zusammen. Ich bin 73er Jahrgang. Was gibt es noch zu sagen? In-Vitro-Fleisch ist mir unter der Bezeichnung nicht untergekommen, aber ich habe schon von diesen Versuchen gehört, das im Labor irgendwie zu züchten. Mich hat das sowieso interessiert (…) aus ganz anderen Gründen, weil ich mich mal damit beschäftigt habe, wie man in der Zukunft die Ernährungsprobleme lösen könnte, hier auf diesem Planeten. Da war dann auch dieses Projekt mit dabei. Aber so richtig davon gehört, habe ich das erste Mal von [Moderatorenname] unter dieser Bezeichnung. Und ich kann mir ein Leben ohne Fleisch nicht vorstellen. Ich brauche nicht Unmengen davon, aber ich esse es wahnsinnig gerne und natürlich gerne das Hochwertigste. #00:03:27

4: Ich mache einfach mal weiter. Ich bin [Personenname 4]. Ich komme auch aus [Ortsname 1] und ja, bin ich die älteste in dieser Runde? 65er Jahrgang? Ich weiß es nicht so genau (lacht). Auf jeden Fall, In-Vitro-Fleisch erstmalig wirklich damit in Kontakt, in Anführungsstrichen, gekommen, bin ich durch dich, [Moderatorenname]. Beschäftigt habe ich mich damit noch nie vorher. Ich esse alles gerne. Ich bin nicht Vegetarierin oder Ähnliches. Tatsächlich geht es mir aber auch so, dass ich in letzter Zeit immer weniger Fleisch esse. Aber jetzt nicht aus irgendwelchen moralischen oder ethischen Gründen oder Ähnlichem, sondern weil ich in letzter Zeit nicht so Appetit darauf habe. Ich esse es aber trotzdem. Und auch mal sehr gerne, aber eben nicht Unmengen davon (…) #00:04:28

5: Ja. Dann kann ich ja weiter machen. Mein Name ist [Personenname 5]. Mein Sohn studiert ebenfalls Ökotrophologie. Ich denke daher wurde ich auch gefragt, ob ich an dieser

Gruppendiskussion teilnehmen möchte. Ich musste erst einmal googeln, was das genau ist. Dann habe ich nachgelesen und gemerkt, dass man schon einmal etwas davon gehört hat, aber ich habe das verdrängt, weil es halt irgendwie noch so weit weg ist. Es ist halt auch noch nicht wirtschaftlich (…) Meine Ernährungsweise, da muss ich mich eigentlich den anderen zwei Frauen anschließen. Ich bin 51 Jahre alt und ich weiß nicht, ob es irgendwie mit den Wechseljahren zusammenhängt, aber ich habe auch viel weniger Lust auf Fleisch. Ich esse das ganz selten. Ich mache das für meinen Partner. Ihm brate ich ein großes Steak und ich brauche es so gar nicht. Also ich esse sehr wenig Fleisch. Deswegen ist mein Empfinden auch eher, wenn, dann lieber ein richtiges Stück Fleisch, wenn ich mal Lust habe. Ja. Ich glaube, das war es dann auch erst einmal so weit. #00:05:32

11 **6:** Dann mache ich mal weiter. [Personenname 6]. Baujahr 66, dann bin ich ja nicht der älteste hier, habe ich gelernt. (lacht) #00:05:39

12 **4:** Dankeschön. (lacht) #00:05:41

13 **6:** Ich komme aus [Ortsname 2] und bin zu [Moderatorenname] gekommen, über meinen Sohn. Ich glaube, ihr wohnt in einer WG, richtig? Naja. Ich habe es am Montag zum ersten Mal gegoogelt, bin jetzt natürlich schon Experte. Nein. Keine Ahnung. Ich habe auch keine Meinung dazu. Das muss ich ganz ehrlich sagen. Ich habe mir auch noch kein Urteil dazu gebildet. Weder negativ noch positiv. Und ich bin jetzt einfach gespannt, was wir hier heute besprechen werden, weil interessant ist es schon. Ich kann es mir nur im Moment noch, ehrlich gesagt, nicht so richtig vorstellen. Ich bin, wie [Personenname 3], leidenschaftlicher Griller und von daher könnte ich mir nicht vorstellen, was mit dem Fleisch passiert, wenn ich das auf den Grill lege. Deswegen bin ich mal gespannt, was das von der Diskussion jetzt hier ergibt. #00:06:24

14 **7:** Dann schließe ich mich mal an und schließe den Kreis zurück in Richtung [Ortsname 1]. [Personenname], mein Name. Ich komme zu der Veranstaltung, weil ich drei Häuser weiter von [Personenname 2] wohne und noch freiwillige für die Diskussion gesucht wurden. Und weil ich sowieso schon den ganzen Tag vor solchen Konferenzen verbringe, möchte ich gerne beitragen und setze mich vor die Kamera (lacht). Ich bin Jahrgang 1979. Ich esse gerne ein gutes Stück Fleisch. Ich habe hier drei Kinder rumspringen, die sind auch teilweise Allesesser, teilweise Flexitarier, mal Schweinefleisch-Esser, dann mal lieber doch nicht. Aber im Prinzip wird bei uns alles gekocht und gegessen. Aber natürlich sehr gerne ein schönes Stück Fleisch oder für den Schwaben, ein schönes Zwiebelrostbraten. (lacht) #00:07:26

15 **3:** Sehr gut. (nickt lachend) #00:07:27

16 **8:** Dann würde ich die Vorstellungsrunde abschließen. [Personenname 8]. Ich hoffe man hört mich. Vielleicht könnt ihr mir ein kurzes Signal geben... #00:07:34

17 **3:** Ja. Man hört dich. #00:07:37

18 **8:** Ah ja. Wunderbar. Leider habe ich heute technische Probleme, nachdem ich jetzt das dritte Mal das Medium gewechselt habe, aber ja. Ich gehöre auch zu denen aus [Ortsname 1]. #00:07:57

19 **6:** Dann muss ich jetzt erst einmal googeln, wo das ist. (lacht) #00:07:59

20 **8:** Genau. Und dieses In-Vitro-Fleisch, ich muss auch ehrlich sagen, dass ich das auch erst einmal gegoogelt habe, wobei ich mich schon mit dem Thema mal beschäftigt habe (…) aber ähnlich, wie meine männlichen Kollegen, die schon zu Wort gekommen sind, kann ich damit ehrlich gesagt nicht ganz so viel anfangen. Wobei ein gutes Stück Fleisch und künstlich

hergestellt... Ich kann mir noch nicht wirklich vorstellen, dass es mir wirklich schmeckt, aber ja. Das ist vielleicht auch ein Lernprozess. Insofern finde ich auch die Diskussion und, vielen Dank [Moderatorenname] für die Einladung, mal interessant. Weil ich mache gerade auch zwar viele Web-Konferenzen, aber das ist zumindest mal etwas ganz Spannendes zur Abwechslung. (lacht). Also ich freue mich auf die Diskussion und mal schauen, ob ich mir danach vorstellen kann In-Vitro-Fleisch zu essen. #00:08:48

21 **M:** Sehr schön. Ich freue mich auch schon sehr auf die Diskussion! Als Einstiegsfrage, würde mich interessieren, was ihr euch unter dem Begriff In-Vitro-Fleisch vielleicht schon vorstellen könnt. Weiß schon jemand mehr darüber? #00:09:10

22 **1:** Ich habe auf Youtube (lacht), wo sonst? (…) Habe ich eine kurze Dokumentation gesehen und dann festgestellt, ich wusste das davor noch nicht, dass es dieses Fleisch bisher nur in Hackform gibt. Ja. Es ist nur in (...) Hackepeter-Form zu rekonstruieren, sage ich mal. Also du kriegst kein Schnitzel. Und da wollen sie weiter erforschen, wie das geht, dass es eben ein Stück Fleisch wird. Wahrscheinlich werden sie es binden, wie verschiedene Schinken schon gebunden werden mit komischen Eiweißen oder so (...) Das ist ja ganz ekelig. (Verzieht das Gesicht). Das kann ich mir gar nicht vorstellen. Bäh. Da esse ich lieber eine Karotte, aber wie auch immer. Ja. Es ist halt jetzt nur in Hackform und sehr sehr teuer. Also was weiß ich, ich habe jetzt von 6.000€ für 100g bis 10.000€ für 100g gelesen. Aber mehr weiß ich jetzt auch nicht. Und schmecken soll es wie Fleisch. Na ja (...) Wer weiß. Mehr weiß ich jetzt auch nicht. #00:10:29

23 **5:** Ja. Ich habe mir auch einen Bericht angeguckt und habe auch gesehen, dass man wohl diese Steak-Form nur durch eine 3D-Komponente hinbekommt, also das muss auch bewegt werden, damit auch die Muskelbewegung vom Tier nachgeahmt wird (...) [**1:** Richtig! (nickt)] Dass man dann ein Steak bekommt (...) Und auch diese Dicke von einem Steak kriegt. Und ich stelle mir da auch die Frage (...) Der Geschmack, der wird wieder künstlich zugesetzt und wenn ich das da sehe in einem Reagenzglas, erzeugt das für mich (...) Also ich habe da gar keine Lust drauf. Also ich kann gar nicht sagen: "Oh lecker, das würde ich jetzt gerne testen!". Es sieht eher wie etwas aus, wo man sich dann denkt (...) (Verzieht das Gesicht angewidert). Also für mich wäre das eher so die Variante (...) Ja. Der Fleischkonsum steigt und ja, das hat vielleicht einen Nachteil, wenn ich Fleisch esse (...) Dass ich mich dann vom Kopf her überzeugen müsste, dass ich das probiere. Aber Lust darauf habe ich nicht, wenn ich das so sehe. #00:11:32

24 **4:** Das geht mir tatsächlich ganz genauso. Die Vorstellung, dass da etwas im Reagenzglas irgendetwas herangezüchtet wird, ist für mich jetzt nicht gerade einladend, um es zu probieren. Also, momentan würde ich sagen, dann würde ich eher Vegetarier werden, als dass ich das wirklich probieren würde. [**5:** (nickt)] #00:11:52

25 **6:** Naja. Der Schlachtungsprozess ist auch nicht gerade angenehm. Aber, in der Tat, was mich überrascht hat, war, dass es tatsächlich künstliches Fleisch ist. Ich dachte erst, das ginge so in die vegetarische Richtung, aber das ist ja gar nicht so. Das ist tatsächlich aus Muskelfasern gewonnen und zum Wachstum angeregt. Und ich war eigentlich der Meinung, dass etwas Vegetarisches ist. Diesen Trend folgt das ja nicht. Das bedient also eine ganz andere Klientel. #00:12:17

26 **7:** Ja. Aber ich hatte da auch ein bisschen die Sorge, als ich davon gehört habe, dass es eben nach gar nichts schmeckt. Es ist halt eine Muskelfaser. Aber wenn ich an ein schönes Steak denke (…) an ein Iberico Schwein, was irgendwie in Eichenwäldern aufgewachsen ist [**3:** (nickt lächelnd)] und den ganzen Tag Eicheln gefressen hat und das Schöne, der Geschmack in das Tier gewandert ist und nachher in das Steak, das kann ich mir beim besten Willen nicht vorstellen, wie das eben in so eine künstliche Muskelfaser reinwandern soll. Das muss dann wieder irgendwie chemisch reinkommen und das schreckt mich auch ab. Gemüse esse ich gerne, aber

ein vegetarisches Schnitzel, wo ich auch auf der Packung 50 verschiedene E-Zusatzstoffe lesen muss (...) Das geht für mich dann schon in die gleiche Richtung und da habe ich irgendwie Sorge. #00:13:12

27 **6:** Ja. #00:13:13

28 **2:** Ich glaube [Personenname 8] wollte etwas sagen, oder? Er hatte zumindest die Hand gehoben. #00:13:18

29 **8:** Ja. Ich dachte ich melde mich mal so, weil sehen kann man mich ja leider nicht. Ja. Mir geht es ja auch so. Ich sehe das wie so gedrucktes Fleisch. Das ist für mich jetzt auch nicht unbedingt appetitlich. Auf der anderen Seite, gibt es ja schon, wenn man so die Entwicklung sieht, schon die Frage: „Wie kann es weiter gehen mit dem Fleischkonsum?“. Das geht für mich auch nicht einander. Aber ich denke schon, man muss nachher viel Überzeugungsarbeit, zumindest bei mir, leisten, damit ich in so ein schmackhaftes (lacht), künstliches Fleisch reinbeiße. Also ich kann es mir nicht gut vorstellen. Bei allen Vorbehalten auch über den großen Fleischkonsum. Also ich tendiere eher dazu weniger Fleisch und dafür gutes Fleisch zu essen. [**1:** Ja]. Ja. Das ist eher meine Meinung dazu. Ansonsten tue ich mich da echt schwer mit. #00:14:13

30 **2:** Wie gesagt, ich habe eh den Eindruck, ich brauche kein Fleisch. Insofern lockt es mich natürlich auch nicht. Ich habe nur gerade gedacht, wenn ich höre, dass ihr euch Youtube-Videos angeguckt habt und es euch dann eher abturnt, ob das dann eben ist, wenn man einen Film anguckt über konventionelle Tierhaltung und -schlachtung, ob das euch dann genauso abturnen würde. [**1:** Nein. (schüttelt mit dem Kopf)]. Denn, mein Sohn hat jetzt zum Beispiel in der Schule einen Film angeguckt, der unglaublich eindrücklich gewesen sein muss. Seither darf hier gar nichts mehr auf den Tisch kommen. Vorher hat er durchaus Wurst und Fleisch teilweise gegessen und seither gibt es hier nur Aufschreie und [Sohn ruft dazwischen] nur noch Bio, wird hier gerade gerufen von oben. Und er hat mir dann auch sämtliche Ausschnitte von diesem Film zeigen wollen, weil das wirklich so grausam war, was man da gesehen hat. Ja, deshalb würde ich fast sagen, müsste man sich als Pendant dazu, solche Filme auch angucken und dann eben abwägen (...) #00:15:18

31 **1:** Also ich muss sagen, ich muss mir kein Schlachthof angucken, um kein Fleisch zu essen, oder auf Bio zu pochen. Bio sagt auch nichts aus, wie ein Tier vorher gelebt hat und wie es geschlachtet wird. Das heißt nicht, dass das Tier glücklich war. Am besten ist es eben, du isst Wildschwein. Das hat die ganze Zeit schön im Wald gelebt und da war es glücklich, hat geschnüffelt und getan was es wollte und dann kommt der Jäger, schießt ihn ab und es kommt in die Packung. Fertig. Ja so kann man es auch sehen. Aber ich frage mich gerade, weil ich das so erwähnte. Ich wohne jetzt in Brasilien und in Brasilien esse ich sehr ungerne Fleisch, weil das Fleisch halt wirklich (...) Hier ist Bio (…) Ganz weit weg und faire Tierhaltung auch überhaupt gar kein Thema. Überhaupt, alles was mit Nahrungsmittel zu tun hat, machen sich die Menschen überhaupt gar keine Gedanken und da habe ich wirklich ein Problem eben Rindfleisch zu kaufen. Für mich ist das Schlachten, weil meine Großeltern Bauern waren (...) Also überhaupt, ja (...) Ich drehe einem Huhn den Hals um, damit habe ich überhaupt kein Problem. Aber ich muss halt essen, sagt man sich. Da fragt man sich eben, was ist Geschmack? Und Geschmack (...) Ich glaube, dass die wenigsten das Fleisch roh essen. Weil was wir hier (...) Hier wird viel gegrillt und viel Fleisch verzehrt und gegrillt und es kommt Unmengen Salz drauf. In Deutschland ist Grillen auch (...) Da kauft man das Fleisch aus der Theke schon in Soßen (…) Ich weiß nicht, ob man da Fleisch schmeckt, sondern halt mehr die Gewürze. Würde man Fleisch roh essen, dann würde ich sagen, kann man das schmecken: „Ist das Iberico oder ist das jetzt einfach irgendein Schweinchen vom Nachbarn.“. Ich weiß nicht, ob man das schmecken könnte, ehrlich gesagt. #00:17:32

32 **3:** Doch das kann man. Ja das kann man. [**7:** (lacht und nickt)]. Ja und hier kauft auch (...) hoffentlich keiner Fleisch in der Tunke und legt es auf den Grill [**7:** (nonverbale Verneinung mit dem Zeigefinger)]. Ich muss ehrlich sagen, ich war ganz überrascht, was ich so alles gehört habe mit: "Das wächst im Reagenzglas." und "Das ist irgendwie abturnend." oder so. Also ich würde dem ganzen gerne eine Chance geben. Das muss ich ganz ehrlich sagen. Ich würde dem gerne eine Chance geben, weil es handelt sich dann vielleicht auch um eine etwas unbelastetere Fleischfaser. Weil das Wildschwein, das der Jäger schießt und das bei mir hier landet, das weiß ich von meinen Freunden, die Jäger sind, das ist nicht immer unbelastet. Die lassen auch sehr viel Fleisch, sag ich mal, im Wald, weil sie schon sehen, dass da irgendetwas nicht ganz koscher ist. Das nimmt wohl zu. Und ich hatte deswegen sofort, bei diesem Thema In-Vitro-Fleisch, den Gedanken: Ich habe hier hoffentlich auch eines Tages auch saubereres Fleisch auf dem Teller. Vor allem, wenn man sich überlegt, wie eben die Massen produziert werden, die heute konsumiert werden. Ich bin natürlich auch ein Fan von dem Gedanken, dass das Wildschwein nur die Eicheln isst. Aber die paar Wildschweine, die wir da finden auf dem Globus, die werden nicht lange reichen. Die sind wahrscheinlich in der zweiten Januarwoche alle verspeist und dann müssten wir gucken, wie wir die restlichen 50 Wochen über die Bühne bringen. Und deswegen, ich wäre der erste, der sagt: "Das will ich doch jetzt mal ausprobieren.". Und würde mir natürlich gerne anschauen, wie sich das auf dem Grill verhält, ganz klar. Wie reagiert das da? Wenn es natürlich aussieht, wie eine Matschepampe, wäre das natürlich nicht so toll. [**1** und **6:** (nicken)]. Es wäre schon toll, wenn man das irgendwie ein bisschen in Form bringen könnte in der Produktion. Aber das wäre etwas, was ich sofort auch sehen wollte. Ja, wie sieht das aus von der Konsistenz, von der Farbe? Zieht sich das zusammen auf einen Drittel, wenn ich es auf den Grill lege und wie ist es wirklich reihenweise. Also [Moderatorenname], wenn ihr soweit seid, dann melde ich mich zum Probieren, auf jeden Fall. Ohne Soße! (hebt den Finger und lacht) #00:19:38

33 **alle:** (lachen) #00:19:40

34 **6:** Ja. Das sehe ich genauso. Probieren muss man das! #00:19:45

35 **3:** Ja! Definitiv. #00:19:47

36 **M:** Könnt ihr euch denn schon vorstellen, wie das hergestellt wird? #00:19:57

37 **7:** (schüttelt mit dem Kopf) #00:19:59

38 **3:** Also ich vermute mal, das ganze Ding entsteht in einer Petrischale, oder? In einer Nährlösung. Wahrscheinlich irgendwie mit (...) keine Ahnung. Wie regt man Wachstum an von Fleisch? Man braucht eine Fleischzelle und dann muss da irgendjemand etwas zaubern, damit die Fleischzellen anfangen sich zu vermehren und die Nährlösung dann plötzlich aufnehmen. Aber das ist es schon. Also mehr weiß ich nicht, oder kann ich mir nicht vorstellen, ich weiß es nicht. #00:20:24

39 **6:** Da würde mich auch schon der nächste Schritt interessieren. Die Petrischale klar, aber wie sieht das dann unter Bedingungen aus, wo man dann mehr herstellt. [**3:** (lacht und nickt)]. Wie kann das dann werden? #00:20:37

40 **7:** Also ich stelle mir da ganz viele solcher Edelstahl-Tanks vor, wenn so etwas dann mal industrialisiert wird. [**1** und **2:** (nicken)]. Das hat nichts mehr mit Reagenzglas oder sonst so etwas zu tun, sondern irgendwie (...) Dann geht vorne durch solche (unverständlich) vielleicht Wasser rein und dann kommt hinten die Masse raus, aus der dann die Steaks rausgestanzt werden oder die möglicherweise schon in der charakteristischen Form gewachsen sind. Ich glaube nachher, wenn das industrialisiert werden sollte, stelle ich mir das relativ technisch vor.

[**1:** (nickt)]. Weit weg vom Labor und von dem Laborgefühl. #00:21:12

41 **8:** Ich setze es irgendwie gleich mit Convenience Food. Das sind ja viele Teilschritte. Und ich weiß gar nicht, was ist der Ursprung? Wahrscheinlich irgendein Eiweiß, was dann irgendwie aufbereitet wird. [**3:** (nickt)]. Und mit Convenience habe ich ehrlich gesagt auch so meine Probleme, weil ich halt nicht weiß, welche Schritte drin sind. Ich denke, um es für mich zumindest glaubhaft zu machen, müsste ich mal wissen: Was ist da genau drin? Wie sind die Wirkungsstoffe? Was habe ich da eigentlich zum Schluss auf dem Teller? Das wäre für mich zumindest mal wichtig und ich weiß es schlicht weg einfach nicht. Und das andere, was mich so als Kaufmann immer so ein bisschen interessiert: Wie viel kostet das denn eigentlich und wann ist es denn eigentlich rentabel? Aber ich weiß nicht, ob das in dem Kreis hier gelöst werden kann. #00:21:59

42 **3:** Ja. Also für mich wäre auch noch die Frage: Was sind die Bestandteile? Was regt das Ding zum Wachsen an? Ist da Chemie drin, die ich da zu mir nehme? Oder basiert das ganze doch eher auf biologischen Prozessen? Je biologischer, desto wohler würde ich mich natürlich damit fühlen. #00:22:30

43 **2:** Ich habe auch gerade mal gedacht... Das finde ich tatsächlich auch mal ganz interessant, gerade auch von allen anderen in der Runde, die ja offensichtlich alle sonst Fleisch essen, zu wissen, ob ihr, wenn ihr sonst Fleisch kauft, euch damit befasst was drin ist. Also ob ihr zum Beispiel Bio-Fleisch kauft oder konventionelles. Ob ihr euch damit befasst, dass da Antibiotika drin sind und wie die Tiere ernährt wurden und was da sozusagen für Stoffe dann im Fleisch alles enthalten sind. Hormone und so weiter (…) #00:23:00

44 **1:** Also in Deutschland ja. Da habe ich Fleisch immer von einem Bauern gekauft. Naja, er ist gar kein Bauer, er arbeitet bei [Unternehmensname], aber er hat so neben her ein paar Rinder. Jetzt weiß ich gar nicht mehr wie diese Rinder heißen. Das sind die mit den ganz langen, zottligen Haaren (...) [**2:** Angus?] Ja. Genau, danke! Genau die. Und er muss eben Medizin spritzen. Unter anderem Antibiotika, aber wahrscheinlich nicht in dem Maß, wie halt, wenn ganz viele Tiere aneinanderhängen, aber das muss er machen, weil sie eben doch Krankheiten bekommen, aber die bekommen halt keine Hormone oder so. Und das Fleisch war wirklich immer sehr zart und die wachsen halt normal schnell und nicht superschnell. Das ist wahrscheinlich auch so ein Unterschied mit den Hormonen (...) Wie schnell ein Kalb groß wird oder so, aber sonst (...) Auf der Verpackung, steht da etwas drauf? Ich weiß es nicht. Ich habe nie nachgeguckt. Beim Metzger (...) Kann man den Metzger fragen was da drin ist? Der kann dir nur sagen von welcher Region das kommt, oder? #00:24:21

45 **4:** Ich denke das ist auch immer ganz wichtig, dass man weiß, wo in etwa es herkommt. Ich glaube das ist so ein bisschen eine Vertrauensgeschichte. [**1:** Ja.]. Also darauf achte ich. #00:24:34

46 **1:** Genau. Also ich habe immer Fleisch von der Region gekauft. Ich bin immer nach [Ortsname] gefahren und da wusste ich, dass das Fleisch nicht von weiter weg, als vom Radius 80km. Dann ist er also nicht viel LKW, oder (...) Es hat keinen weiten Weg zum Metzger gehabt. Also es ist nichts Eingeflogenes oder sehr weit weg Gefahrenes. Aber mehr weiß ich auch nicht. Oder habe ich mich auch nicht hinterfragt oder auch nie gefragt. #00:25:14

47 **3:** Ich muss zugeben, ich fühle mich da auch ertappt bei der Frage. Weil wenn ich zurückschaue auf die letzten Jahre, dann ist es erst gewachsen, dieses Interesse. Und, jetzt muss ich natürlich sagen, da waren 40 Jahre dabei, da habe ich mich wenig darum geschert und da war der Preis noch maßgebend. Auch oft. Und das ändert sich jetzt erst mit dem größeren Interesse am Fleisch, mit dem, was ich da zubereite. Aber ich glaube auch, dass man da auch gar nicht so viel

darüber herausbekommt, was man da tatsächlich auf dem Teller hat. [**1:** (nickt)]. Das ist eine Vertrauenssache. Was habe ich da tatsächlich auf dem Teller? Ich hoffe mal, dass hier der [Metzgername] um die Ecke, dass er eben auch bei Landwirt nebenan gekauft hat und geschlachtet hat und mir das auch verkauft und nicht vorher beim Aldi war und nur die Sachen aus der Verpackung genommen hat. Das ist eine Vertrauensgeschichte. #00:26:12

48 **1:** Ja. #00:26:13

49 **7:** Dem würde ich auch zustimmen. Das ist tatsächlich auch ein Thema, wo man irgendwie nicht weiß, was alles in die Kette reingeht vorne. Ich vertraue da auch drauf, dass wenn wir hier beim Metzger das Fleisch kaufen, dass das dann auch einigermaßen ok ist, was da verfüttert wurde und dass es auch aus der Region kommt und dass auch auf dem Schlachthof auch alles ordentlich gelaufen ist. Die Martinsgans haben wir auch irgendwo aus der (...) nicht aus Nähe, aber aus Deutschland gekauft, wo dann auch klar war, dass das jetzt keine Stopfgans war oder so etwas. Aber bei manchen Dingen weiß man es eigentlich auch nicht. Das Fleisch, was in der Kantine ausgegeben wird (...) Ich weiß nicht, wo das nachher herkommt. [**1, 2** & **3:** (nicken)]. Nicht, dass wir dann das Fleisch beim Discounter holen, weil da habe ich das dann gar nicht mehr im Blick, was damit vorher passiert ist. Tatsächlich, irgendwo verschwimmt dann die Grenze von diesem ganzen Prozess. Was hat das Schwein gegessen? Wie wurde das Futter hergestellt? War das jetzt vielleicht auch Gen-Soja oder Gen-Mais, was da verfüttert wurde? Da kann man die Prozesskette ganz weit nach hinten gehen. Und ich glaube, am Ende wird das so auch bei dem In-Vitro-Fleisch sein. Das ist ja auch spannend, welche Ausgangsstoffe dann in den Prozess reingehen. Also ist das jetzt gemahlenes Fischmehl oder so etwas? Was dann nachher in Pseudo-Rind umgewandelt wird. [**3:** (lacht laut)]. Ist das irgendwie Eiweiß aus Soja, wofür dann Regenwald nieder gerodet wurde? Man weiß es nicht. [**1:** Genau!]. Das ist wie Biokraft. Das hört sich im ersten Moment vielleicht gut an, aber am langen Ende hat es dann vielleicht doch wieder Nachteile. Und wie das dann bei so einem In-Vitro-Fleisch ist, wenn man das tatsächlich irgendwann in hohem Maße industrialisieren kann, ich weiß nicht, ob das Potential tatsächlich da ist. Man scheint es sich ja zu erhoffen. Wie man da die Rohstoffe dazu herstellt, das ist für mich vollkommen unklar. Aber ich habe mich mit der Thematik jetzt auch nicht näher beschäftigt, ehrlich gesagt. #00:28:29

50 **3:** Aber das ist ein spannender Bereich. Die Frage ist ja auch, wie viel Rohstoff brauche ich denn für das Zeug. Weil ich muss sagen, ich habe immer so ein bisschen ein schlechtes Gewissen, wenn wir hier unsere dicken, fetten Rindersteaks dann machen. [**1:** (schaut auf und nickt)]. Weil dann hier und da meine Tochter ums Eck kommt und sagt: "Du, weißt du eigentlich wie viel Biomasse die Kuh da zu sich genommen hat, um die 500g an den Rippen zu haben, die du da jetzt verspeist.". [**1** und **2:** (nicken lächelnd)]. Und sie erzählt mir dann, was weiß ich, von 40 Kilo, oder, was weiß ich, 400 Kilo, was dann dieses arme Vieh hat zu sich nehmen müssen, um die 500g aufzuspecken. Das wäre natürlich mal interessant sich diese Bilanz anzuschauen. [**7:** (nickt)]. Wie sieht es denn aus mit diesem In-Vitro-Fleisch? Wie schnell kriegen wir denn da mit wenig Aufwand viel Fleisch auf den Teller? Das wäre für mich dann auch noch ausschlaggebend. #00:29:23

51 **1:** Ja! Und der Aufwand der Energien im Allgemeinen. [**3:** Ja.]. Das wird ja dann wieder wahrscheinlich elektrisch hergestellt. So kommen wir wieder zum anderen Thema. Aber nur mal so. Wir brauchen auch sauberes Wasser. Ich meine, Wasser wird ja auch knapp auf der Welt. Ja gut, wahrscheinlich wird es weniger Wasser sein als ein Rindvieh braucht, oder? [**2** und **7:** (zucken mit den Schultern)]. Aber ich weiß es nicht. Ja. Dann muss man halt wirklich sehen, was alle sagen. Wenn es lohnenswert ist, dann müssen ja diese ganzen Ursprungsprodukte, wie Wasser, Energie, Strom, tralala. Das muss ja alles supergünstig sein, damit sich dann, ich weiß es nicht (...) Damit das Fleisch vielleicht auch beim Discounter angeboten wird. Damit es sich lohnt. Weil die Masse, die eigentlich Fleisch verbraucht, das sind ja die, die beim Discounter

oder im Supermarkt einkaufen. Das sind jetzt nicht diese Selektiv-Fleischesser, sage ich mal, wie wir es sind, die etwas Gutes und Teures kaufen, weil wir es uns jetzt halt leisten können. Sondern, es sind halt die Menschen, die eben viel Fleisch essen. Vielleicht jeden Tag und dann halt eben wirklich es aus der Truhe holen, in Plastik verpackt. #00:30:42

52 **3:** Ja... #00:30:42

53 **2:** Die Frage ist auch was das an Mehrgewinn bringt im Vergleich zu eben diesen Fleischersatzprodukten. Oder auch was dann wieder die bessere Bilanz hat. Also es gibt ja schon ganz viel (…) Tofu und was weiß ich was Zeug. Was ja zumindest auch den Anspruch hat wie Fleisch zu schmecken. Das kriegt es wahrscheinlich meistens nicht hin, aber (...) [**3:** (lacht)]. Ja, ob da der Vergleich das rechtfertigt, dass man da jetzt noch etwas viel Aufwändigeres vielleicht herstellt. #00:31:15

54 **1:** Ja. Genau! #00:31:17

55 **6:** Aber ich glaube, das kann man nicht miteinander vergleichen (...) Meinung: Weil, diese vegetarischen Produkte, die sollen ja sein wie Fleisch. Das ist ja das Schizophrene daran. Das was In-Vitro-Fleisch darstellt, ist ja nicht der Ersatz von Fleisch, sondern das ist ja die (...) der Ausbau. Weil wir mit der Fleischproduktion als solches vielleicht gar nicht nachkommen. Also man vergleicht hier ja nicht vegetarisches Schnitzel mit Fleisch-Schnitzel. Das sind ja zwei verschiedene Sachen. [**3:** (nickt)]. #00:31:45

56 **M:** Ja. Dazu würde mich auch interessieren, ob, und wenn ja welche Erfahrungen ihr schon mit Fleischersatzprodukten gemacht habt. #00:31:52

57 **1:** (Angewiderter Blick) Gar keine (...) Gar keine. Ich verweigere das. (lacht) #00:31:57

58 **6:** Ich habe einen Vegetarier in der Familie und ich muss mich damit beschäftigen, weil ich Dinge finden muss, die dann auch ihm schmecken, wenn die Fleischesser halt ein Stück Fleisch auf dem Teller haben. Das ist dann gar nicht so einfach. #00:32:11

59 **1:** Ja. #00:32:13

60 **4:** Also ich habe in letzter Zeit immer das Thema, dass hier in meinem Kühlschrank vegetarische Produkte landen, die ich nicht gekauft habe, die aber tatsächlich super schmecken. Also, da bin ich jedes Mal sehr erstaunt und als ich das das erste Mal gegessen habe, habe ich wirklich gedacht: "Hm. Die kleinen Frikadellen schmecken wie Fleisch.". Und da ich Nicht-Vegetarierin bin, habe ich mir gedacht: "Warum isst ein Vegetarier etwas, was genau wie Fleisch schmeckt?" [**2, 3, 6** und **7** (lachen)]. Da war ich im ersten Moment doch sehr erstaunt, aber es gibt schon leckere Sachen, finde ich. #00:32:44

61 **1:** Ja gut. Das ist ja vegetarisch und dann gibt es ja schon (...) Da ist ja manchmal schon Eiweiß drin, vom Ei oder von irgendetwas anderem. Aber vegan (...) Das ist ja nochmal der nächste Schritt. [**4:** Ja! (lacht)]. Da hast du ja nur noch Hasenfutter drin. Da frage ich mich eben, inwieweit das halt (...) Wie gesagt, ich esse, ich kaufe das nicht. Das verweigere ich einfach, weil so wie hier, wie heißt du nochmal (...)? [**6:** Ich? Ich bin [Personenname 6]]. Ja genau, du. Entschuldige, [Personenname 6]. Ja. Ich kann mich nicht (...) Ich finde, wenn ich kein Fleisch esse, dann muss es auch nicht nach Fleisch schmecken. Und ich frage mich auch, dieses Soja, was auch von Übersee kommt, weil sowas wächst in Europa nunmal nicht. Das wird auch dazugekauft. Das fliegt von weit her. Das wird verarbeitet. Da kommen Zusatzstoffe, und so weiter. Dann esse ich lieber Kichererbsen, frisch gekocht, oder Bohnen oder was weiß ich, oder Joghurt. Es ist halt wieder nicht vegan, aber ja. Dann kommen wir wieder zum Tier. Weil Joghurt

kommt auch von der Kuh, die dann 24 Stunden da auf der Wiese oder im Stall steht. [**3:** Mhm. (non-verbale Zustimmung)]. Also man ist schon in einem Dilemma. [**8:** (non-verbale Zustimmung)]. Das muss ich schon sagen. Und jetzt auf Käse verzichten, mein Gott, auf Parmesan (...) Nein! (schüttelt mehrmals mit dem Kopf) [**alle**: (lachen), **3** und **5**: (lachen laut)] #00:34:21

62 **3:** Naja. Bei uns sind diese Sachen im Haushalt aus ganz anderen Gründen, weil halt der eine oder andere das Fleisch nicht verträgt. Also es fing an, dass das eine oder andere Schweinefleisch nicht vertragen wurde. Dann ist das als erstes Mal nicht mehr in das Haus gekommen. Dann lag das Steak so schwer im Magen und zu guter Letzt, kriegen die jetzt, wenn ich grille, halt noch Pute oder Hühnchen, aber vorher auf den Grill gelegt. Weil das auch eben schmeckt. Und zur Not, lege ich auch die vegetarische Frikadelle neben mein Steak und brate das mit. Ich habe damit gar keine Berührungsängste. Ich muss das nicht haben, aber (...) Man muss ja von irgendetwas satt werden, jeden Tag und jeden Tag nur Fleisch, als Standard, muss ja auch nicht sein. Deswegen ist das für mich eine schöne Ergänzung und auch mal in die Richtung zu gehen. Ich finde, wir gucken oft viel zu sehr in die eine oder andere Ecke und sagen: "Das ist die Nische der Veganer und die Nische der, was weiß ich, der Vegetarier.". Das ist für mich alles auch ein Regal, wo ich auch hingehe und trotzdem etwas mitnehme und gucke. Ich muss aber allerdings auch sagen: Oft falle ich damit auch rein, weil es mir einfach zu wenig Geschmack hat. Also oft, ja. Lieblingsbeispiel ist natürlich Tofu. Das schmeckt nach nichts und egal, wie man ihn zubereitet. Da muss halt irgendetwas ran an Gewürzen und Soßen und Ähnlichem, dann kann man es halt essen, aber (...) Ohne etwas, schmeckt der nach nichts. #00:35:50

63 **1:** Ich weiß nicht, ob ihr euch erinnern könnt, vor einiger Zeit (...) Vielleicht vor 2 Jahren ungefähr. Da war das der Aldi, glaube ich. Der hat so ein Angebot gehabt aus Insekten-Burgern und so. Könnt ihr euch daran erinnern? [**3:** (nickt und stimmt laut zu), **5** und **7** (schütteln den Kopf)]. Ich wollte das ja tatsächlich kaufen, aber es war ausverkauft, innerhalb von einem Tag. [**3:** Ja!]. Verrückt, oder? #00:36:14

64 **3:** Die hatten auch Chips. Chips hatten sie auch im Angebot aus irgendwelchen Insekten. Die waren auch sehr beliebt offensichtlich (...) Habe ich gehört. #00:36:24

65 **1:** Aus Neugierde. Ich würde es auch aus Neugierde kaufen. Ich glaube nicht, dass (...) Also ich stehe auf Chio Chips. (lacht) [**3:** (lacht laut)]. Ich glaube nicht, dass das jetzt mein Ding gewesen wäre, aber es war weg. Die Leute sind doch tatsächlich neugierig. [**3:** Ja!] #00:36:39

66 **2:** Also in [Ortsname] gibt es glaube ich sogar einen ganzen Laden, wo man solche Insekten kaufen kann. Da habe ich das zumindest zum ersten Mal gesehen und fande das etwas befremdlich (lacht). So Würmer und (...) oder was ist das (...) Was für Zeug? #00:36:55

67 **3:** Das stimmt! Das kann ich bestätigen. Das ist eine Salatbar. In der kann man den Salat mit Insekten garnieren. #00:37:01

68 **7:** (lacht laut) #00:37:02

69 **2:** Ja genau. Sowas. (Angewiderter Blick und lacht) #00:37:03

70 **8:** Aber ich frage mich immer noch so ein bisschen: Wozu brauche ich eigentlich dieses In-Vitro-Fleisch? Also wo ist da eigentlich für mich der Markt? Also wir haben Gemüse, wir haben Getreide, wir haben Fleisch (...) Also, die Frage habe ich für mich zumindest noch nicht beantwortet, warum ich das überhaupt brauche. [**1:** Genau!]. Man könnte ja, klar, wenn man alles in Fleisch antäuscht, kann man das natürlich auch als Markt sehen, aber der Mensch ist ja

über die Jahrtausende auch mit den anderen Dingen klargekommen. Da ist eben die Frage, ob man das nicht besser und hochqualitativ nutzen, als dass man etwas Neues hochverarbeitetes erfindet. Weil, die Folgen weiß man ja auch nicht. Das ist das, was mich auch so ein bisschen beschäftigt. #00:37:49

71 **1:** Ja. Sehe ich auch so. #00:37:50

72 **3:** Ja. Ich glaube in erster Linie ist es wirklich ein großes Geschäft, weil sie wissen, dass das Fleisch sowieso knapp wird. Immer mehr wollen Fleisch essen (...) Hochwertiges Fleisch essen und es wird nicht für alle reichen. Also gucken wir mal, was man sonst noch unter dem Stichwort Fleisch auf den Markt bringen können. Dann geben wir uns eine goldene Nase. Also ich glaube, wenn das fliegt, dieses In-Vitro-Fleisch, dann wird es ein dickes Geschäft und dann werden manche richtig reich damit. #00:38:22

73 **1:** Ja. #00:38:23

74 **4:** Aber ich denke, das ist auch grundsätzlich ein Problem, wie teuer es letztendlich sein wird. Denn auch das hochwertige Fleisch ist unglaublich teuer und das kann sich lange nicht jeder leisten. Und wenn man dann das In-Vitro-Fleisch hat, bis das mal überhaupt bezahlbar ist für Jedermann, werden noch etliche Jahrzehnte ins Land gehen, könnte ich mir vorstellen. Und wenn man das nicht bezahlbar hinbekommt, dann glaube ich auch nicht, dass es einen durchschlagenden Erfolg geben wird. [**1** und **7:** (non-verbale Zustimmung)]. #00:38:56

75 **7:** Naja. Vielleicht gibt es da eine Chance, sich in irgendeiner Art und Weise tatsächlich dieses Fleisch zu designen. Also vielleicht ist auch gar nicht unbedingt nachher der Massenmarkt der große Macher, das große Geschäft, sondern tatsächlich das designte Schnitzel. Wo man quasi passgenau den Geschmack, die Konsistenz, die Fettzugabe und so weiter reindesignen kann. [**2** und **3:** (hören aufmerksam und interessiert zu)]. Und dann kann ich auch, wenn nachher das Produkt stimmt, einen sehr guten Preis dafür erzielen. Das kann ich mir schon vorstellen. Wenn ich jetzt schaue, man kann ja jetzt Fleisch im Katalog bestellen. Dann bekommt man das japanische Wagyu-Rind mit der ganz feinen (...) Also nicht, dass ich das kaufen möchte. Ich würde es mal gerne probieren, aber es kostet doch recht viel (lacht) [**3:** (lacht laut)]. Aber das ist dann Rindfleisch mit sehr feiner Fettmaserung und das legt man quasi in eine Pfanne rein und dann schmilzt das förmlich und so ähnlich muss auch das Geschmacksgefühl sein. Und wenn ich nachher eben dazu kein Rind auf der Weide brauche, was dann irgendwie vom Bauern von Hand gestreichelt und massiert werden muss, und ich so etwas industriell herstellen kann, könnte ich mir schon vorstellen, dass das durchaus ein Geschäftsmodell ergeben kann. Und dann muss ich auch gar nicht in die breite Masse gehen, sondern kann da wirklich eine sehr hochpreisige Nische unter Umständen bedienen. #00:40:18

76 **2:** Oder Fleisch in Herzform, in Sternform, in Buchstabenform (lacht). #00:40:22

77 **1:** Oh ja. Wie Nudeln! #00:40:26

78 **alle:** (lachen laut)

79 **1:** Ja genau. Dann kommen wir wieder zum Fleisch. Ich meine, jeder isst ja Fleisch anders. So wie du das gerade gesagt hast, gerade das Wagyu-Fleisch, das wird ja kaum gebraten und oftmals sogar roh gegessen. Und je fetter es ist, desto teurer ist es. Wie übrigens auch das Thunfisch-Fleisch. Der Japaner mag das magere Thunfisch-Fleisch nicht, so wie wir es mögen. Je fetter es ist, gerade vom Bauchbereich, desto teurer ist es und desto beliebter. Und Fett ist ja ein Geschmackstransporter, wenn man so will. Ein Geschmacksverstärker und das ist für den Japaner das Nonplusultra. Koreaner übrigens auch und so. Ja. Das wird kaum gebraten, es wird

roh gegessen fast und ohne oder kaum Gewürze und die kauen dran rum und sagen: "Mmh lecker." (Verzieht das Gesicht). Dann sage ich wieder: Lieber Fleisch aus der Theke, was in der Tunke lag (lacht) [**3:** (lacht laut)]. Von einem Extrem in das andere. Ja das ist echt schwierig. Ach, ich weiß auch nicht. Jeder isst Fleisch anders und die Frage ist, wer kann sich das leisten und ich glaube, das wird jemand nur sein, der halt Geld hat. So wie früher auch. Wie im Mittelalter. Die Armen essen Grütze und die Reichen essen Fleisch. So. #00:41:57

80 **8:** Und manchmal tut es auch ein guter Gemüseauflauf. #00:42:00

81 **5:** (lacht) Ja. #00:42:01

82 **1:** Ja. Ja klar. #00:42:05

83 **M:** Wie sehen das die anderen denn? Gerade zum Thema Preis? #00:42:12

84 **2:** Ja eben, momentan ist es offensichtlich noch viel zu teuer, um es auf den Markt bringen zu können. Ich würde aber denken, dass das Ziel ja wäre, eben eine günstige Variante zu schaffen, weil das billige Fleisch aus dem Supermarkt und so weiter und nicht nachhaltig, das Gewissen belastet oder die Öko-Bilanz, und so weiter. Also das Bioland Rind, was eben gestreichelt wurde oder eben das Wildschwein aus dem Wald ist ja nicht das Problem, sondern ich denke mir, dass man eher einen Ersatz für die Massenware sucht. Das würde ich erwarten. #00:42:55

85 **1:** Genau. #00:42:55

86 **5:** Also ich denke, das ist auch ganz schwierig, da schon eine Vorstellung zu haben. Wir wissen ja noch gar nicht, wie lang man braucht, um das herzustellen, wie viel braucht man überhaupt, wie lange dauert es und was brauche ich? Also ich finde es ganz schwierig. Überhaupt eine Vorstellung davon zu haben, wie viel Energien brauche ich, um das zu machen (...) Also ich habe keine Vorstellung was es kostet, wie lange es dauert. Aber, seid ihr denn dabei so etwas herzustellen? Das weiß ich jetzt gar nicht. Da haben die anderen scheinbar mehr Informationen. Oder wird es schon probiert? #00:43:32

87 **M:** Dann würde ich vorschlagen, damit wir alle auf dem gleichen Stand weiterdiskutieren können, würde ich euch gerne etwas zeigen. Ich habe etwas Kleines vorbereitet. Ein kurzes Informationsvideo *(zeigt Tagesschau #kurzerklärt In-Vitro-Fleisch)*. Jetzt müsst ihr mir sagen, ob ihr das alle sehen könnt. Können das alle sehen? #00:43:52

88 **alle**: Ja. #00:43:54

89 **M:** Genau. Nicht wundern, das Video ist ohne Ton. Ich werde es kommentieren, gerade weil ihr auch am Anfang schon ein paar Fragen gestellt habt. Das Video soll den Herstellungsprozess zeigen. Und wie es auch schon zu Beginn richtig gesagt wurde: Um In-Vitro-Fleisch herzustellen braucht man Stammzellen von einem Spendertier. Die Stammzellen werden dem Tier durch eine Biopsie entnommen. Die Zellentnahme erfolgt, laut dem Start-Up-Unternehmen "Mosa Meat" unter Narkose des Tieres. Diese Muskelstammzellen, die dem Tier entnommen wurden, die werden dann im Labor in eine Petrischale gegeben, wo sie sich dann auf natürlicher Weise vermehren sollen. Damit das möglich ist, müssen die Zellen sozusagen gefüttert werden, mit einer bestimmten Nährlösung. Diese Nährlösung enthält alle wichtigen Nährstoffe, wie auch Hormone und Wachstumsfaktoren, also alles, was normalerweise im Tier zu finden. Im Prinzip wird versucht die Umgebung, die man im Tier hat, außerhalb des Tieres herzustellen, damit die natürliche Zellvermehrung außerhalb des Tieres aufrechterhalten werden kann. Deswegen findet dieser Prozess der Zellvermehrung auch im Bioreaktor statt. Dort werden die Zellen, bei 37°C konstant warmgehalten und mir Sauerstoff versorgt. So dass dann am Ende aus den

entnommenen Zellen, den Muskelzellen, Muskelfasern entstehen und man dann wirklich tierisches Gewebe, so wie wir es kennen, rausbekommt. Das Fleisch, was man nach diesem Prozess erhält, soll auf molekularer Ebene identisch sein zu konventionellem Fleisch. Fleisch besteht ja hauptsächlich aus Muskelzellen und Fettzellen. Die Fettzellen werden nach dem gleichen Prinzip im Labor hergestellt und erst im Anschluss wird das Muskelgewebe mit dem Fett und Gewürzen vermischt. Und dann erhält man eben das In-Vitro-Fleisch. Was geht euch durch den Kopf, wenn ihr das so seht? #00:47:29

90 **8:** Mhm richtig lecker (...) (mit ironischem Unterton und lacht) #00:47:49

91 **1:** Eigentlich habe ich so gedacht, dass das gar kein Unterschied ist zu dem was wir jetzt halt haben. Da läuft halt keine Kuh auf dem Acker rum. Ja eigentlich, wenn du sagst, da müssen auch Hormone rein (...) Ja. Ich weiß nicht. #00:47:53

92 **8:** Ich denke mal, die Vegetarier und Veganer haben ein richtiges Problem damit. #00:47:58

93 **1:** Ebenfalls, richtig? #00:48:03

94 **M:** Vielleicht auch noch zu der Nährlösung. Das habe ich vergessen zu erwähnen (...) In kleinen Mengen ist es auch schon möglich, diese Nährlösung rein aus Pflanzen und Mikroorganismen herzustellen, aber nach jetzigem Stand ist es noch nicht möglich eine Nährlösung herzustellen, die ohne Kälberserum auskommt. Es wird jedoch weiter daran geforscht auch eine tierfreie Nährlösung herzustellen, die auch bei größeren Produktionsmengen verwendet werden kann. #00:48:44

95 **6:** Und warum sind da dann noch zusätzlich Hormone drin? Hormone sind ja (...) Da habe ich nämlich gleich aufgehört, weil damit verbinde ich immer so ein bisschen (...) Da kommt ja eigentlich auch die Antibiotika und das alles her. Also (...) Das ist die gleiche Ecke. Deswegen, warum kommen da Hormone rein? #00:49:04

96 **2:** Sonst wird wahrscheinlich nichts wachsen. Auch wir haben ja natürlich in unserem Körper Hormone und die Dosis macht es. Insofern, wenn es in Maßen ist, ist das alles in Ordnung, würde ich sagen. Das Bedenkliche ist ja dann nur, wenn man viel zu viel davon rein gibt, damit die Tiere möglich muskulös werden. Aber das ist dann auch die Frage, wie das bei diesem In-Vitro-Fleisch sein wird. Möchte man da nicht auch möglichst viel Muskelmasse und gibt man da ganz viel Hormone dazu oder gibt man ein Minimum dazu, damit das ganz langsam wächst? Das kann ich mir dann ja auch nicht vorstellen, wenn das ein kommerzielles Interesse ist. #00:49:41

97 **1:** Ja genau. #00:49:43

98 **5:** Ehrlich gesagt, habe ich schon ein Problem damit, dass es für mich völlig unnatürlich ist. [**1:** Ja.]. Also ich komme damit nicht so wirklich klar. Es widerstrebt mir. Es widerstrebt mir auch ein bisschen diese Fleischersatz-Sachen. Die möchte ich auch gar nicht testen. Ich versuche eigentlich so gut wie möglich unverarbeitete Lebensmittel zu verwenden, also Gemüse und so weiter. Und daraus mein Essen zu machen. Und nichts was schon von der Industrie zusammengebraten, gemacht mit allem möglichen, zersetzt, was ich nicht drin haben möchte. Auch Gemüsemischungen... Das habe ich auch von meinem Sohn mitgekriegt. Wenn man so sieht, was alles von der Industrie aus irgendwelchen Gründen schon beigefügt wird, was ich gar nicht möchte. Wenn ich das jetzt so sehe, komme ich noch mehr davon weg, dass ich das probieren möchte. [**1:** (nickt)]. Dann lieber wirklich noch weniger Fleisch. Also da Wert legen, dass man wirklich sagt, das Tier ist gut aufgewachsen, aber das ist ein Tier und das ist für mich der natürliche Prozess. Das Tier ist auf der Welt, auch damit ich halt diese Nährstoffe, die im Fleisch sind für mich bekomme. Aber diese Züchtung da (...) Ich sehe da noch gar keinen Weg im

Moment. Und wenn ich jetzt sehe, ich habe gerade noch geguckt (...) 20.000 Muskelzellen für einen Burger, also (...) Das ist völlig unrealistisch. #00:51:18

99 **8:** Ich will mal ein bisschen provozieren, aber die einzige Möglichkeit, warum ich sehe, warum das irgendwie Sinn für mich macht, wäre schon, weil es sein muss. Weil wir keine andere Alternative als Menschheit haben, als eben auf so eine Situation einzugehen und das zu produzieren. Auf der anderen Seite, mit den anderen Ressourcen vernünftiger umzugehen scheint mir trotzdem noch die logischere Situation für das Ganze. [**1:** (hebt Finger) Genau.]. Da kann ja Schindluder betrieben werden ohne Ende. Und man müsste mir, also, wenn man das jetzt aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten sieht, müsste man mich erst mal überzeugen, dass ich die Story da kaufe, dass man sowas dann auch isst. Da habe ich auch meine Schwierigkeiten. Vielleicht ist das auch ein Generationen-Problem, keine Ahnung, aber (...) #00:52:07

100 **5:** Vielleicht. Ja. Ich glaube auch, wir kommen wirklich wieder dahin, so wie es früher, wie es bei meinen Eltern war, dass man im Garten sein eigenes Gemüse hatte und meine Eltern hatten auch ein Schwein. Es wurde ein Schwein geschlachtet und dann war da so lange Fleisch da und das hat man sich halt eingeteilt. Und da kommt man wirklich zu diesem Sonntagsbraten, wieder. Also es gibt am Sonntag Fleisch und unter der Woche muss man das irgendwie anders regeln. #00:52:37

101 **1:** Aber wenn man kein Grundstück hat? In Tokio leben 32 Millionen Menschen und die haben kein Grundstück. [**3** und **5:** Mhm.] #00:52:45

102 **8:** Ja man muss schon mal überlegen, wenn man irgendwann mal 10 Milliarden Menschen auf der Welt hat muss man wahrscheinlich anders denken, aber bis dahin tue ich mich persönlich trotzdem schwer. Das muss ich auch ganz ehrlich zugeben. [**1:** Ja.]. Aber vielleicht ist die Notwendigkeit irgendwann mal da. #00:53:03

103 **7:** Auf der anderen Seite, die Kontrollierbarkeit, die ich ja im heutigen Fleischprozess habe, die habe ich ja da dann auch. Und vielleicht habe ich da sogar noch bessere Möglichkeiten oder weniger, naja (...) Ich sage mal Problemstellen von der Hygiene und von all diesen Punkten her, als das heute der Fall ist. Also wenn man das auch positiv sehen will, könnte da ja durchaus auch ein Vorteil liegen, oder? #00:53:28

104 **2:** Da kommt man aber wahrscheinlich wieder an den Punkt. Eben, es ist vielleicht hygienischer, aber es ist verarbeiteter, wo es eben auch die Theorien gibt, dass das gar nicht gut ist für unser Immunsystem, was wir alles an hochverarbeiteten Dingen zu uns nehmen. Ich denke, das weiß man da ja dann auch nicht. Da fehlt ja auch jegliche natürliche Umgebung. Da sind definitiv keine Bakterien dran oder irgendwelche natürlichen Stoffe, die der Darm vielleicht braucht. #00:53:59

105 **1:** Ja. #00:53:57

106 **3:** Oder nicht haben will. Das kann ja auch sein. (lacht) #00:54:02

107 **1:** Meine einzige Vision, was jetzt die Zukunft angeht (...) Vielleicht gucke ich auch zu viel Fernsehen, das kann auch sein (lacht). Aber meine einzige Vision ist eben, dass so etwas nur herstellbar ist (...) Wie gesagt, dass sich das nur Menschen leisten werden, die wirklich wohlhabend sind und, dass es sogar auch rationiert wird. Ich glaube, dass Nahrungsmittel in Zukunft nicht (...) Ja. Dass sie rationiert werden, im Allgemeinen. Ich glaube nicht, dass wir die Wahl haben werden unsere Speisekammern füllen zu können. Ich glaube, dass es einfach rationiert sein wird, weil es sonst anders nicht machbar ist. Um einfach so einen Nahrungsmittel-Krieg, egal in welche Richtung (...) Ob es jetzt in die Fleisch-Richtung oder

Wasser-Richtung geht (...) Um das halt einfach einzudämmen. #00:55:00

108 **3:** Ja. Ich bin ganz auf deiner Linie. Wir kommen wieder auf das Thema Ressourcen zurück. Und ich bin irgendwie durch dieses kleine Video ein bisschen aufgeschreckt worden, weil ich war so in meiner idealen Welt. Wir machen da irgendwas, wo man mit wenig Ressourcen doch Fleisch in Massen produzieren kann, um die Weltbevölkerung ein bisschen satt zu machen und jetzt kam dann gleich am Anfang der Kommentar: „Ja wir müssen ein Umfeld schaffen außerhalb des Tieres als wären wir im Tier". Und das stelle ich mir eigentlich nicht gerade ressourcenschonend vor, das außerhalb des Tieres hinzukriegen. Und der einzige Strohhalm, an dem ich mich festgehalten habe ist, dass [Moderatorenname] gesagt hat, man experimentiert irgendwie mit pflanzlichen Nährlösungen, die dann hoffentlich ein bisschen ressourcenschonender sind. Das wäre dann für mich das Glück, wenn so etwas gelingen würde. Ich sage mal, aus wenig viel zu machen oder eben mit wenig Aufwand dann tatsächlich zu so etwas hinzukommen. #00:56:03

109 **8:** Aber dann hast du genauso die hohen Verarbeitungsstufen mit drin, die wahrscheinlich auch keiner will. Und das wieder dahin zu pampern, dass es nach Fleisch schmeckt oder halt unseren üblichen Genüssen, dann entspricht das (...) Das finde ich irgendwie dann auch schwierig. Es gibt wahrscheinlich keinen richtigen Weg. #00:56:23

110 **3:** Dann kommen wir doch wieder zurück zu den Insekten. (lacht) #00:56:26

111 **alle:** lachen

112 **1:** Ja. Wahrscheinlich, weil ja abgesehen vom Platz und den vielen Menschen. Wir haben ja auch das Klimaproblem. Da wo es halt viel geregnet hat, da regnet es weniger. Da bekommen Pflanzen wieder andere Nährstoffe, damit sie trotzdem wachsen, trotz geringerem Regen und ja (...) Es ist prinzipiell ja auch ein Klimaproblem für viele Länder. Oder es regnet zu viel und dann ist die ganze Erde halt futsch. Das ist alles mitunter auch ein Problem. Also ich finde Fleisch ist ein Thema, aber Thema ist halt eben überhaupt insgesamt die Ernährung. Sei es auch nur ein Salat oder die Karotte. Und da kaufen wir jetzt schon Tomaten, die aus einer Brühe raus wachsen. Die ganzen Tomaten, die jetzt schon im Winter aus Spanien und Holland kommen, die wachsen doch alle aus einer komischen Brühe raus. Die wachsen nicht aus der Erde. #00:57:38

113 **7:** Und schmecken nicht nach Tomaten. #00:57:40

114 **1:** Nein. (verzieht das Gesicht). Die schmecken nicht nach Tomaten, ich weiß. Aber die gibt es halt. #00:57:46

115 **2:** Ja und effizienter ist es dann wahrscheinlich tatsächlich, wenn man die Pflanze wieder direkt isst, als dass man daraus Nährlösung gewinnt, um daraus wieder In-Vitro-Fleisch zu machen. Ich fande es gerade interessant zu hören, dass du das gesagt hast, mit den Kontingenten, weil ich sowieso denke, mit unserer explodierenden Weltbevölkerung, die einzige Lösung für alles wäre eigentlich Kontingent für alles zu schaffen und zu sagen: "Du kannst nicht mehr CO_2 ausstoßen.". Und wir rechnen jedes Jahr neu aus, wie viele wir gerade auf der Welt sind und je mehr wir werden, umso weniger hat halt jeder einzelne zur Verfügung. Und auch das könnte man dann, oder müsste man dann auf die Ernährung runterbrechen. Und das ist dann die Frage, was dann noch übrigbleibt. Wahrscheinlich wird das tatsächlich eine rein vegetarische Ernährung sein, so wie die Bilanz im Moment aussieht. #00:58:40

116 **8:** Am Ende sind es halt immer Ausweichbewegungen aufgrund einer wachsenden Weltbevölkerung. Da müsste man wahrscheinlich auch mal an die Ursache mal gehen (lacht). 58:53

117 **2:** Das stimmt. Aber das wird irgendwie nicht ausgesprochen. Es ist kein großes Thema, erstaunlicherweise. #00:59:00

118 **8:** Ja. Sind wir jetzt vom In-Vitro-Fleisch weggekommen, [Moderatorenname]? #00:59:11

119 **1:** Naja, eigentlich sind wir vom In-Vitro-Fleisch nicht weggekommen. Ich glaube, das ist ja der Grund, warum so etwas erfunden wird. Die Umweltprobleme und die Menschen. Die vielen Menschen. Immer mehr. Jedes Jahr mehr. Das ist ein Grund und da machen sich die Leute ja Gedanken, wie können wir alle befriedigen. Und ich glaube das ist halt eben ein Grund. Wie können wir unsere kleine Welt verändern (...) Ja. Ich weiß es nicht. Ich habe gerade vor ein paar Jahren gelesen und es wirklich so. Indien sind ja Hindus, Hindus essen kein Rind, allerdings dadurch, dass so viel Leder aus Indien kommt, seit vielen Jahren, günstige Ledertaschen, Schuhe, Sofas und so weiter und so fort. Dann essen jetzt die Hindus auch Rind. Ja gut. Ich glaube, ob es jetzt aus der Not heraus ist oder durch das Verkaufen ist. Ich kann dir nicht sagen, was da genau der Grund ist. Oder weil es dort günstiger ist (...) Aber anscheinend ist es doch sehr einfach von einem vegetarisch, fast veganen Volk, auch ein fleischfressendes Volk zu machen. Also wurden sie Fleischesser oder vegan, vegetarisch aus Religionsgründen oder aus der Not heraus? Das weiß ich nicht. Aber auf jeden Fall essen doch sehr sehr viele Rind, weil es einfach da ist. #01:00:53

120 **2:** Ja man muss ja auch sagen, wenn man jetzt eben das natürliche Fleisch hat und wir wären jetzt mal in der Idealwelt, wo es keine Massentierhaltung gibt, sondern, wo das einzelne Tier mehr Wert ist, dann wäre es ja schön, wenn man es eben komplett nutzt und wenn man eben zum Beispiel aus der Haut das Leder gewinnt und so weiter. Und wenn man tatsächlich alles isst, so wie es ja früher offensichtlich hier der Fall war, und wie es in manch anderen Ländern auch noch ist. Also ich weiß noch, was mir in Uruguay alles serviert wurde, als ich anstandshalber gesagt hatte: "Ja ja. Ich komme zum Grillen.". Und sie mir erst im Nachhinein verraten haben, was ich da alles gegessen habe, wurde mir ganz anders, aber es ist natürlich doch nachhaltiger als das was wir hier machen, die wir uns nur die fette Hüfte rauspicken und mit dem Rest passiert gar nichts. [**1:** Doch!]. Und das wäre beim In-Vitro-Fleisch, denke ich, ist es auch wieder so (...) Ganz viel Energie reinstecken, um dann nur dieses eine Stück Fleisch zu gewinnen (...) Ist irgendwie wieder weniger nachhaltig, als ein Tier komplett zu verarbeiten. #01:01:57

121 **1:** Wir verarbeiten die Tiere ja komplett. Nur wir selbst halt nicht. Also nicht unser Mund. Aber der Rest kommt schon in Tiernahrung. Hier, die Fleischkrokettchen von meinem Hund, die haben ja auch Rind. Da ist bestimmt kein Filet drin. (lacht). Also ich will nur sagen, es wird schon alles verarbeitet. Aber dann eben in einer anderen Form. Wir sehen das nicht. Weil wir wollen ja nicht, was weiß ich, Kuhmagen beim Metzger ausgeweitet sehen. Das stink außerdem, habe ich schon gehört. #01:02:33

122 **2:** Ich glaube tatsächlich, dass nicht mehr alles verarbeitet wird. Aber nach meinem Stand, ist heutzutage schon ganz viel Verschwendung dabei. Oder, [Moderatorenname]? Du weißt bestimmt mehr dazu (...) #01:02:44

123 **M:** Also soweit ich weiß, wird heutzutage schon sehr viel vom Tier verarbeitet. Es gibt zwar einige Teile, also tierische Nebenprodukte, die nicht zum menschlichen Verzehr geeignet sind und auch bedenklich sind (...) Für die menschliche Gesundheit. Wenn ich mich richtig erinnere, gibt es (...) Ich glaube drei Kategorien, in die man diese Nebenprodukte einteilen kann. Zum Teil können die Teile dann noch als Tierfutter oder Dünger verwendet werden, zum Teil muss das aber auch beseitigt werden, wenn es eben bestimmtes Risikomaterial ist. Was aber genau alles als Risikomaterial zählt, kann ich leider nicht mehr sagen. Das ist noch das alte Wissen aus dem 2. Semester, das ist jetzt auch schon wieder eine Weile her, deswegen kann ich mich nicht mehr

zu 100% daran erinnern. #01:03:25

124 **8:** Wobei, wahrscheinlich auch nicht die Verarbeitung das Problem ist, sondern dass einfach viel wieder weggeschmissen wird. Da wären wahrscheinlich mehr Optimierungsmöglichkeiten noch da. Aber am Ende brauchen wir halt von allem mehr. #01:03:39

125 **1:** Ja. #01:03:40

126 **8:** Also ich tu mich noch immer persönlich an der Story von diesem In-Vitro-Fleisch schwer. [**3:** Ja!]. Ich weiß auch nicht, ich komme da noch nicht so richtig hin, warum das alles Sinn machen soll. #01:03:50

127 **3:** Ja. Ich hänge auch wieder daran. Ich bin gerade so weit zu sagen, wir sind jetzt vielleicht hier unserer inneren Stimme gefolgt. Das ist jetzt das hehre Ziel, über dieses In-Vitro-Fleisch viele zufrieden zu stellen. Aber die andere Perspektive ist doch die: Da versucht einer richtig Geld zu machen, weil er weiß, dass am langen Ende nicht alle ihren Fleischkonsum hier stillen werden können, wenn wir das auf konventionelle Art und Weise machen. Es werden im mehr Fleisch haben wollen und das kannst du vielleicht gar nicht mehr vernünftig produzieren ohne, dass du in die Größenordnung kommst, in welcher du alles vollpumpen musst mit Antibiotika und was weiß ich was das noch grausamer macht in der ganzen Züchtung dieser Tiere. Und dann kommt einer und sagt: „Jetzt machen wir das auf die andere Variante." und die lasse ich mir natürlich auch gut bezahlen. Das ist glaube ich ein riesen Geschäft, auf das da einer raus will. Irgendwie habe ich so dieses Gefühl. Und vielleicht macht man es am Anfang so wie immer, wenn man etwas Neues entwickelt, dass man sagt: "Ich habe es jetzt marktreif.". Aber am Anfang ist es das ganz tolle, coole Produkte und jetzt bringe ich es erst einmal nur dort auf den Markt, wo die Leute bereit sind, viel und viel, viel zu zahlen und sukzessiv bin ich in der Lage, mehr und mehr zu produzieren. Und dann lande ich irgendwann mal auch im Massenmarkt und hole mir dort das dicke Geld. #01:05:16

128 **4:** Da wäre es auch ganz interessant zu wissen, wo die Ursprünge eigentlich herkommen. Wer hat denn damit mal angefangen? [**3** und **5:** Ja. (nicken)]. Welches Land oder welcher Konzern oder was auch immer. #01:05:26

129 **5:** Das würde ich auch fragen. Ob man auch weiß, wer im Moment in der Forschung am weitesten vorne liegt. Weil ich kann mir vorstellen, dass es auch andere Länder gibt, die noch viel mehr Interesse haben, wie die Chinesen zum Beispiel, die noch viel mehr Massen irgendwie sättigen müssen. Also wir in Deutschland sind da ja wahrscheinlich ziemlich weit hinten. Und die Chinesen sind ja auch so ein Volk, das sehr weit in der Entwicklung vorne liegen, die gerne Neues ausprobieren, die neugierig sind und die auch eine andere Hemmschwelle bei vielen Sachen haben. Und ich glaube auch nicht, dass sie sich sehr viele Gedanken über ihr Fleisch und Tierhaltung machen. Die essen auch andere Sachen der Tiere, die wir überhaupt nicht verzehren. Ja, kann man das sagen? [Moderatorenname], weißt du das? Wer da weit vorne liegt im Moment in der Forschung? #01:06:17

130 **M:** Also es gibt auf jeden Fall schon mehrere Start-Ups, die daran forschen. Bis zu 30 (...) Führend sind momentan ein niederländisches Start-Up, "Mosa Meat". Die haben in der Universität in Maastricht angefangen daran zu forschen (...) Die Idee dahinter ist aber schon viel älter (...) Und haben auch als erstes Unternehmen, 2013, das erste In-Vitro-Fleisch-Produkt öffentlich präsentiert. Davon kann ich euch auch ein Bild zeigen. *(zeigt Bild 1).* #01:06:59

131 **3:** Das sieht doch schon ganz gut aus. #01:07:00

132 **4:** Das sieht wie Hackfleisch aus. #01:07:01

133 **3:** Ja eben. #01:07:01

134 **5:** Ah ja. #01:07:02

135 **M:** In kleinen Mengen ist das auch schon möglich. Aber es gibt auch schon amerikanische Start-Ups, die schon weiter in der Forschung sind. #01:07:09

136 **3:** Ja. Aber das Ganze wird noch nicht öffentlich gefördert oder von einer Organisation, die Interesse daran hat, hier die Weltbevölkerung anders und besser oder gesünder zu ernähren oder mit weniger Ressourcen, sondern da geht es um Geld, oder? Bei diesen Start-Ups (...) #01:07:35

137 **M:** Ich habe jetzt schon öfter rausgehören, dass ihr euch noch unsicher seid, ob In-Vitro-Fleisch eine nachhaltigere oder umweltfreundlichere Alternative sein könnte. Um vielleicht darauf einzugehen (...) Es gibt Studien, die Lebenszyklusanalyse gemacht haben, um eben herauszufinden, ob dieses Produkt wirklich effizienter sein könnte. Dadurch, dass man In-Vitro-Fleisch noch nicht in marktfähigen Mengen herstellen kann (...) Was auch der Grund ist, warum In-Vitro-Fleisch, wie auch schon gesagt wurde, derzeit noch sehr teuer ist, weil noch sehr viel Aufwand betrieben werden muss, um geringe Mengen herzustellen (...) Genau. Dadurch, dass es also noch nicht in marktfähigen Mengen hergestellt wird, ist es nur möglich Schätzungen abzugeben. Es wird aber geschätzt, dass man aus einer Stammzellentnahme bis zu 10 Tonnen In-Vitro-Fleisch hergestellt kann (...) #01:08:36

138 **6:** Habe ich dich gerade richtig verstanden? Tonnen? #01:08:38

139 **M:** Tonnen. 10 Tonnen In-Vitro-Fleisch. Dadurch, dass sich die Zellen relativ leicht vermehren können mit einer passenden Nährlösung. #01:08:43

140 **4:** Und was heißt, derzeit noch so teuer? Hast du dazu noch irgendwelche Informationen? 1:08:49

141 **M:** Also einen genauen Preis, kann ich euch nicht nennen. Am Anfang wurde ja schon ein grober Preisrahmen genannt (…) Dazu findet man viele verschiedene Angaben. Aber, was man sagen kann: Zum jetzigen Zeitpunkt kann man es noch nicht zu einem marktfähigen Preis herstellen. Dadurch, dass man aber für die Herstellung, nach den aktuellen Lebenszyklusanalysen, weniger Ressourcen benötigt und die Produktion somit günstiger werden könnte, wird auch angestrebt, In-Vitro-Fleisch in Zukunft zum gleichen Preis oder sogar günstiger als Fleisch anzubieten. #01:09:29

142 **2:** Eine Zelle, 10 Tonnen hört sich natürlich super an. Aber wie viel Nährlösung muss da dann drauf? #01:09:37

143 **1:** Ah. Guter Punkt! #01:09:38

144 **M:** Dazu kann ich euch keine genaue Mengenangabe sagen. Aber (…) Das Ergebnis einer Lebenszyklusanalyse war, dass der Wasserverbrauch nur eventuell, nicht zwangsweise geringer sein könnte. Dafür aber der Landverbrauch um einiges reduziert werden könnte (...) und auch die Treibhausgas-Emissionen. Also trotz der Unsicherheiten, weil man noch nicht abschätzen kann, wie es aussieht, sobald größere Mengen hergestellt werden (...) Trotzdem, ist das Ergebnis, dass IVF das Potential einer ressourcenschonenderen Alternative hat. #01:10:57

145 **5:** Ja (...) Aber wir reden immer noch nur über dieses Hackfleisch, oder? Es gibt ja die

Möglichkeit, so ein Steak herzustellen, die gibt es ja noch nicht so wirklich. Und was das dann für Kosten wieder sind, allein um diese Bewegung, also diese 3D-Bewegung, das ist ja auch noch völlig unerforscht. Und diesen Preis kann man ja dann auch noch gar nicht bestimmen. #01:11:23

146 **M:** (*zeigt Bild 2*) (…) #01:11:31

147 **4:** Sieht aber ziemlich lecker aus! #01:11:32

148 **5:** Ja! #01:11:33

149 **7:** Ja. Wurde das gebraten? Also (...) wurde das, was wir auf dem Bild sehen vorher gebraten und auch gegessen? Ist das von dem Start-Up? Gibt es da auch irgendwelche Bewertungen? (lacht) #01:11:57

150 **3:** Ein Michelin-Stern? (lacht) #01:11:58

151 **M:** Ja. Genau, 2013 wurde zum ersten IVF öffentlich zubereitet und getestet. Damals war es nicht in der Form von solchen Frikadellen, sondern von Burger Patties. Den Aussagen zu folge, hat das wirklich wie Fleisch geschmeckt und sich auch so verhalten, als man es in die Pfanne geworfen hat. Anscheinend war es nur etwas trocken (lacht), aber ... es wird auch weiter hin daran geforscht, dass es dem Original sehr nahekommt. #01:12:36

152 **5:** Aber es ist immer noch Hack. Und Hack ist auch bei uns nicht das teuerste Fleisch. Also interessant wird es, wenn sie ein Steak hinbekommen. Dann kann man vielleicht (...) Also ich weiß nicht, wer isst denn schon gerne viel Hackfleisch? Das essen ja die Wenigsten gerne. [**7:** Naja (…)]. Das habe ich ja auch vorhin bei allen anderen mitbekommen, dass auch die anderen viel lieber ein Steak auf den Grill legen. Und die Möglichkeit ist ja noch gar nicht da. Also sind wir noch weit weit weg. #01:13:10

153 **8:** Ja trotzdem, wenn ich jetzt die Alternative habe. Also Gemüse, ein richtiges Steak oder ein natürliches Fleisch oder IVF, frage ich mich schon, warum (...) Oder soll ich das dann so essen? Weil, ich meine, es gibt ja momentan viele Impfgegner aus mir unwahrscheinlichen Gründen, die sagen: "Das geht nicht.". Aber <u>das</u>, das ist ja ein riesen Experiment, was man da macht. Also da ist ja Impfung nichts dagegen, wenn man das dann in die Breite gibt und jeder dann dieses Fleisch isst, was irgendwie hergestellt wurde. Ich weiß auch nicht, das klingt für mich wie ein riesiges Experiment. [**5:** Ja!]. Für mich ein ganz komisches Gefühl ehrlich gesagt. Und ich bin Impfbefürworter, das noch dazu gesagt. (lacht) #01:13:57

154 **1:** Ich glaube, dass wir keine Wahl vielleicht auch haben werden. Dass vielleicht diese Konzerne so mächtig sind und so eine große Lobby dahinter sein wird, ich kann es mir nur vorstellen (...) Also wenn ich jetzt König der Welt wäre und wollte die Welt retten, dann würde ich sagen: "So liebe Leute, jetzt gibt es nur noch Hackepeter und der Fisch wird jetzt nicht mehr gegessen. Eure Grills, die könnt ihr jetzt ins Museum stellen und aus die Maus. [**3** und **5:** (lachen laut)]. Ihr habt keine andere Wahl. Es gibt nur das. Das oder gar nichts. Oder wir sterben alle aus.". #01:14:46

155 **8:** Und Gras schmeckt manchmal auch. (lacht) #01:14:47

156 **2:** Ja. Und ich meine, selbst wenn alle sagen, sie essen auch gerne das eine super Stück Fleisch (...) Also wenn ich jetzt an Kantinenessen denke, da gibt es doch mal die Spaghetti Bolognese oder irgendwelche Sachen, wo einfach ein bisschen Hackfleisch mit untergemischt ist, wo sich keiner groß Gedanken macht (...) Das wäre vielleicht auch ein Einsatzgebiet. #01:15:12

157 **4:** Aber ich finde, man kann ja nun auch das Hackfleisch nicht per se als schlecht abstempeln. Es kommt ja immer darauf an. Preiswert ist es meistens, wenn man es irgendwo kauft, wo man den Ursprung nicht wirklich her weiß, denn dann wird wirklich alles reingeschmissen, was essbar ist, was man aber so nicht als Einzelstück kaufen würde. Wenn ich aber zum Schlachter gehe und sage: "Ich möchte Rinderhack haben." und er zeigt mir genau welches Fleisch er dann nun nimmt, um es frisch durch den Wolf zu drehen, dann ist das ja auch wieder eine andere Geschichte. Und ähnlich wird das da auch mit dem, jetzt noch wie Hackfleisch aussehendem, In-Vitro-Fleisch sein. #01:15:54

158 **1:** Ja. Also dieses Rinderhack, wenn man das kauft, dann ist es ja schon (...) Also ich meine, es ist schon fertig vorbereitet. So, und dann sagt man an der Theke, man möchte halbe halbe (...) halb Rind, halb Schwein. Und wenn er das dann hat, dann geht der Metzger um die Ecke und holt dann diese Schnittreste von hinten [**3, 4** und **5:** (lachen laut)]. #01:16:16

159 **4:** Nein, so ist es nicht, wenn ich das kaufe. (lacht) #01:16:18

160 **1:** Genau. Wenn ich das kaufe, dann mag ich das auch nicht. Wenn ich das kaufe, dann sage ich: Ich möchte gerne von der Hüfte, oder "vom Bobbes" oder vom, was weiß ich. Oder, wenn ich Steak-Tatar mache, dann hätte ich gerne Filet gehackt und dann zahle ich eben den Preis von diesem Stück Fleisch. [**4:** Genau!]. Und nicht das Hack. Und Hack ist eben das, was der Metzger herunter schneiden, damit der Käufer eben (...) die Roulade mager hat. [**3:** Genau!]. Das sind halt so diese Restschnitte. Und da ist schon viel Fett drin. Oder bei so einer Hackmaschine, die macht auch Knochen klein (...) #01:17:04

161 **3:** Aber wir haben es hier ja mit hochwertigem Hack zu tun. Weil, wenn ich das richtig verstanden habe, dann teilen sich hier ja nur diese Muskelzellen. Wir haben also, denke ich mal, ein recht fettarmes Produkt da, zu guter Letzt. Ich würde sagen, ein hochwertiges. Und wir wollen ja, wenn ich das richtig verstanden habe, richtig in die Masse gehen. Weil wenn das tatsächlich fliegt und ich nehme eine Zelle und habe zum Schluss 10 Tonnen, dann sehen die Kantinen Mahlzeiten in Deutschland ganz schnell anders aus. Und wahrscheinlich rund um den Globus. Denn in der Tat, was ja auch den Massenmarkt ausmacht, dass wir jeden Tag in den Kantinen dieser Welt Millionen und aber Millionen Menschen verköstigen, übrigens auch heute mit ganz widerlichem Fleisch schon. Ich glaube, da ist so ein In-Vitro-Fleisch eine echte Alternative und vielleicht manchmal sogar eine Steigerung. #01:17:53

162 **1:** Ja. Ich sage nur Köttbullar. #01:17:56

163 **3:** Genau. Genau. Nach wie vor bin ich nicht ganz abgeneigt. Das muss ich ganz ehrlich sagen. Sondern, das hat für mich eine Chance. Das hat eine Chance. Weil ich auch immer denke, dass wir heute ganz ganz viel Fleisch verwerten oder ganz ganz viel Fleisch vergibt, was bedenklich ist, sage ich jetzt mal. Wenn wir überlegen, wo das herkommt, wie ist das behandelt worden, welchen Weg hat das genommen (...) Und, hier hätten wir jetzt zum Beispiel auch Fleisch, was ja dann hoffentlich vor Ort wachsen würde und wir fahren das Hackfleisch nicht von (...) Ich weiß nicht, wo das manchmal herkommt, aus Südamerika hier her, oder dahin wo das dann konsumiert wird. Das wäre auch noch ein Aspekt. #01:18:45

164 **4:** Und man sagt ja auch so schön, das Auge isst mit. [**3:** Genau. Das Auge isst mit.]. Und auch das Bild, was wir gerade gesehen haben, das sah ja schon ziemlich appetitlich aus. Und wenn es wirklich in diese Richtung geht, könnte ich mir auch vorstellen, dass das der eine oder andere auch wirklich probieren würde. Ich denke, ich würde es auf alle Fälle probieren. Auch wenn ich dem jetzt momentan skeptisch gegenüberstehe, aber es sieht appetitlich aus. #01:19:19

165 **M:** Was wäre euch persönlich denn besonders wichtig, wenn ihr das probiert? #01:19:28

166 **3:** Konsistenz! Und Geschmack (...) #01:19:32

167 **4:** Ja. Das Aussehen auch. Konsistenz, ja. #01:19:35

168 **2:** Also mich würde tatsächlich interessieren, wie viel Hormone da zum Beispiel reingekippt werden. #01:19:44

169 **1:** Ja genau. Die Lösung, die dazu kommt. Was das für ein Cocktail ist. #01:19:50

170 **3:** Habt ihr doch gehört. Das ist genauso, wie wenn es im Tier drin gewachsen wäre, die Muskelzelle. Genau so. (lacht) #01:19:55

171 **2:** Aber in welchem Tier (lacht). In dem Angus-Rind auf der Wiese oder dem Rind im Stall in den USA in der Massentierhaltung (lacht). #01:20:05

172 **3:** Ja. Genau. (lacht) #01:20:07

173 **6:** Worüber ich erstaunt bin, ist, dass bis jetzt keiner mit Geschmack geantwortet hat, oder? Konsistenz, Textur, alles wichtiger als Geschmack? Ich weiß es nicht. Geschmack wäre mir schon am wichtigsten. #01:20:17

174 **5:** Nein, das wurde glaube ich als erstes gesagt (...) #01:20:20

175 **3:** Ja ja. Geschmack hatten wir als erstes. #01:20:23

176 **1:** Farbe. Also wenn das jetzt so rosa wäre, oder weiß (...) Das muss auch irgendwie Farbe haben. [**4:** Ja.]. Also, Fleisch muss rot aussehen, finde ich jetzt. Blutrot. Medium rare. #01:20:43

177 **3:** Ja. #01:20:44

178 **7:** Das muss authentisch sein. Und ich muss es aber auch so zubereiten können wie normales Fleisch. Wenn da irgendwelche Stoffe drin sind, die zwingend abgekocht werden müssen oder ganz durchgebraten werden müssen, dann wäre das für mich ein Kriterium, wo ich sagen würde: „Vielleicht doch nicht.“. Oder halt nur für bestimmte Anwendungen. #01:21:01

179 **1:** Ja genau. Dass man es nicht roh, zum Beispiel, essen kann. #01:21:07

180 **7:** Genau. Vielleicht gibt es irgendwelche Randbedingungen, die dann dazu führen, dass das Steak leider Medium nicht mehr geht. #01:21:18

181 **3:** Was mich noch anmacht, an dem Gedanken, an In-Vitro-Fleisch (...) Keine Sehnen, keine Knorpel und was man sonst eben in diesem natürlichen Fleisch alles hat und nicht haben will, wo man auch bei der Zubereitung lang beschäftigt ist, um das loszuwerden. Wie oft kaufe ich ein Fleisch beim Metzger und bin dann hinterher noch 20 Minuten in der Küche, bis das dann so aussieht, wie ich es gerne hätte, weil ich hier und da noch wegschneide und noch mal eine Silberhaut entferne. Das wäre vielleicht auch nochmal etwas (...) #01:21:55

182 **1:** Genau. Das ist genau der Punkt. Dankeschön, dazu wollte ich noch einmal etwas sagen. Zum chinesischen Essen. Die Chinesen mögen es sehr fettig und am Knochen. [**5:** Ja.]. Deswegen glaube ich nicht, dass es dort Erfolg hätte. [**3** und **5:** Ja.]. Alles muss am Knochen sein, ob es jetzt Frosch, Hähnchen, Rind. Das Fleisch muss meistens ein Stück Knochen dabeihaben oder wenn nicht, dann wenigsten Fett. Und es ist beim In-Vitro-Fleisch überhaupt nicht

gegeben. #01:22:32

8: Aber ich glaube, das könnte man bestimmt regional anpassen, oder? (lacht) #01:22:34

alle: (lachen) #01:22:37

2: Also so eine Fettzelle kann man bestimmt auch noch dazugeben und noch eine Knochenzelle (lacht). #01:22:40

3: Genau, eine Knochenzelle (lacht laut). Naja. Aber wir haben auch schon mal klargestellt, dass der Hauptmarkt die Vereinigten Staaten sein wird. Die essen ja rund um die Uhr Hackfleisch. #01:22:48

1: Ja. Hackfleisch, Wurst und Wurstware. Eine grobe Leberwurst und sowas. Ich weiß ja nicht (...) Nein. Ich kann damit nicht. (Schüttelt den Kopf mehrmals). Ich komme damit nicht zurecht. Das geht mir gerade nicht in den Kopf. Dieser Hackepeter. Tut mir leid. Weil (...) Der Gedanke, dass sich das künstlich fortpflanzt (...) So zellmäßig, Zelle für Zelle. Und dann auch noch diese Lösung, die sich für mich ja noch gar nicht erschließt (...) was da alles wirklich drin ist (...) Ach, dann verzichte ich als, sowieso schon halbherzige Fleischfresserin. Dann könnte ich mir wirklich vorstellen, lieber ganz zu verzichten und regionales Gemüse zu essen mein Leben lang. Also ich glaube, da würde ich wirklich darauf verzichten. Und natürlich auch der Preis. Weil das hat alles irgendwo eine Grenze für mich. Weil ich bin jetzt schon bereit, sehr viel für Lebensmittel auszugeben, was auch organic (engl.) angeht und regional angeht. Und dann noch mehr. Also ich weiß nicht (...) Nein. Dann verzichte ich. Dann wäre das ein Punkt, worauf ich verzichten würde. Und sogar ohne Schmerz. Also wenn ich jetzt sage, ich bekomme einmal im Monat Fleisch und dann müsste ich das essen oder ich werde eingeladen und dann wird das serviert, dann würde ich natürlich nicht nein sagen. Aber ich würde das nicht kaufen müssen und nicht kaufen wollen unbedingt. #01:25:07

M: Wie sieht das bei den anderen, die sich dazu noch nicht geäußert haben? Wie sieht es mit der Probierbereitschaft aus? #01:25:13

7: Ich könnte es mir durchaus vorstellen es zu probieren. Klar, ob das dann der Dauerbrenner wird, ist dann die andere Frage. Die Kosten. Wie gut ist das tatsächlich? Wie viel Chemie steckt da auch sonst noch drin, um das zu stabilisieren? Ich glaube, es gibt ganz viele Randbedingungen. Allein der Herstellungsprozess würde mich nicht abschrecken. Es gibt viele andere Sachen, die wir täglich konsumieren, die auch hoch industriell hergestellt sind. Das sehe ich nicht ganz so kritisch. Es sind wirklich eher, was ich alles brauche, um am Ende den Geschmack und die Konsistenz zu haben oder auch nicht. Deswegen würde ich jetzt nicht pauschal ja oder komplett nein sagen. Es fehlt eben noch ganz viel Information dazu, um da wirklich eine fundierte Bewertung und damit auch eine Aussage treffen zu können. #01:26:13

8: Wie gesagt, Punkt 1. Mir fehlt persönlich nach wie vor die Story. Punkt 2. Einen Eimer probieren, kann vermutlich nicht schaden, aber so richtig als Ernährungsgrundlage sehe ich das so nicht. Insofern wäre ich nach wie vor skeptisch, nicht abgeneigt einmal zu probieren, aber dann wirklich nur ein kleines Stückchen, um zu sehen, was das ist. Aber die Sinnhaftigkeit fehlt mir nach wie vor. Ich würde auch lieber auf Alternativen gehen. Aus den heutigen Informationen. #01:26:51

1: Genau. #01:26:51

2: Also mir geht es (...) #01:26:53

193 **3:** Also ich habe noch einen Aspekt (...) Du zuerst! #01:26:56

194 **2:** Ja. Also mir geht es ähnlich wie [Personenname 7]. Der Herstellungsprozess an sich schreckt mich jetzt gerade noch nicht. Aber ich habe auch zu wenig Information, um definitiv etwas sagen zu können. So würde ich erstmal sagen: Ja kann man durchaus probieren. Ob ich das dann nachher so akzeptieren würde als Fleischersatz, sage ich jetzt mal, wie eine Soja-Bolognese-Soße, die dann halt statt Soja aus In-Vitro-Fleisch hergestellt ist, hängt sicher davon ab, was tatsächlich drin ist und wie viel Energie dafür aufgewendet wurde. #01:27:30

195 **1:** Ja. Genau, weil ich mache mir schon Gedanken. Weil, jetzt war ja auch das Thema auch, die Chinesen essen alles und so (...) Sei es Hund oder noch Küken im Ei oder irgendwie so etwas. Und dann ist man schon irgendwie so verlogen, muss ich sagen, und sagt: "Igitt. Die essen das. Wie doof!". Aber, was ist denn da für ein Unterschied zwischen In-Vitro-Fleisch essen und einen Hund essen. Entschuldigung. [**2:** (lacht)]. Jetzt sehe ich da keinen Unterschied. Weil, nur weil er bei uns auf dem Sofa sitzt. Aber da sehe ich jetzt keinen Unterschied. Von einem Irgendetwas zu essen (...) Also ich muss es erst anfassen. Wahrscheinlich. Wahrscheinlich ist es das. So wie ich kein Amazon-Besteller bin. Ich muss die Dinge anfassen können, die ich kaufe. Ich muss es sehen. Das ist wahrscheinlich mein Ding. Ich muss wissen was es ist. Und da weiß ich nicht was es ist. Das ist einfach für mich (...) Ja (...) Etwas ungewissen. So wie ich kein Polyester mag. Das wäre für mich jetzt Polyester. So. Jetzt habe ich es gesagt (lacht). #01:29:13

196 **3:** Ja. Ich wollte auch noch etwas fragen, aber ich habe festgestellt, dass noch nicht alle auf [Moderatorenname] Frage geantwortet haben, ob wir probieren würden. #01:29:23

197 **5:** Ja. Ich bin ganz weit weg davon. Ich sehe für mich überhaupt keinen Vorteil. [**1:** Ja.]. Ich weiß nicht was ich davon hätte, dass ich das probiere. Das hat wahrscheinlich nicht mehr Nährwerte. Es ist nicht günstiger. Ich kann auch den Herstellungsprozess nicht nachvollziehen. Ich weiß nicht, wie es gewachsen ist. Also ich habe wirklich gar kein Interesse. Im Moment, so wie es jetzt ist. Was nicht heißt, dass es nicht in Zukunft, wenn man Vorteile übermitteln kann, dass ich das tun würde. Aber zurzeit sehe ich überhaupt gar nicht, dass ich das möchte (lacht). Nein. #01:29:58

198 **1:** Ja. Ja. Sehe ich auch so. Genau. #01:30:01

199 **4:** So ähnlich ist es bei mir auch. Ich denke, wenn es eines Tages so weit ist, dass es wirklich von einer Produktion her in den Supermärkten zu kaufen ist, würde ich es aus Interesse wahrscheinlich schon einmal probieren. Den Nutzen sehe ich tatsächlich momentan auch nicht für mich. #01:30:21

200 **6:** Ich werde das auf jeden Fall probieren. Ich bin da aufgeschlossen. Ich finde das interessant und ich denke, dass das auf jeden Fall noch (...) Ich meine, wir haben jetzt noch sehr viele Wissenslücken, die sich in Zukunft aber vermutlich alle schließen werden. Wir haben ja auch alle festgestellt, gleich zu Beginn, dass wir kaum etwas darüber gewusst haben. Es hat auch noch nicht den Verbreitungsgrad. Das wird aber noch kommen, wenn es sich unter all den Parametern rechnet. Und spätestens, wenn es im Supermarkt ist, haben wir es sowieso schon verloren. Dann haben wir verloren. Also wenn man es nicht wollte (...) Und dann wird man sich dem stellen müssen. Also, ich probiere das. Auf jeden Fall. #01:31:09

201 **1:** Mir stellt sich die Frage. Es gibt ja viele Menschen, die wegen der Umwelt und der unfairen Tierhaltung Vegetarier oder Veganer geworden sind und ob das dann vielleicht auch wieder ein Grund wäre, warum sie wieder Fleisch essen (...) Das weiß ich nicht. Das würde mich interessieren. Weil dann wäre ja alles tierfreundlich, fast schon, oder? #01:31:48

202 **3:** Wie meinst du das? #01:31:50

203 **1:** Naja, ich meine. Dann werden ja 10 Tonnen weniger Tier geschlachtet pro (...) was war das nochmal? Pro Zelle? #01:32:02

204 **M:** Pro Zellentnahme. #01:32:07

205 **1:** Ja, pro Zelle. Und ein Tier hat ja viele Zellen. Also hat man ein Rind, dem ja massig Zellen entnommen werden kann. Mit einem Rind kann man ja dann fast ein ganzes Land ernähren. Ob, dass dann halt eben ein Veganer oder Vegetarier umstimmt? Gut, dann gibt es keine Milch, trotzdem. [**3** und **4:** (lachen)]. Die Milchprodukt-Probleme haben wir ja nicht von der Welt geschaffen. Das wäre für mich noch viel wichtiger. Weil ohne Käsekuchen und Parmesan wird es schon schwierig bei mir. Das ist dann für mich schon viel wichtiger als Fleisch. Quark, Joghurt, all so etwas. Butter (...) #01:33:01

206 **3:** Spannend, eigentlich noch, dass jeder ein bisschen Vorbehalte hat, weil das Ding jetzt im Labor gezüchtet wird, in diesem Bioreaktor. Und, wissen wir, was wir uns damit antun, wenn wir das jetzt zu uns nehmen und auch regelmäßig zu uns nehmen (...) Aber da gab es doch auch solche Ideen, wie, man züchtet irgendwelche Organe im Labor nach und da wartet jeder sehnsüchtig drauf, dass wir die Leber und die Niere nachzüchten können, oder ein Ohr. [**2:** (nickt lächelnd)]. Das würde dann jeder, aber, weil es ja richtig hilft, in Kauf nehmen. Und vielleicht hilft auch dieses In-Vitro-Fleisch exorbitant. Ja (...) Ich muss ehrlich sagen, ich bin vielleicht ein bisschen zu vorschnell, aber ich habe da (...) Ich würde sagen Mut. Mut und Energie gehört da reingesteckt. Und dann mal gucken, was man daraus machen kann. Immer mit dem hehren Ziel im Hintergrund, vielleicht dann doch einiges Gutes damit zu bewegen. Mit weniger Ressourcen viele gut zu versorgen. Also ich würde auch investieren. [Personenname 8], um auf deine Perspektive zurückzukommen. Wenn ich Geld hätte. Aus Sicht der Kaufleute, da zähle ich mich auch mit dazu. Wo kann man die Aktie kaufen? Das ist das Nächste, was ich jetzt googeln werde. (lacht). #01:34:19

207 **8:** Ja. Sobald da etwas zu verdienen ist, klar. Aber gut. Das ist denke ich auch die Motivation. Mit deiner Argumentation komme ich insofern nicht ganz zurecht, weil das eine ist natürlich in Richtung Gesundheit. Wenn ich kein Ohr habe, freue ich mich natürlich, wenn ich da eine Lösung habe. Das ist natürlich eine andere Motivation, als wenn ich etwas esse, wo ich doch am Markt eine Alternative habe. Also da tue ich mich von der Argumentation schwer. #01:34:46

208 **3:** Ja. Aber weil ich die Alternative anzweifle. Wie lange haben wir die Alternative noch in der Form, wie wir sie gerade diskutiert haben. Dass es uns alles so toll zur Verfügung steht und Bio und toll hergestellt. Ich meine (...) #01:34:57

209 **8:** Ja, aber dann sind wir bei der Beweisführung. Wo geht es hin? Ich weiß auch nicht, ob das die Alternative ist. Ich könnte mich damit anfreunden, wenn nichts anderes geht. Bis man mir bewiesen hat, dass es wirklich die gesündere Variante ist. Ansonsten bleibe ich bei dem was ich habe. Das ist meine persönliche Meinung. Ich meine, ich würde mich schon überzeugen lassen, wenn ich den Sinn dahinter sehe, aber den sehe ich einfach momentan noch nicht. #01:35:22

210 **2:** Ja. Und zumindest den Punkt, den haben wir gar nicht diskutiert. Tierische Eiweiße und ihre gesundheitsschädliche Wirkung, den würde man damit ja auch nicht lösen. #01:35:42

211 **7:** Aber ist das denn so oder kann ich mir dann nicht sogar das Fleisch gesund designen? Also habe ich vielleicht Dinge drin, die beim natürlichen Fleisch entstehen, die ich hier jetzt möglicherweise rausentwickeln kann (...) #01:36:04

212 **M:** Was macht denn für euch Fleisch gesund oder ungesund? #01:36:11

213 **2:** Also rotes Fleisch zumindest hat ja einfach eine kanzerogene Wirkung und helles Fleisch, sage ich jetzt mal, das leichte Hühnchen, Geflügel und so weiter, hat das eben nicht. Aber wenn es eben darum geht das Schweinefleisch oder das Rindfleisch zu züchten und das auch der Ursprung ist des Ganzen, würde ich denken, dass es auch die gleiche Wirkung hat. #01:36:34

214 **1:** Also da stimme ich nicht so zu, weil kanzerogen ist ja nicht die Fleischart oder Farbe, weil (...) So als Beispiel, die Massai in Afrika, die trinken oder essen halt Fleisch und trinken auch Blut von den Rindern und gut, jetzt weiß ich nicht wie hoch die Lebenserwartung ist, aber Krebs haben sie kaum. Ich glaube, das ist eher das, was reingespritzt wird. Und ob ich jetzt eine Henne esse, oder Hähnchenfleisch, was auch wieder ganz viel Hormone bekommt, damit es eine riesige Brust hat. Das ist das, was das Tier krank macht und was uns krank macht. Das ist das was dann eben reingespritzt wird. #01:37:29

215 **2:** Also es sind sicher die zwei Aspekte. Dass das Geflügel natürlich in der Massentierhaltung mit den Antibiotika vollgestopft werden und das dann vielleicht uns Menschen danach unfruchtbar macht. Das ist sicher keine schöne Wirkung, aber das andere, dazu gibt es auch genug Studien. Also, dass Darmkrebs einfach mit dem roten Fleisch assoziiert wird. Ich weiß nicht, ob die Massai einfach nicht so alt werden, dass sie das dann entwickeln oder eben auch sonst welche Faktoren (...) mehr Bewegung oder so, wodurch sie das kompensieren. Das kann schon sein, aber für unsere Gesellschaften gilt das ja auf jeden Fall. #01:38:02

216 **M:** Gut. Ich sehe jetzt auch, dass wir schon sehr lange diskutieren. Wir können das nun langsam abrunden (...) Ich habe auf jeden Fall schon sehr viele Einblicke bekommen! Ich fande es sehr spannend euch zuzuhören. Ich hoffe es hat euch auch ein bisschen Spaß gemacht (...) [**1, 2, 4** und **5:** Ja.] #01:38:32

217 **3:** Hunger habe ich jetzt vor allem (lacht). #01:38:34

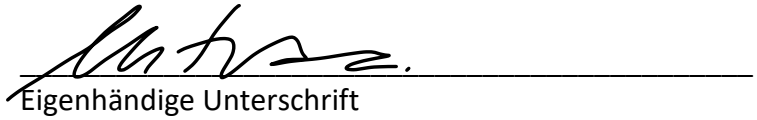
218 **M:** Hat denn jemand noch ein Thema, das nicht angesprochen wurde. Einen Gedanken, den er nicht aussprechen konnte, den er jetzt noch loswerden möchte? Dann wäre das der Moment (...) [**alle:** (Kopfschütteln oder Verneinung)]. Dann würde ich sagen, können wir das beenden. Es hat mich sehr gefreut. Vielen Dank noch einmal, dass ihr euch alle die Zeit genommen habt. Es war wirklich sehr interessant eure Perspektiven zu hören. #01:39:23

219 **4:** Viel Erfolg bei der Ausarbeitung. #01:39:25

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet habe. Alle Ausführungen, die anderen Schriften wörtlich oder sinngemäß entnommen wurden, sind kenntlich gemacht. Ich habe die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt. Ich stimme zu, dass die vorliegende Arbeit mit einer Anti-Plagiatssoftware überprüft werden darf.

Gießen, den 26.05.2021



Eigenhändige Unterschrift