

#39

Implikationen einer veränderten Rollen- verteilung zwischen Staat und Markt für die zukünftige Land- wirtschaft

gutes säen



rentenbank

Edmund Rehwinkel-Stiftung

Die Edmund Rehwinkel-Stiftung wurde 1974 von der Rentenbank in Erinnerung an die Tätigkeit von Bauernpräsident Edmund Rehwinkel, ehemaliger Vorsitzender des Verwaltungsrates der Bank, gegründet.

Ziel der Stiftung ist es, wissenschaftliche Arbeiten mit einem hohen unmittelbaren Nutzen für die Landwirtschaft zu fördern.



rentenbank
Edmund Rehwinkel-Stiftung

inhalt

Tierwohlkennzeichnung bei Milch im Jahr 2022: Eine begleitende Analyse der staatlichen und privatwirtschaftlichen Aktivitäten	07
von Prof. Dr. Holger Schulze	
Vom Verbraucherschutz zum Innovationsmarketing Grüner Gentechnik: Politikempfehlungen für eine optimierte Innovationskommunikation	37
von PD Dr. Linde Götz	
Transformations- und resilienzförderndes Potenzial staatlicher Kennzeichnungssysteme für regionale Bio-Lebensmittel aus der Multi-Akteurs-Perspektive (Bio-MAP)	59
von Dr. Corinna Hempel	
Wie weiter mit der Bio-Kontrolle? Zur Rollenverteilung zwischen Staat, privaten Öko-Kontrollstellen und Bio-Unternehmen für eine verbesserte Betrugsprävention	103
von Prof. Dr. Achim Spiller	
Corporate due diligence for deforestation-free cocoa production: Perspectives on a new division of roles in the cocoa-chocolate value chain	133
von Dr. Franziska Ollendorf	

vorwort des vorstands

Liebe Leserin, lieber Leser,

die Transformation hin zu einem klimaneutralen Wirtschafts- und Gesellschaftssystem ist eine große Anstrengung für alle Beteiligten. Sie erfordert ein sektorenübergreifendes Handeln und ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Die Landwirtschaft nimmt beim Klima- und Umweltschutz eine der Schlüsselpositionen ein.

An der durch den europäischen „Green Deal“ angestrebten Klimaneutralität lässt sich gut erkennen, wie durch staatliches Handeln Rahmenbedingungen für die Gesamtwirtschaft und speziell für die Agrar- und Ernährungswirtschaft neu geschaffen werden. Stichworte sind der Treibhausgas-Emissionshandel, das geplante CO₂-Grenzausgleichssystem oder auch das Lieferkettengesetz und die EU-Richtlinie gegen unlautere Handelspraktiken. Neujustierungen zwischen Staat und Markt gehen aber auch von der Unternehmensseite aus, so etwa mit der Verständigung des Lebensmittelhandels auf eine Tierwohlkennzeichnung und der Initiative Tierwohl. Damit werden Konzepte für neue Beziehungen in der Wertschöpfungskette zwischen landwirtschaftlichen Betrieben, Verarbeitern und dem Lebensmitteleinzelhandel erarbeitet.

Wie viel „Staat“ ist hilfreich, wo sind die Grenzen? Mit unserer Ausschreibung 2022 zum Thema „Implikationen einer veränderten Rollenverteilung zwischen Staat und Markt für die zukünftige Landwirtschaft“ haben wir diese Fragen der Wissenschaft gestellt. Die von uns geförderten fünf Studien geben wichtige Antworten darauf und zeigen eine Reihe von Handlungsmöglichkeiten auf.

Simone Schiller, Udo Hemmerling, Professor Uwe Latacz-Lohmann und ich haben als Vorstand der Edmund Rehwinkel-Stiftung die Studien begutachtet. Wir freuen uns, sie Ihnen im vorliegenden Band präsentieren zu können.

Wir danken allen Autorinnen und Autoren ganz herzlich und wünschen Ihnen eine erkenntnisreiche Lektüre.

NIKOLA STEINBOCK

Vorstandsvorsitzende der Edmund Rehwinkel-Stiftung

Vorstandssprecherin der Landwirtschaftlichen Rentenbank

Tierwohlkennzeichnung bei Milch im Jahr 2022: Eine begleitende Analyse der staatlichen und privat- wirtschaftlichen Aktivitäten

Die Autor:innen

M.Sc. Henrike Grotzsch
Prof. Dr. Holger Schulze
Prof. Dr. habil. Silke Thiele
Prof. Dr. Holger Thiele

Fachhochschule Kiel

Inhalt

1.	Einleitung	08
2.	Status quo zu Tierwohlkennzeichnungen bei Milch im Jahr 2022	09
2.1	Privatwirtschaftliche Tierwohlkennzeichnungen	09
2.2	Staatliche Tierwohlkennzeichnung	14
3.	Analyse der Interessen verschiedener Akteur:innen im Bereich Tierwohl entlang der Wertschöpfungskette Milch	14
3.1	Interessen der Konsument:innen	15
3.2	Interessen des Lebensmitteleinzelhandels	18
3.3	Interessen der Milchviehhalter:innen	23
4.	Schlussfolgerungen für zukünftige staatliche und privatwirtschaftliche Aktivitäten im Bereich Tierwohlkennzeichnung	28
	Literatur	31
	Anhang	35

1 Einleitung

Das Thema Tierwohl in der Nutztierhaltung wird in der deutschen Bevölkerung zunehmend diskutiert (Theuvsen et al. 2016). Während in der Vergangenheit die Schweine- und Geflügelhaltung im Fokus der gesellschaftlichen Diskussionen stand, rückt nun die Milchviehhaltung zunehmend in den Vordergrund der Debatten. Die Forderung seitens der Verbraucher:innen nach einer Verbesserung der Haltungsbedingungen und des Wohls der Nutztiere nimmt zu (Winkel et al. 2020). Der Lebensmitteleinzelhandel hat dies aufgegriffen und Anfang des Jahres 2022 die Haltungsformkennzeichnung, die zuvor nur für Fleischprodukte galt, auch für Milchprodukte eingeführt. Aldi als einer der größten Lebensmitteleinzelhändler in Deutschland plant, bis 2023 40 % und bis 2030 100 % des Eigenmarkensortimentes an Trinkmilch (Frischmilch und H-Milch) auf die vergleichsweise hohen Standards der Haltungsformen Stufe 3 und 4 umzustellen. Bis 2024 will Aldi gänzlich auf die Haltungsform Stufe 1 verzichten und zusätzlich zu 100 % auf deutsche Herkunft umstellen. Auch seitens der Politik besteht derzeit ein hohes Bestreben, die Umsetzung von Tierwohlmaßnahmen auf den tierhaltenden Betrieben weiter zu fördern. Im Sommer 2022 wurden vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) die Pläne für eine fünfstufige verpflichtende staatliche Tierhaltungskennzeichnung vorgestellt (Doering 2022). Auch die EU-Kommission plant im Zuge der Farm-to-Fork-Strategie eine Tierwohlkennzeichnung. Zudem wurden im Jahr 2022 seitens der privatwirtschaftlichen Systemeigner:innen neue Tierwohlstandards (zum Beispiel „QM+“, „QM++“) eingeführt.

Die Ausführungen zeigen, dass es bereits eine Vielzahl privatwirtschaftlicher Tierwohlstandards für Milch gibt. Diese Standards verfolgen häufig eigene privatwirtschaftliche Interessen. Als Beispiel sei das Label des Deutschen Tierschutzbundes e. V. genannt, das erwartungsgemäß in erster Linie tierwohlorientiert ist, aber die Restriktionen, denen Milchviehhalter:innen (beispielsweise hohe Investitionskosten) und Verbraucher:innen (beispielsweise höhere Produktpreise) ausgesetzt sind, unberücksichtigt lässt. Damit sich Tierwohlstandards aber langfristig verbreiten können, ist es wichtig, verschiedene Interessen entlang der Wertschöpfungskette Milch, die zum Teil Zielkonflikte beinhalten, miteinander in Einklang zu bringen (Theuvsen et al. 2016). Die Berücksichtigung verschiedener Interessen und Restriktionen der verschiedenen Akteur:innen ist insbesondere die Aufgabe einer staatlichen Tierwohlkennzeichnung. Um diese zu konzipieren, sind möglichst umfangreiche Kenntnisse zu den verschiedenen Interessen einzelner Akteur:innen entlang der Wertschöpfungskette eine wichtige Grundlage. Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel dieser Studie, die Interessen und Restriktionen

ausgewählter Akteur:innen im Bereich der Konsummilch (hier: Konsument:innen, Lebensmitteleinzelhandel und Milchviehhalter:innen) zu analysieren, um einen Beitrag für eine langfristig tragfähige Konzeption einer Tierwohlkennzeichnung zu leisten. Zur Erreichung dieses Ziels wird in dieser Studie wie folgt vorgegangen: Zunächst soll in Kapitel 2 ein Überblick über derzeit existierende privatwirtschaftliche Tierwohlkennzeichnungen bei Milch gegeben werden. Auch wird der Status quo der staatlichen Tierwohlkennzeichnung im Bereich Trinkmilch skizziert. Im Anschluss widmet sich Kapitel 3 der Analyse verschiedener Interessen, die ausgewählte Akteur:innen im Bereich Tierwohl bei Trinkmilch haben. Abschließend werden einige Schlussfolgerungen für zukünftige Aktivitäten im Bereich der Tierwohlkennzeichnung gezogen.

2 Status quo zu Tierwohlkennzeichnungen bei Milch im Jahr 2022

Milch, die unter erhöhten Tierwohlanforderungen hergestellt wird, ist nach der informationsökonomischen Gütertypologie ein Vertrauensgut (Nelson 1970). Diese haben sogenannte Potemkinsche Eigenschaften, welche sich durch Prozessqualitäten, die für die Konsument:innen nicht am Endprodukt ersichtlich sind, auszeichnen. Um Transparenz für die Konsument:innen hinsichtlich der Haltungsbedingungen, unter denen die Milch produziert wird, zu schaffen, werden verschiedene Kennzeichnungssysteme (Labels) verwendet, die sowohl privatwirtschaftlich als auch staatlich organisiert sein können. Die Systeme sollen garantieren, dass die (Tierwohl-)Anforderungen des jeweiligen Qualitätsstandards eingehalten werden.

2.1 Privatwirtschaftliche Tierwohlkennzeichnungen

Die auf dem Markt existierenden privatwirtschaftlichen Kennzeichnungssysteme lassen sich in zwei Gruppen unterteilen: in reine Tierwohllabels und Labels, die unter anderem Tierwohl abdecken. Zur Gruppe der reinen Tierwohllabels, die in ihren Anforderungen vorwiegend tierwohlrelevante Kriterien einschließen, gehören die Einstiegs- und Premiumstufe von „Für mehr Tierschutz“ des Deutschen Tierschutzbundes e. V. In der Einstiegsstufe werden spezifische Angaben zu Aspekten wie Platzbedarf, Fress- und Tränkplätzen oder Beschäftigungsmaterial gemacht. In der Premiumstufe kommen zusätzlich Anforderungen an Auslauf und Weidegang hinzu. Ebenso als reines Tierschutzlabel wird das „Pro Weideland“-Label eingestuft. Hierbei handelt es sich um eine Initiative des Grünlandzentrums Niedersachsen, um feste Vor-

gaben für die Erzeugung von Weidemilchprodukten einzuhalten. Gleichzeitig wird aber auch das Ziel verfolgt, die Weidehaltung wirtschaftlich attraktiv zu halten, indem die Weidebetriebe den Mehraufwand für die Weidehaltung vergütet bekommen sollen. Das „DLG-Tierwohlprogramm“ richtet sich speziell auf die Förderung von Tierwohl in der Milchviehhaltung. Es enthält insbesondere Anforderungen zur Haltung und Fütterung sowie zur Tiergesundheit. Derzeit besteht das Label in vier Stufen (Basis, Bronze, Silber, Gold) (DLG 2022). Bei dem „QM“-Label handelt es sich nicht um ein Tierwohllabel, da die beinhalteten Kriterien lediglich die Mindestanforderungen für die Milcherzeugung darstellen. Demgegenüber beinhalten die Zusatzmodule „QM+“ und „QM++“ (QM-Milch e. V. 2022b) Erweiterungen mit Berücksichtigung von Tierwohlaspekten. Die „Initiative Tierwohl“ wurde 2015 in Deutschland auf Basis einer Zusammenarbeit von Vertretern aus Landwirtschaft, Fleischwirtschaft, Lebensmitteleinzelhandel und Gastronomie eingeführt und kennzeichnet Produkte tierischer Herkunft von Landwirt:innen, die Maßnahmen zum Wohl ihrer Tiere umsetzen, welche über den gesetzlichen Standards liegen (Gesellschaft zur Förderung des Tierwohls in der Nutztierhaltung mbH 2023). Die „Initiative Tierwohl“ enthält Anforderungen zur tierschutzgerechten Haltung, Hygiene und Tiergesundheit (Gesellschaft zur Förderung des Tierwohls in der Nutztierhaltung mbH 2022).

Zusätzlich zu den reinen Tierwohllabels umfasst die zweite Gruppe die Bio-Labels, welche neben dem Tierwohl weitere Aspekte berücksichtigen. Zu den Bio-Labels gehören zum Beispiel das EU-Bio-Siegel sowie die Siegel der Anbauverbände „Naturland“, „Bioland“ und „Demeter“. Diese Siegel umfassen neben den Kriterien zu Platzbedarf, Fress- und Tränkplätzen, Beschäftigungsmaterial oder Auslauf, welche auch bei den reinen Tierwohllabels im Fokus stehen, auch Aspekte wie Herkunft und Produktionsweise des verwendeten Futters. Auch hinsichtlich der Tiergesundheit existieren im Vergleich zu den reinen Tierwohllabels abweichende Anforderungen und Grundsätze (Thiele und Thiele 2020). Ebenfalls rein auf Tierwohlaspekte fokussiert das Label „Haltungsform“, welches von einem Zusammenschluss mehrerer Lebensmittelhändler entwickelt wurde. Mit dem Ziel, Verbraucher:innen zu helfen, verschiedene bereits existierende Labels besser vergleichen zu können, wurden vier Stufen entwickelt, in welche die existierenden Labels eingeordnet wurden (Thiele und Thiele 2020). Die Einordnung der jeweiligen Labels in die Stufen der Haltungsform ist in Anhang 1 dargestellt.

Tabelle 1 stellt verschiedene Tierwohlstandards hinsichtlich ihrer Kriterien gegenüber. Dabei wird sich primär auf tierwohlrelevante Kriterien beschränkt, welche insbesondere die Haltung der Milchkühe, die Tiergesundheit und das Management betreffen. Zur besseren Vergleichbarkeit wurden die Tierwohlstandards dem des Deutschen Tierschutzbundes „Für mehr Tierschutz Premi-

umstufe“ gegenübergestellt. Die Referenz zu „Für mehr Tierschutz Premium“ wurde gewählt, da dieser Tierwohlstandard in vielen Bereichen die höchsten Anforderungen aufweist. Es ist zu beachten, dass zusätzliche Kriterien anderer Tierwohlstandards keine Berücksichtigung finden. So sind beispielsweise beim Standard „Für mehr Tierschutz Premiumstufe“ keine Anforderungen bezüglich der Lichtverhältnisse im Stall aufgeführt, die in anderen Standards („Naturland“, „DLG-Tierwohl“, „QM“ und „Initiative Tierwohl“) enthalten sind. Auch bleiben sehr detaillierte (zum Beispiel Gefälle der Liegefläche) oder gesetzlich vorgeschriebene Kriterien (zum Beispiel jede Kuh muss ungehindert frisches Wasser aufnehmen können oder die tägliche Kontrolle der Tiere) unberücksichtigt. Ferner ist bei der Interpretation zu beachten, dass die Kriterien nicht gewichtet sind, sodass es sich ausschließlich um eine quantitative Bewertung handelt.

Im Kriterienkatalog des Standards „Für mehr Tierschutz Premiumstufe“ wurden insgesamt 75 Kriterien identifiziert, die sich in sechs Kategorien unterteilen lassen, welche in der Tabelle 1 in unterschiedlichen Farben markiert sind: Außenklimazugang und Laufhof (S 5 bis S 8), Eingriffe an den Tieren (S 9 bis S 12), Qualitätssicherung und Dokumentation (S 13 bis S 16), Stallhaltung und Fütterung (S 17 bis S 20), Tiergesundheit und -komfort (S 21 bis S 24) und Weide (S 25 bis S 28). Dargestellt ist einerseits, wie viel Prozent der 75 Kriterien des Referenzstandards „Für mehr Tierschutz Premiumstufe“ in den jeweiligen zu vergleichenden Labels enthalten sind (S 1). So zeigt sich beispielsweise, dass bei „DLG-Tierwohl Basis“ bis „DLG-Tierwohl Gold“ jeweils 53 % bis 56 % der 75 Kriterien enthalten sind. Diese Art der Bewertung wurde ebenfalls für die sechs gebildeten Kategorien durchgeführt (S 5, S 9, S 13, S 17, S 21, S 25). So ist ersichtlich, dass „Pro Weideland“ mit 86 % im Vergleich zu den meisten anderen Standards einen starken Fokus auf den Zugang zu Außenklima oder einem Laufhof setzt (S 5). Es ist zu beachten, dass es sich bei den Vergleichen ausschließlich um einen Vergleich der Anzahl der Kriterien handelt.

Andererseits ist dargestellt, inwiefern die Kriterien der jeweiligen Standards die Kriterien von „Für mehr Tierschutz Premiumstufe“ unterschreiten (-) (S 2), (nahezu) entsprechen (o) (S 3) oder überschreiten (+) (S 4). Diese Bewertung wurde sowohl für die Gesamtheit der Kriterien eines Standards (S2-4) als auch für die Kriterien innerhalb der sechs Kategorien (zum Beispiel S 5 bis S 8 oder S 10 bis S 12) durchgeführt. „Pro Weideland“ hat viele Kriterien zum Außenklimazugang und Laufhof (S 5) auf insgesamt hohem Niveau (S 7). Jedoch ist zur genauen Ausgestaltung der Weide (S 25) nur ein Kriterium enthalten, welches zusätzlich mit einem geringen Niveau bewertet ist (S 26). Das „EU-Bio-Siegel“, welches als einziges der hier aufgeführten Labels ein staatliches ist, erreicht in der Kategorie Außenklimazugang und Laufhof ein sehr hohes Niveau (S 8). Die Bio-Standards („EU-Bio-Siegel“, „Demeter“, „Bioland“ und „Naturland“) be-

inhalten nur wenige Kriterien, die mit den 75 identifizierten Kriterien verglichen werden können. Gleichzeitig fällt aber auf, dass die Kriterien der Bio-Standards im Vergleich zu den anderen auf überdurchschnittlichem Niveau (S 3, S 4) bewertet sind. Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die Anforderungen der Bio-Standards die gesamte Produktion berücksichtigen und somit beispielsweise auch Anforderungen zur Herstellung und Herkunft der

Tabelle 1: Vergleich verschiedener Tierwohlstandards bei Trinkmilch – Anzahl enthaltener Kriterien in % des Referenzlabels („Für mehr Tierschutz Premium“) sowie Anteil der Kriterien, die das Niveau der Referenz unterschreiten (-), überschreiten (+) bzw. dem Niveau nahezu entsprechen (o)

Labels	Gesamt				Außenklimazugang und Laufhof				Eingriffe an den Tieren				QS und Dokumentation				Stallhaltung und Fütterung				Tiergesundheit und -komfort				Weide (Dauer und Ausgestaltung)			
	Anzahl der Referenz in %	Niveau* (in %)			Anzahl der Referenz in %	Niveau* in %			Anzahl der Referenz in %	Niveau* in %			Anzahl der Referenz in %	Niveau* in %			Anzahl der Referenz in %	Niveau* in %			Anzahl der Referenz in %	Niveau* in %						
		-	o	+		-	o	+		-	o	+		-	o	+		-	o	+		-	o	+				
Spaltennummer	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	S 9	S 10	S 11	S 12	S 13	S 14	S 15	S 16	S 17	S 18	S 19	S 20	S 21	S 22	S 23	S 24	S 25	S 26	S 27	S 28
Für mehr Tierschutz P¹	75 Kriterien = 100%				7 Kriterien = 100%				12 Kriterien = 100%				9 Kriterien = 100%				18 Kriterien = 100%				26 Kriterien = 100%				3 Kriterien = 100%			
Für mehr Tierschutz E²	100	15	85	0	100	100	0	0	100	8	92	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	100	0	0
Pro Weide³	51	53	42	5	86	17	83	0	50	67	17	17	33	67	33	0	67	33	58	8	38	80	20	0	33	100	0	0
EU-Bio-Siegel	20	40	40	20	57	25	0	75	33	100	0	0	-	-	-	-	22	0	100	0	8	0	100	0	33	100	0	0
Demeter	19	21	43	36	57	0	75	25	42	40	0	60	-	-	-	-	6	0	100	0	12	0	67	33	33	100	0	0
Bioland	27	25	65	10	57	25	50	25	50	33	67	0	-	-	-	-	29	29	71	0	8	0	50	50	33	0	100	-
Naturland	17	31	69	0	43	33	67	0	50	33	67	0	-	-	-	-	22	25	75	0	-	-	-	-	-	-	-	-
DLG Basis	53	68	25	8	57	75	0	25	42	60	40	0	78	43	29	29	61	64	36	0	46	83	17	0	33	100	0	0
DLG Bronze	55	49	39	12	57	75	0	25	42	60	40	0	78	14	57	29	61	36	64	0	50	62	23	15	33	100	0	0
DLG Silber	56	33	55	12	57	25	75	0	50	40	60	0	78	14	43	43	67	17	83	0	50	54	31	15	33	100	0	0
DLG Gold	56	24	62	14	57	0	100	0	42	17	83	0	78	14	43	43	67	9	83	9	50	46	38	15	33	100	0	0
QM	27	70	25	5	57	75	25	0	33	75	25	0	22	50	0	50	28	80	20	0	19	60	40	0	-	-	-	-
QM+	36	52	30	19	57	75	0	25	33	75	25	0	56	0	40	60	39	71	29	0	27	43	43	14	-	-	-	-
QM++	39	48	34	17	57	75	0	25	42	80	20	0	67	17	33	50	39	43	57	0	27	43	43	14	-	-	-	-
Initiative Tierwohl	19	57	29	14	-	-	-	-	17	100	0	0	56	20	40	40	33	67	33	0	4	100	0	0	-	-	-	-

Anteil (in %) der Kriterien innerhalb einer Kategorie, die das Niveau des Standards „Für mehr Tierschutz Premiumstufe“ (-) unterschreiten, (o) ihm (nahezu) entsprechen oder es (+) überschreiten; - = fehlende Angaben; QS = Qualitätssicherung; DLG = DLG-Tierwohl; 1 Premiumstufe; 2 Einstiegsstufe; 3 Pro Weideland; bei dem EU-Bio-Siegel handelt es sich um ein staatliches Label; Quellen: (Bioland e. V. 2021; Demeter e. V. 2022; DLG 2022; DTSchB 2022;

Futtermittel beinhalten, die in Tabelle 1 unberücksichtigt bleiben. Im Vergleich zu den anderen Standards enthalten die vier Ausprägungen des „DLG-Tierwohl“-Standards insgesamt (S 1) und in drei Kategorien (S 13, S 17, S 21) überdurchschnittlich viele Kriterien. Die QM-Zusatzmodule „QM+“ und „QM++“ sind insgesamt auf geringem bis mittlerem Niveau einzuordnen (S 2, S 3). Anzumerken ist jedoch, dass die drei „QM“-Standards der Qualitätssicherung und Dokumentation einen hohen Stellenwert beimessen und die Anforderungen in diesem Bereich sehr hoch sind (S 16).

Europäisches Parlament; Rat der Europäischen Union 2020, 2018; Gesellschaft zur Förderung des Tierwohls in der Nutztierhaltung mbH 2022a; Naturland e. V. 2022; ProWeideland GmbH 2022; QM-Milch e. V. 2019; QM-Milch e. V. 2022a, 2022b)

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der in der Tabelle 1 aufgezeigten Quellen.

2.2 Staatliche Tierwohlkennzeichnung

Am 7. Juni 2022 wurden vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) die Pläne für eine fünfstufige staatliche Tierhaltungskennzeichnung mit den Haltungsformen Stall, Stall+Platz, Frischluftstall, Auslauf/Freiland und Bio vorgestellt (Doering 2022). Zunächst soll diese Kennzeichnung nur bei Schweinefleisch, später auch bei anderen Tierarten eingeführt werden (BMEL 2022c). Die staatliche Tierhaltungskennzeichnung soll die Transparenz für Verbraucher:innen beim Kauf tierischer Produkte weiter erhöhen und dem Tier- und Klimaschutz gerecht werden (BMEL 2022a). Eine höhere Transparenz soll unter anderem durch eine verpflichtende Kennzeichnung der Haltungsform aller tierischen Produkte erreicht werden. Darüber hinaus ist es ein Ziel der staatlichen Kennzeichnung, für die Landwirt:innen eine „verlässliche Perspektive“ und bessere Planungssicherheit zu schaffen (BMEL 2022a). Nach der Bundesregierung (BReg 2023) sollen die Landwirt:innen durch den Staat eine finanzielle Unterstützung für den tierwohlsteigernden Umbau ihrer Ställe erhalten. Hierfür ist zunächst eine Milliarde Euro eingeplant, die für die Startphase seitens des Staatshaushaltes zur Verfügung gestellt werden soll. Für die weitere Finanzierung hat das Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung (die sogenannte Borchert-Kommission) bereits Empfehlungen vorgestellt (BReg 2023). Eine Befragung von Expert:innen, die im Rahmen dieser Studie durchgeführt wurde³, zeigte eine geteilte Meinung zur staatlichen Tierhaltungskennzeichnung: Positiv wurde eine höhere Glaubwürdigkeit genannt, kritisiert wurde jedoch, dass die Anforderungen zu gering sind und die Einführung der staatlichen Kennzeichnung zu spät erfolgt.

3 Analyse der Interessen verschiedener Akteur:innen im Bereich Tierwohl entlang der Wertschöpfungskette Milch

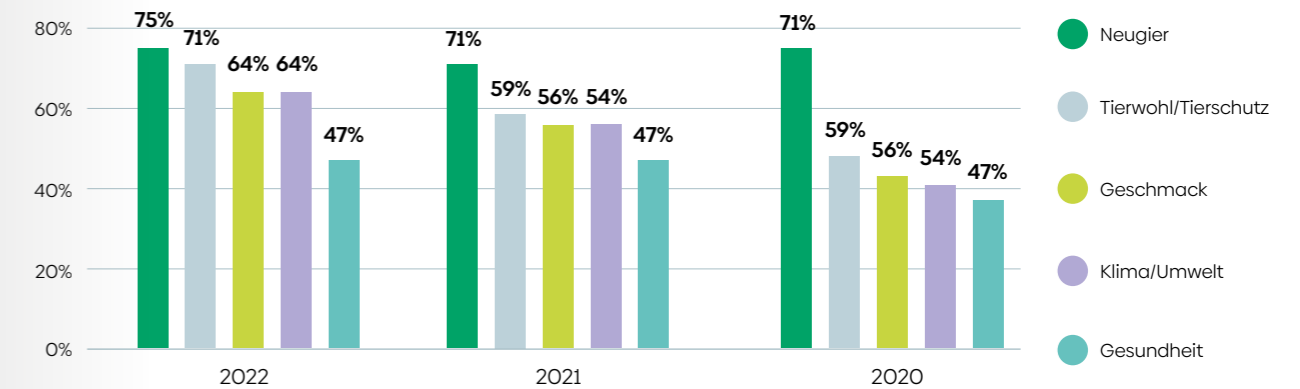
In diesem Teil der Ausarbeitung wird zunächst ein aus der Literatur abgeleiteter Überblick über Konsumtrends in Bezug auf Tierwohl gegeben, um daraus die Interessen seitens der Verbraucher:innen abzuleiten. Um Informationen zu den Interessen des Lebensmitteleinzelhandels zu erhalten, wurden Store Checks zu Milch durchgeführt, dessen Ergebnisse mit Schlussfolgerungen im Anschluss dargestellt werden. Eine Befragung von Milchviehhalter:innen zu deren Einstellungen hinsichtlich der Teilnahme an Tierwohlstandards sowie zur Umsetzung neuer Tierwohlmaßnahmen soll im Folgenden Aufschluss über die Interessen dieser Gruppe von Akteur:innen geben.

³Im Rahmen dieses Projektes wurde eine Befragung von 14 Expert:innen der Wertschöpfungskette Milch durchgeführt, die in Kapitel 3.1 näher beschrieben wird.

3.1 Interessen der Konsument:innen

Verbraucherbefragungen zeigen, dass der Konsum vegetarischer oder veganer Alternativen zu tierischen Lebensmitteln zunehmend steigt. Im Jahr 2015 ernährten sich knapp 8 % der Konsument:innen vegetarisch und 1 % vegan, während diese Zahlen im Jahr 2021 auf knapp 11 % vegetarische und 2 % vegane Konsument:innen gestiegen sind (IfD Allensbach 2021). Zudem gaben 30 % der Verbraucher:innen an, regelmäßig vegetarische oder vegane Produkte zu kaufen (BMEL 2021). Einer der wichtigsten Gründe für den Kauf veganer oder vegetarischer Produkte stellt, wie Abbildung 1 zeigt, der Aspekt Tierwohl/ Tierschutz dar, denn dieser wurde bei Befragungen hinter dem Aspekt Neugier als zweitwichtigster Grund für den Kauf dieser Produkte angegeben.

Abbildung 1: Gründe für den Kauf veganer oder vegetarischer Produkte



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von (BMEL 2022b, 2021, 2020).

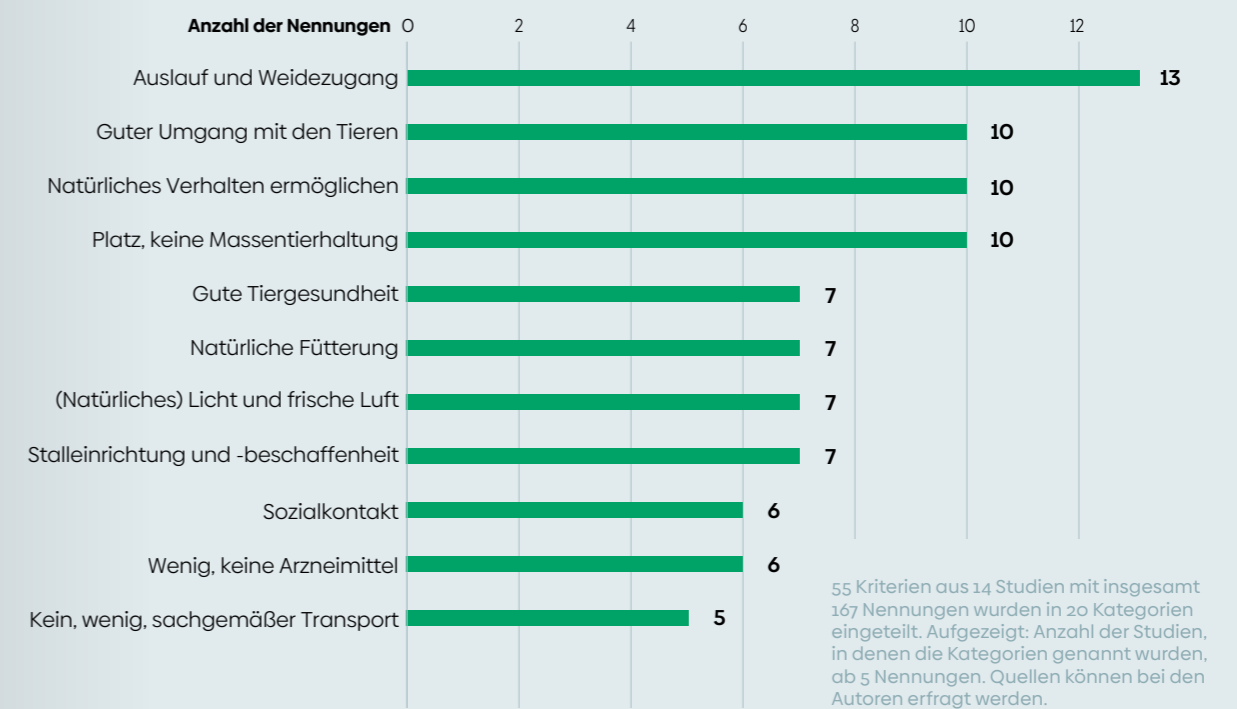
Die Bedeutung des Tierwohlaspekts beim Kauf tierischer Lebensmittel kann auch ein Grund dafür sein, dass sich der Trinkmilchkonsum pro Konsument:in in Deutschland in den vergangenen Jahrzehnten deutlich verringert hat. Im Jahr 2015 wurde noch ein durchschnittlicher Verbrauch von 54 kg Milch pro Person und Jahr registriert, während dieser Wert im Jahr 2021 auf 49 kg pro Person gesunken ist (BLE 2022b). Die allgemein kritischere Einstellung der Verbraucher:innen gegenüber dem Konsum tierischer Lebensmittel zeigt sich auch darin, dass diese sich zunehmend für die Haltungsbedingungen der Tiere interessieren (BMEL 2022b). So achtete nach einer Umfrage des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) 55 % der Konsument:innen auf Tierwohllabels (BMEL 2021). Dies bestätigt eine Studie der Verbrauchs- und Medienanalyse unter 23.299 Personen, wonach im Jahr 2022 61 % der Befragten angaben, das Statement „Ich lege sehr viel Wert darauf, dass Produkte, die ich kaufe, von Tieren aus artgerechter Haltung stammen“ träfe „meist bis voll und ganz“ zu (VuMA 2022). Im Jahr 2015 waren es demgegenüber nur 53,1 % (VuMA 2015).

Da die Haltungsbedingungen von Tieren ein Vertrauensgut darstellen, sind aussagekräftige und vertrauenswürdige Labels ein wichtiges Entscheidungskriterium für Konsument:innen beim Kauf tierischer Lebensmittel. Werden Konsumierenden die Namen und Logos verschiedener Labels gezeigt, offenbart sich, dass unter den Labels für Tierwohl und Tierhaltung Bio-Labels am bekanntesten sind. Das Label „Deutsches Bio-Siegel“ erkennen 92 % der Befragten, gefolgt von „Bioland“ (85 %), „Demeter“ (84 %), dem „EU-Bio-Siegel“ (81 %) und „Naturland“ (68 %). Weniger bekannt sind dagegen die Labels „Initiative Tierwohl“, welches nur 30 % der Befragten erkennen, sowie „Für mehr Tierschutz“, das nur 13 % der Befragten erkennen (UTOPIA 2019). Weitere Studien zeigen, dass deutsche Verbraucher:innen die Bio-Labels nicht nur besser kennen, sie haben auch ein größeres Vertrauen in diese Labels. Dies belegt zum Beispiel eine Studie von (Profeta und Cicek 2021) unter 1.029 Probanden, die im Dezember 2020 bis Januar 2021 durchgeführt wurde. Am besten wird in dieser Studie das „Deutsche Bio-Siegel“, dem 58 % der Befragten ein hohes bis sehr hohes Vertrauen entgegenbringen, bewertet. Ein ebenfalls hohes bis sehr hohes Vertrauen besteht in die Labels „Bioland“ (53 %) und „Demeter“ (51 %). Das „EU-Bio-Siegel“ wird mit 43 % deutlich geringer bewertet als das, denselben Standards unterliegende, „Deutsche Bio-Siegel“. Das Vertrauen in die Labels „Initiative Tierwohl“ und „Für mehr Tierschutz“ wird von 39 % der Befragten als hoch bis sehr hoch eingeschätzt (Profeta und Cicek 2021).

Um die Frage zu beantworten, welche Kriterien Verbraucher:innen im Bereich Tierwohl besonders wichtig sind, wurde im Rahmen dieser Studie eine Literaturanalyse durchgeführt, in die 14 empirische Studien einbezogen wurden. Insgesamt konnten 55 Tierwohlkriterien identifiziert werden. Diese wurden in 20 Kategorien eingeteilt (siehe Abbildung 2). Erkennbar ist, dass das Kriterium Auslauf und Weidezugang in den Studien als größte Bedeutung für Konsument:innen herausgestellt wurde. Auch ein guter Umgang mit den Tieren, die Möglichkeit für die Tiere, ihr natürliches Verhalten auszuleben, und mehr Platz wurden als vergleichsweise wichtig identifiziert.

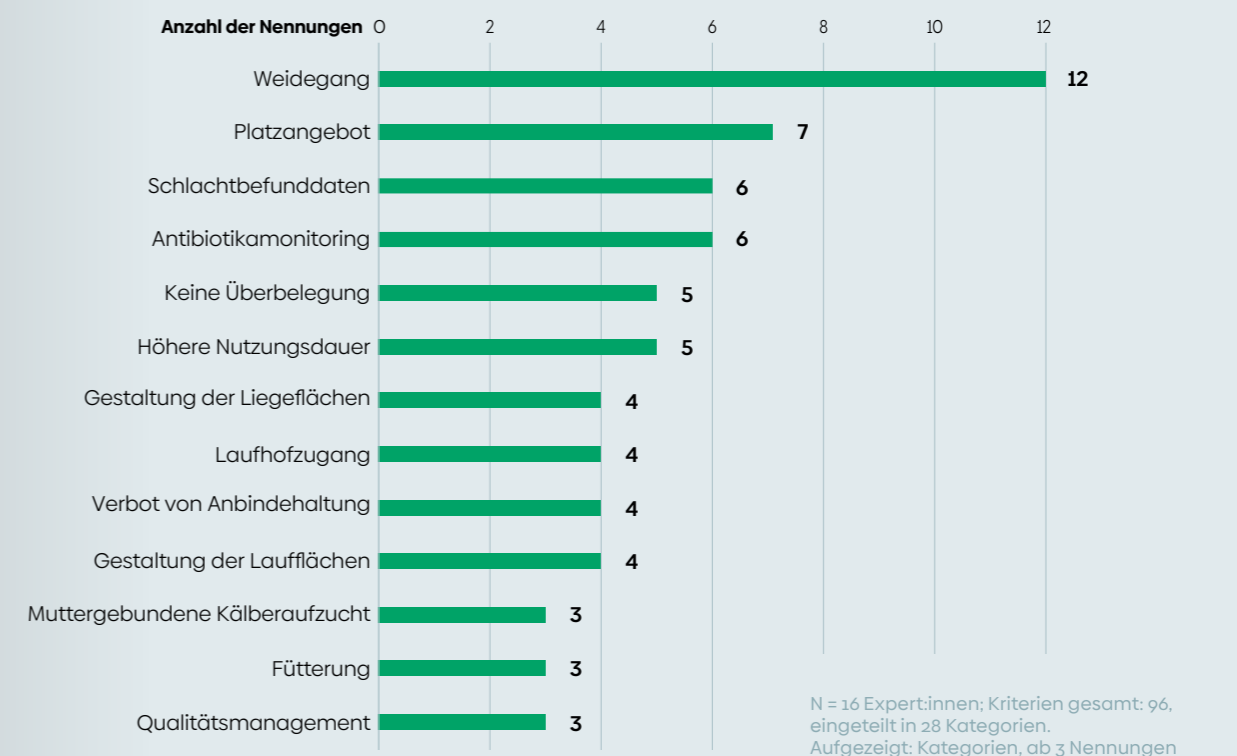
Die hohe Bedeutung der Weidehaltung bestätigte auch eine Befragung von 16 Expert:innen aus verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette Milch (fünf Wissenschaftler:innen, vier Landwirtschaftsvertreter:innen, zwei Molke-reivertreter:innen, drei Tierwohlstandardvertreter:innen, zwei Verbraucher-vertreter:innen). Insgesamt wurden 96 zukünftig relevante Tierwohlkriterien genannt, die zu 28 Kategorien zusammengefasst wurden (siehe Abbildung 3). Ersichtlich ist, dass die am wichtigsten eingeschätzte Kategorie auch hier der Weidezugang ist.

Abbildung 2: Wichtige Tierwohlanforderungen aus Verbraucher:innensicht (kategorisiert)



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der in Abbildung 2 aufgeführten Quellen.

Abbildung 3: Zukünftige Tierwohlkriterien aus Expert:innensicht (kategorisiert)



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis einer Befragung von Expert:innen.

Beim Vergleich der Literaturlauswertung mit den Ergebnissen der Expert:innenbefragung zeigt sich, dass die Weidehaltung bzw. der Zugang zu Auslauf derzeit und zukünftig die größte Bedeutung aus Sicht der Expert:innen einnimmt. Auch ein größeres Platzangebot wird als wichtiges Kriterium genannt. Insgesamt liegt der Fokus sowohl aktuell (Weidehaltung, natürliches Verhalten ermöglichen, mehr Platz, Luft- und Lichtverhältnisse etc.) (siehe Abbildung 2) als auch zukünftig (Weidehaltung, mehr Platz, keine Überbelegung, Lauf- und Liegeflächen, muttergebundene Kälberaufzucht) (siehe Abbildung 3) auf dem Bereich des Haltungssystems. Kriterien, die dem Bereich Gesundheitscontrolling zugeordnet werden können (Schlachtdatenerfassung, Antibiotikamonitoring, Nutzungsdauer) nahmen in der Vergangenheit eine untergeordnete Position ein, werden aber aus Sicht der Expert:innen zukünftig an Bedeutung gewinnen (siehe Abbildung 3).

3.2 Interessen des Lebensmitteleinzelhandels

Im Rahmen der Untersuchung wird neben den Analysen zu Erwartungen von Verbraucher:innen und zur Akzeptanz der Milchviehhalter:innen eine Analyse zu den Interessen und zum Umgang des Lebensmitteleinzelhandels mit Tierwohlkennzeichnungen bei Milch durchgeführt. Da sich Interessen und Umgang des Lebensmitteleinzelhandels mit Tierwohlkennzeichnungen im Angebot verschiedener Milchsorten spiegeln, wurden Store Checks zu Trinkmilch zu drei verschiedenen Zeitpunkten (März 2021, August 2022 und Dezember 2022) im Raum Kiel durchgeführt. Dabei wurden insgesamt zehn Geschäfte der größten Lebensmitteleinzelhändler besucht, um in diesen das Angebot an Milch aufzunehmen. Sämtliche Milchverpackungen wurden untersucht, um alle Aspekte (unter anderem sämtliche Labels, Text- und Bildelemente, Bezeichnung der Milch, Verpackungsmaterial etc.) vollständig zu dokumentieren. Zusätzlich wurden sowohl Preise als auch jeweils angebotene Mengen festgehalten. Unter den zehn Geschäften befanden sich sechs Supermärkte (Edeka, Rewe, Markt, Famila, Kaufland und Citti Markt) und vier Discounter (Aldi, Lidl, Netto und Penny). Die Erhebungen fanden ausschließlich unter der Woche jeweils gegen acht Uhr morgens statt. Pro Tag wurde jeweils eine Filiale besucht.

Die Tabelle 2 zeigt die absolute Anzahl aller Milchsorten, die zu den drei Zeitpunkten in den zehn Stores vorkamen. Jede Sorte ist hier nur einmal gezählt, das heißt, kommt eine Sorte in verschiedenen Geschäften wiederholt vor, ist diese nur einmal aufgeführt. Neben der Anzahl verschiedener Milchsorten ist aufgezeigt, wie viele der Sorten Tierwohlkennzeichnungen enthielten und welche Tierwohlkennzeichnungen beobachtet wurden. Zu den Kennzeich-

nungen zählen sowohl Labels (zum Beispiel „Pro Weideland“) als auch Texte, die auf erhöhtes Tierwohl hinweisen (zum Beispiel „Uns liegt Tierschutz am Herzen“). Da auf den Milchverpackungen häufig gleichzeitig mehrere Tierwohlkennzeichnungen vorkamen, lag die Anzahl einzelner Kennzeichnungen stets oberhalb der gezählten Sorten mit Tierwohlkennzeichnung.

Die erste Zeile der Tabelle 2 zeigt, dass die Anzahl verschiedener Milchsorten zu den drei Erhebungszeitpunkten zwischen 175 und 182 lag. Dabei enthielten zum Zeitpunkt März 2021 knapp unter 50 % der Sorten entweder eine oder mehrere der in der Tabelle 2 aufgeführten Tierwohlkennzeichnungen. In den Erhebungen 2022 waren es demgegenüber mehr als 55 %. Bei Betrachtung der verschiedenen Kennzeichnungen fällt auf, dass die Biokennzeichnung leicht an Bedeutung verloren hatte, während sonstige Tierwohlkennzeichnungen von rund 30 % auf rund 54 % der Sorten gestiegen waren. Diese Beobachtung geht mit der im Abschnitt 3.1 dieses Berichtes zitierten Untersuchung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2022b) einher, dass Verbraucher:innen zunehmendes Interesse an den (Haltungs-) Bedingungen tierischer Lebensmittel haben. Offensichtlich kommt der Lebensmitteleinzelhandel diesem Bedürfnis der Verbraucher:innen nach.

Tabelle 2: Verfügbarkeit von Konsummilch mit Tierwohlkennzeichnungen in zehn Geschäften des Lebensmitteleinzelhandels

Konsummilchsorten	März 2021		August 2022		Dezember 2022	
	Anzahl	% ¹⁾	Anzahl	% ¹⁾	Anzahl	% ¹⁾
Konsummilchsorten insgesamt	182	100,0	175	100,0	177	100,0
Konsummilchsorten mit Tierwohlkennzeichnung		49,5		58,3		55,9
Biokennzeichnung		33,0		32,0		28,8
Sonstiger Tierwohlkennzeichnung		29,7		52,6		53,7
Für mehr Tierschutz		6,0		8,6		8,5
darunter Einstiegsstufe		1,6		26,7		26,7
darunter Premiumstufe		4,4		73,3		73,3
Pro Weideland		4,9		10,9		11,3
Tierwohl des Lebensmitteleinzelhandels (LEH)		2,2		5,1		3,4
Pro Planet		1,1		3,4		3,4
Feinheimisch		1,6		1,1		1,1
Keine Anbindehaltung		0,5		1,1		1,1
Natürlich haben Kühe Hörner (Demeter)		0,5		0,6		0,6
Text Tierwohl allgemein		14,3		28,6		29,9
Text Tierwohl mit Nennung Standard		16,5		31,4		34,5
Haltungsform		-		23,4		28,2
darunter Stufe 3		-		36,6		38,0
darunter Stufe 4		-		63,4		62,0

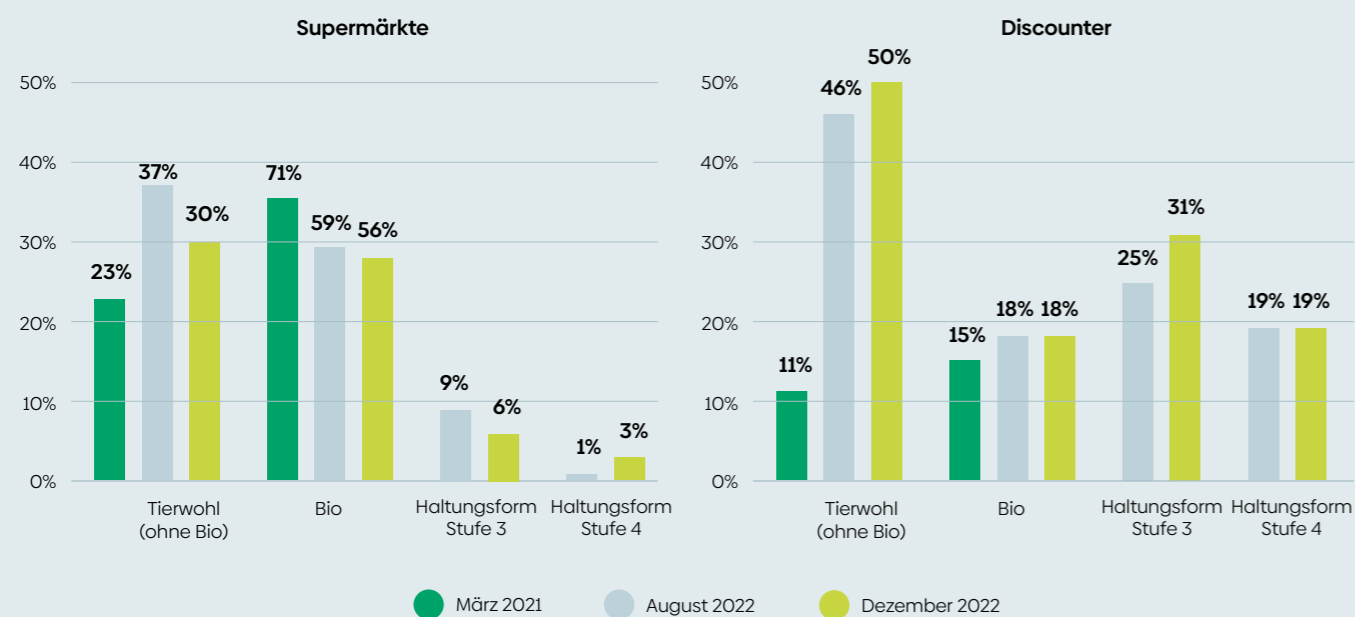
Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von drei Store Checks.

¹⁾Bezogen auf Sorten insgesamt

Die Haltungsformkennzeichnung, die bei Milch erst Anfang des Jahres 2022 eingeführt wurde, war im Monat August bereits auf rund 23 % der Sorten vertreten. Dieser Anteil stieg bis zum Monat Dezember auf rund 28 %. Interessant ist, dass bei Haltungsformkennzeichnungen ausschließlich die höheren Standards der Stufen 3 und 4 vorkamen. Lagen niedrigere Tierwohlstandards vor, schien eine diesbezügliche Kennzeichnung für den Lebensmitteleinzelhandel offensichtlich nicht interessant. Das Interesse an der Kennzeichnung höherer Standards zeigt sich auch daran, dass über 60 % aller angebotenen Sorten mit Stufe 4, aber nur rund 36 % bis 38 % der Sorten Stufe 3 enthielten. Der höhere Anteil in Stufe 4 ist durch das dort eingeordnete Biosegment zu erklären.

Während sich die bisherigen Betrachtungen auf das Angebot verschiedener Sorten bezogen, soll sich das Augenmerk im Folgenden auf die angebotenen Mengen richten. Abbildung 4 zeigt die Anteile angebotener Milchmengen mit Tierwohlkennzeichnungen unterteilt nach Supermärkten und Discountern. Erkennbar ist auch hier, dass die Bedeutung von Tierwohlkennzeichnungen (ohne Bio) 2022 gegenüber 2021 deutlich gestiegen ist. Dieser Anstieg trat insbesondere bei den Discountern auf. Während im Jahr 2021 nur etwa 10 % der angebotenen Milchmenge Tierwohlkennzeichnungen aufwies, lag der Anteil im Jahr 2022 bei 40 % bis 50 %. Das stützt die These, dass besonders die Eigenmarken des Handels durch Tierwohlattribute aufgewertet werden und die Discounter durch höhere Eigenmarkenanteile relativ stärker profitieren.

Abbildung 4: Anteile von Konsummilch mit Tierwohlkennzeichnung an gesamter Konsummilch in zehn Geschäften des Lebensmitteleinzelhandels



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von drei Store Checks.

Die Milchmengen, die in Form von „Bio“ angeboten wurden, hatten demgegenüber insbesondere bei den Discountern eine geringere Bedeutung. Bei den Supermärkten war die Bedeutung im Jahr 2021 höher, sank dann aber im Jahr 2022 ab. Im Jahr 2022 wurden bei den Discountern etwa 30 % der Milchmenge in Form von „Haltungsform Stufe 3“ angeboten und etwa 20 % in Form der „Haltungsform Stufe 4“. Bei den Supermärkten war die Bedeutung der Haltungsformen demgegenüber mit unter 5 % bei beiden Stufen geringer. Grund für die höheren Anteile bei den Discountern könnte in den höheren Eigenmarkenanteilen liegen.

Neben der Erfassung der Sorten und Mengen von Trinkmilch richtete sich der Store Check auch auf die angebotenen Preise. Um zu untersuchen, welche Preise der Lebensmitteleinzelhandel für Tierwohlstandards ansetzt, wurde eine hedonische Preisanalyse durchgeführt. Diese Analyse basiert auf der Annahme, dass Güter ein Bündel verschiedener Eigenschaften darstellen und jede Eigenschaft einen Anteil des Gesamtpreises stellt. Die theoretische Fundierung dieser Analyse wird in den Arbeiten von Lancaster (1966) und Rosen (1974) erläutert. Abgeleitet aus den der hedonischen Analyse zugrunde liegenden Annahmen werden die Preise einzelner Eigenschaften mittels eines linearen Regressionsmodells bestimmt (Taylor 2017). Die Regressionskoeffizienten spiegeln implizite Preise einzelner Eigenschaften unter der Annahme, dass alle anderen Eigenschaften konstant gehalten werden (Taylor 2017). Voraussetzung für die Durchführung dieser Analyse ist es, dass sämtliche Eigenschaften, die einen Einfluss auf den Preis haben können, erfasst werden. Daher wurden in den Store Checks neben den Tierwohleigenschaften auch alle weiteren Eigenschaften der Milchsorten wie zum Beispiel Fettgehalt, Verpackungsmaterial etc. erhoben, damit mögliche Preisaufschläge für tierwohlrelevante Eigenschaften unter Konstanzhaltung aller sonstigen Eigenschaften analytisch bestimmt werden können. Als abhängige Variable der hedonischen Analyse wurde der Preis pro Liter Milch verwendet, als unabhängige Variablen dienten die erhobenen Produktcharakteristika. In Tabelle 3 sind die Regressionskoeffizienten für die Tierwohlkennzeichnungen aufgezeigt. Weiterhin in die Regression mit einbezogene preisrelevante Eigenschaften (Kontrollvariablen) sind unter der Tabelle aufgeführt. Insgesamt konnte die Varianz der in die Regression einbezogenen erklärenden Variablen die Varianz des Preises im Jahr 2021 zu 81 % erklären, im Jahr 2022 waren es bei identischen Variablen nur noch 61 % bzw. 67 % (siehe adj. R² in Tabelle 3). Ursache für die niedrigere Erklärungskraft der Variablen kann sein, dass die Preise im Jahr 2022 durch äußere, hier nicht beobachtbare, neue Einflüsse wie gestiegene Energiepreise und Versorgungsunsicherheiten auf den Märkten determiniert wurden.

Tabelle 3: Einfluss von Tierwohlkennzeichnungen auf den Preis (in €) von Trinkmilch (in l), Ergebnisse einer hedonischen Analyse

	März 2021		August 2022		Dezember 2022	
	B	Sig.	B	Sig.	B	Sig.
Konstante	0,94	**	1,64	**	1,65	**
Bio	0,13	**	0,27	**	0,25	**
Tierwohl (ohne Bio)	-0,13	**	-0,16	**	-0,11	*
Haltungsform Stufe 3			0,05		0,00	
Haltungsform Stufe 4			0,26	**	0,06	
	adj. R ² = 0,81		adj. R ² = 0,61		adj. R ² = 0,67	

B = Regressionskoeffizient; Sig. = Signifikanz; ** bzw. * signifikant mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von höchstens ** 1% bzw. * 5 %; n.s. = nicht signifikant; Kontrollvariablen: Fettgehalt, Discounter/Supermarkt, Hersteller-/Handelsmarke, Kleingebinde, laktosefrei, Anzahl Labels auf Verpackung, Anzahl Text- und Bildelemente auf Verpackung; besondere Bezeichnungen der Milch (Weide, Land, Alpen, Heu); besondere Verpackungen (Mehrwegflasche Glas, Mehrwegflasche Plastik, Einwegflasche Plastik, Plastikbeutel)

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von drei Store Checks.

Die in der Tabelle 3 dargestellten Regressionskoeffizienten zeigen den Preisaufschlag bzw. -abzug, den der Lebensmitteleinzelhandel für einzelne Tierwohleigenschaften in den Jahren 2021 und 2022 in den untersuchten Geschäften realisierte. Erkennbar ist, dass die Eigenschaft „Bio“ den Preis für Trinkmilch unter Konstanthaltung aller sonstigen Merkmale statistisch signifikant erhöhte. Während im März 2021 für „Bio“ ein Preisaufschlag von 13 Cent realisiert werden konnte, lag dieser im Jahr 2022 bei 25 Cent bzw. 27 Cent. Der Hintergrund ist vermutlich, dass der Handel die Marktsituation und Verfügbarkeitsproblematik auf dem Bio-Markt noch deutlicher gesehen hat als auf dem konventionellen Markt, was sich später als Fehleinschätzung herausstellte. Während die Preisauflschläge bei „Bio“ positiv waren, zeigten sich für die sonstigen Tierwohlkennzeichnungen Preisabschläge in Höhe von etwa 10 Cent. Geringere Preise für Tierwohlkennzeichnungen (ohne „Bio“) wurden bereits in einer im Jahr 2020 durchgeführten hedonischen Preisanalyse festgestellt (Thiele und Thiele 2020) und scheinen somit ein robustes Ergebnis zu sein. Erklärt werden können die geringeren Preise für die Tierwohlkennzeichnung damit, dass, wie bereits in Kapitel 3.1 ausgeführt, Konsument:innen viele der Tierwohlkennzeichnungen nicht kennen bzw. ein geringeres Vertrauen in diese haben (Profeta und Cicek 2021; UTOPIA 2019; Zühlsdorf et al. 2016). Daher ist es plausibel, dass Preisauflschläge vom Lebensmitteleinzelhandel nicht realisiert werden können. Dies kann gegebenenfalls über Eigenschaften erfolgen, die gemeinsam mit höheren Tierwohlstandards angeboten werden und für die Konsument:innen eine positive Zahlungsbereitschaft aufweisen (zum Beispiel Bezeichnung Weidemilch, besondere Verpackung etc.).

Aufgrund der Vielzahl verschiedener Tierwohllabels sowie der Unbekanntheit einzelner Labels führte der Einzelhandel die Haltungsformkennzeichnung ein, bei der die bestehenden Labels in die vier Stufen eingeordnet wurden und somit zu einer größeren Übersichtlichkeit führen sollen. Steigen die Bekanntheit

und Transparenz dieser Kennzeichnung, ist es denkbar, dass hierfür positive Preisauflschläge realisiert werden können. Tabelle 3 zeigt, dass im August 2022 für die Stufe 4 der Haltungsformkennzeichnung statistisch signifikant höhere Preise von 26 Cent beobachtet wurden. Im Dezember lag dieser Preisauflschlag nur noch bei 6 Cent und war auch nicht mehr signifikant. Setzt sich diese Kennzeichnungsform bei Trinkmilch weiter durch, kann es sein, dass höhere Auflschläge zukünftig erneut realisiert werden können, was dem Interesse des Lebensmitteleinzelhandels entsprechen dürfte, dass sich höhere Standards direkt im Preisauflschlag spiegeln.

3.3 Interessen der Milchviehhalter:innen

Akzeptanz und positive Motivation sind wichtige Voraussetzungen für die Teilnahme an Qualitätssicherungsstandards, denn ein System, das unter anderem als bürokratische Last wahrgenommen wird, führt langfristig nicht zu Qualitätsverbesserungen, da die intrinsische Motivation verdrängt wird (Frey und Jegen 2001). Akzeptanz ist daher entscheidend, damit möglichst viele Milchviehhalter:innen mehr Tierwohl in freiwilligen Haltungsformkennzeichnungssystemen umsetzen und das Gesamtsystem effizient und durch alle getragen wird. Um die Akzeptanz der Milchviehhalter:innen zu untersuchen, wurde in dieser Studie eine Befragung von 589 Milchviehhalter:innen durchgeführt. Dabei wurden einerseits die Teilnahme an verschiedenen Tierwohlprogrammen und andererseits die Einstellungen der Milchviehhalter:innen zur Teilnahme an Tierwohlstandards erfragt.

Wie Tabelle 4 zeigt, ist die Stichprobe insbesondere auf Norddeutschland konzentriert. Zudem handelt es sich um überdurchschnittlich große Betriebe, denn die Anzahl der Kühe pro Milchviehbetrieb liegt im bundesweiten Durchschnitt bei 72 (DESTATIS 2022a, 2022b). Auch hinsichtlich der Milchleistung liegt die Stichprobe über dem Durchschnitt von 8.488 kg (BLE 2022a). Abbildung 5 zeigt, welche Tierwohlstandards durch die Molkerei angeboten werden, an welchen Tierwohlstandards die Milchviehhalter:innen teilnehmen und bei welchen Tierwohlstandards eine Teilnahme geplant ist. Auffällig ist, dass bei den Tierwohlstandards, an denen die meisten Milchviehhalter:innen teilnehmen, auch die höchsten Raten an zukünftig geplanten Teilnahmen besteht. Eine Ausnahme stellt „QM+“ und „QM++“ dar, da diese erst seit Sommer 2022 bestehen. Zukünftig ist ein großer Anstieg der an „QM+“ und „QM++“ teilnehmenden Milchviehhalter:innen zu erwarten.

Tabelle 4: Stichprobenbeschreibung der Befragung von Milchviehhalter:innen Trinkmilch (in l), Ergebnisse einer hedonischen Analyse

Stichprobe	
Alter (n = 587)	Minimum: 17; Maximum: 73; Mittelwert: 38
Geschlecht (n = 589)	männlich: 75,4 %; weiblich: 23,6 %
Ausbildungsgrad (n = 589)	Ldw. Studium: 30,2 %; Meister/HöLa: 51,5 %; Ldw. Ausbildung: 15,4 %; Kein Ldw. Ausbildung/Studium: 3,2 %
Anteil Betriebsleiter:innen (n = 589)	54 %; Rest: 46 %
Region in Deutschland (n = 589)	Nord: 69,1 %; Ost: 6,1 %; Süd: 18,5 %; West: 5,6 %
Wirtschaftsform (n = 589)	Konventionell: 93,5 %; ökologisch: 6,1 %; Umstellung auf ökologisch: 0,3 %
Landwirtschaftliche Nutzfläche (n = 589)	Minimum: 12 ha; Maximum: 5.000 ha; Mittelwert: 286,0 ha; Grünland Mittelwert 95,4 ha
Anzahl laktierende Kühe (n = 585)	Minimum: 12; Maximum: 7.500; Mittelwert: 198,9
Milchleistung pro Laktation (n = 582)	Minimum: 3.760 kg; Maximum: 14.335 kg; Mittelwert: 9.549,2 kg
Weidehaltung*	vorhanden: 37,0 %; nicht vorhanden: 63,0 %
Betriebsvision (n = 589)	Investieren und Produktion ausbauen: 42,6 %; Betrieb erhalten: 50,1 %; Produktion reduzieren oder aufgeben: 7,3 %
Haltungsform (H) des LEH (n = 520)	H 1: 77,6 %; H 2: 8,1 %; H 3: 6,8 %; H 4:

Ldw.=Landwirtschaftliche; HöLa=Höhere Landbauschule; LEH=Lebensmitteleinzelhandel; Min =Minimum; Max=Maximum; MW=Mittelwert; *mindestens 120 Tage im Jahr und 6 Stunden am Tag

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis einer Befragung von Milchviehhalter:innen

Tabelle 5: Einstellung der Milchviehhalter:innen gesamt und nach den Haltungsformen Stufe 1 bis 4 des Lebensmitteleinzelhandels

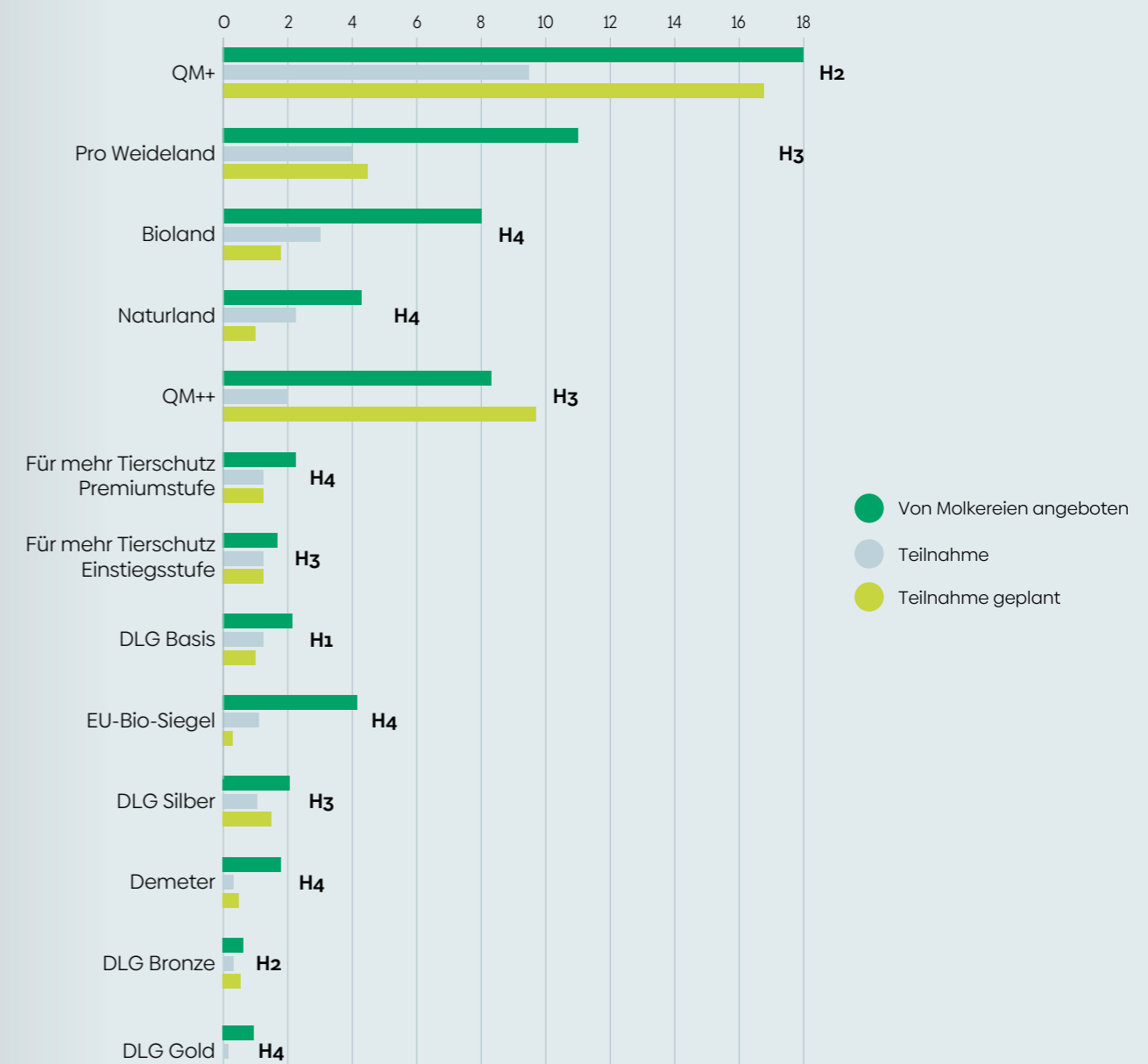
Statements	G	HF 1	HF 2	HF 3	HF 4
S 1: Wenn ich von neuen Maßnahmen zur Verbesserung des Tierwohls höre, werde ich nach Möglichkeiten suchen, diese auszuprobieren.	3,48	3,46	3,63	3,50	3,57
S 2: Durch die Teilnahme an Tierwohlprogrammen verbessern sich meine Absatzchancen. (HF 1, HF 3 *; HF 1, HF 4 **)	2,98	2,90	3,13	3,25	3,48
S 3: Ich fühle mich von den Medien unter Druck gesetzt, die Haltungsbedingungen für meine Milchkühe zu verbessern.	3,26	3,26	3,46	3,23	3,11
S 4: Die Umsetzung von Tierwohlanforderungen ist mit hohen laufenden Kosten verbunden.	3,55	3,57	3,50	3,35	3,57
S 5: Wenn sich andere Landwirt:innen mal nicht an die Tierwohlanforderungen halten, wird das den Kontrolleur:innen auffallen.	3,44	3,44	3,60	3,33	3,45
S 6: Es fällt mir leicht, fachkundig darin zu werden, wie Tierwohlanforderungen umgesetzt werden.	3,76	3,73	3,81	3,85	3,93
S 7: Ich habe Freude daran, Tierwohlanforderungen auf meinem Betrieb umzusetzen. (HF 1, HF 4 **)	3,87	3,82	3,96	3,95	4,27
S 8: Den Kühen, die ich auf meinem Betrieb halte, geht es gut. (HF 3, HF 4 *)	4,62	4,61	4,67	4,48	4,75
S9: Kühe sollten ihre natürlichen Verhaltensweisen ausleben können. (HF 1, HF 4 *; HF 2, HF 4 *)	4,46	4,43	4,42	4,60	4,70

MW = Mittelwert; G = Gesamt; Statements abgefragt auf einer Skala von 1 = „Lehne voll und ganz ab.“ bis 5 = „Stimme voll und ganz zu.“; Gruppen mit signifikanten Unterschieden sind gekennzeichnet: ** p < 0,01; * p < 0,05 (Post-hoc-Test nach LSD (Least Significant Difference) auf Signifikanzniveau 0,05); HF 1: n = 457; HF 2: n = 48; HF 3: n = 40; HF 4: n = 43

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis einer Befragung von Milchviehhalter:innen.

Abbildung 5: Teilnahme an und Angebot von Tierwohlstandards

Anteil der Molkereien, die anbieten; Anteil der Betriebe, die teilnehmen, planen teilzunehmen



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis einer Befragung von Milchviehhalter:innen.

Insgesamt zeigt sich durch Abbildung 5, dass das Interesse der Milchviehhalter:innen zur Teilnahme an höheren Tierwohlstandards und damit einhergehend zur Verbesserung des Tierwohls hoch ist, sodass sich die Teilnehmerzahlen bei einem Großteil der hier aufgezeigten Tierwohlstandards und insbesondere derer, die sich in die Haltungsformen Stufe 3 und 4 einordnen lassen, in den kommenden Jahren verdoppelt.

Zur Analyse der Einstellungen der Milchviehhalter:innen wurden die 589 Befragten gebeten, ihre Einschätzung zu 45 tierwohlbezogenen Statements abzugeben. Um die Anzahl der einzelnen Statements zusammenzufassen, wurde eine Hauptkomponentenanalyse mit Varimax Rotation durchgeführt (Kaiser-Meyer-Olkin = ,838), in der aus den 45 Statements neun Hauptkomponenten gebildet wurden (siehe H 1 bis H 9 in Tabelle 6). Die Statements in Tabelle 5 entsprechen jeweils dem Statement mit der höchsten Ladung der Hauptkomponentenanalyse.

Die Bereitschaft zur Umsetzung neuer Tierwohlmaßnahmen (S 1) fällt im Durchschnitt mittel bis hoch aus. Trotz ausbleibender signifikanter Unterschiede ist die Bereitschaft bei der Gruppe der Haltungsform Stufe 2 am höchsten. Gleichzeitig sind die Milchviehhalter:innen und insbesondere die der Haltungsform Stufe 4 der Ansicht, dass es ihren Tieren bereits sehr gut geht (Statement 8). Die Befragten geben außerdem an, dass es den Kühen ermöglicht werden sollte, ihre natürlichen Verhaltensweisen auszuleben. Dem stimmt die Gruppe der Haltungsform Stufe 4 mehr zu als die Gruppen der Haltungsformen Stufe 1 und 2 (siehe Tabelle 5). Der Durchschnitt der Proband:innen erwartet nur einen moderaten positiven Einfluss auf die Absatzchancen durch die Teilnahme an einem Tierwohlprogramm (Statement 2). Gleichzeitig wird der Aussage, dass die Umsetzung von Tierwohlanforderungen mit hohen laufenden Kosten verbunden ist (Statement 4), eher zugestimmt. Einige der Proband:innen geben an, sich von den Medien unter Druck gesetzt zu fühlen, die Haltungsbedingungen für ihre Milchkühe zu verbessern.

Hinsichtlich der intrinsischen Motivation sind Unterschiede zwischen den Gruppen zu erkennen, denn im Durchschnitt stimmen die Milchviehhalter:innen eher zu, Freude an der Umsetzung von Tierwohlanforderungen zu haben (Statement 7). Auffällig ist hier, dass die Zustimmung zu diesem Statement mit der Zugehörigkeit zu einer höheren Haltungsformstufe ansteigt, sodass zwischen den Haltungsformen Stufe 1 und 4 ein signifikanter Unterschied besteht. Den Proband:innen fällt es leicht zu erlernen, wie die durch Tierwohlstandards geforderten Tierwohlanforderungen umgesetzt werden (Statement 6). Es zeigt sich, dass die Befragten, die einer höheren Haltungsformstufe zuzuordnen sind, diesem Statement mehr zustimmen.

Zur Analyse des Einflusses der Hauptkomponenten aus der zuvor beschriebenen Hauptkomponentenanalyse sowie weiterer Variablen auf die Bereitschaft zur Teilnahme an einem neuen Tierwohlstandard sowie zur Umsetzung neuer Tierwohlmaßnahmen und zur Verbesserung des Tierwohls wurde eine Regressionsanalyse (siehe Tabelle 6) durchgeführt (erklärte Gesamtvarianz = 47,6 %).

Insbesondere die Gewohnheit und Innovationsfreude, sich mit Tierwohl zu befassen und dieses zu verbessern (H 1), der erwartete finanzielle Nutzen aus der Umsetzung von Tierwohlmaßnahmen (H 2) und die intrinsische Motivation zur Verbesserung des Tierwohls (H 7) haben einen hohen positiven Einfluss auf die Bereitschaft zur Teilnahme an neuen Tierwohlstandards sowie zur Umsetzung neuer Tierwohlmaßnahmen und zur Verbesserung des Tierwohls. Eine höhere Zustimmung zu den Statements „Ich setze neue Tierwohlanforderungen nur auf Druck meiner Molkerei um“ (Statement 1) hat dagegen einen negativen Einfluss. Dies unterstreicht die hohe Bedeutung der Einflussfaktoren H 1, H 2 und H 7.

Tabelle 6: Einflussfaktoren auf die Teilnahmebereitschaft an Tierwohlstandards sowie die Umsetzung und Verbesserung des Tierwohls

Variablen	B	Sig.
Konstante	-13,451	**
H 1: Gewohnheit und Innovationsfreude (AS = 7, CA = ,842; V = 19,41 %)	,328	**
H 2: Leistungserwartung – ökonomisch (AS = 5, CA = ,784; V = 9,36 %)	,213	**
H 3: Sozialer Einfluss (AS = 3, CA = ,827; V = 7,68 %)	-,037	n. s.
H 4: Kosten und Zeit (AS = 4, CA = ,700; V = 6,58 %)	-,035	n. s.
H 5: Vertrauen (AS = 3, CA = ,780; V = 4,64 %)	-,009	n. s.
H 6: Grad der Leichtigkeit der Umsetzung (AS = 3, CA = ,769; V = 4,49 %)	,095	**
H 7: Intrinsische Motivation (AS = 3, CA = ,779; V=4,16 %)	,310	**
H 8: Bewertung der eigenen Tierhaltung (AS = 2, CA = 0,749; V = 3,70 %)	,027	n. s.
H 9: Einstellung zum Tierwohl (AS = 3, CA = 0,436; V = 3,20 %)	,087	**
S 1: Umsetzung von Tierwohlanforderungen nur auf Druck der Molkerei ¹	-,144	**
S 2: Betrieb erfüllt die baulichen/räumlichen Rahmenbedingungen ^{1/2}	-,074	*
Anzahl Kühe 2022	,000	n. s.
Milchleistung 2022 (kg)	-,000	n. s.
Alter	-,007	**
Landwirtschaftliches Studium (Dummy)	,171	**
Süddeutschland (Dummy)	-,181	*
Investieren und Produktion weiter ausbauen (Dummy)	203	**

B = Regressionskoeffizient; Sig. = Signifikanz; ** bzw. * signifikant mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von höchstens ** 1 % bzw. * 5 %; n. s. = nicht signifikant; Skala von 1 = „Lehne voll und ganz ab.“ bis 5 = „Stimme voll und ganz zu.“; AS = Anzahl Statements; CA = Cronbachs Alpha; V = Varianz; Lineare Regressionsanalyse; Abhängige Variable = Hauptkomponente aus den Variablen; (1) Ich bin grundsätzlich bereit an neuen Tierwohlprogrammen teilzunehmen. (2) Ich beabsichtige, auch in Zukunft neue Tierwohlmaßnahmen auf meinem Betrieb umzusetzen. (3) Ich plane, das Tierwohl für die Kühe, die ich auf meinem Betrieb halte, zu verbessern. (CA = 0,645; V = 0,024; korr. R² = 47,6 %); * Betrieb erfüllt die notwendigen baulichen/räumlichen Rahmenbedingungen, um weitere Tierwohlanforderungen umzusetzen

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis einer Befragung von Milchviehhalter:innen.

Milchviehhalter:innen aus Süddeutschland haben eine geringere Bereitschaft zur Teilnahme an neuen Tierwohlstandards sowie zur Umsetzung neuer Tierwohlmaßnahmen und zur Verbesserung des Tierwohls. Ursache dafür könnte sein, dass ein Großteil der Milchviehhalter:innen in Süddeutschland Anbindehaltung betreibt und vergleichsweise wenig Tiere hält, sodass Umbaumaßnahmen sehr kostenintensiv sind und sich die Kosten auf weniger Tiere verteilen.

Milchviehhalter:innen, die planen, ihre Produktion zukünftig zu erweitern und zu investieren, haben eine höhere Bereitschaft zur Teilnahme an einem neuen Tierwohlstandard sowie zur Umsetzung neuer Tierwohlmaßnahmen und zur Verbesserung des Tierwohls. Das zeigt, dass insbesondere zukunftsorientierte Wachstumsbetriebe an einer Verbesserung des Tierwohls sowie der Teilnahmen an (höheren) Tierwohlstandards interessiert sind.

4 Schlussfolgerungen für zukünftige staatliche und privatwirtschaftliche Aktivitäten im Bereich Tierwohlkennzeichnung

Ziel dieser Studie war es, die Interessen und Restriktionen verschiedener Akteur:innen im Bereich Trinkmilch zu analysieren, um dadurch einen konzeptionellen Beitrag für eine staatliche Tierwohlkennzeichnung zu leisten. Dabei konnte festgestellt werden, dass das Tierwohl hinsichtlich des aktuellen Ernährungstrends der Konsument:innen von hoher Bedeutung ist. Die Konsument:innen haben ein zunehmendes Interesse an den Haltungsbedingungen von Nutztieren und Qualitäts- bzw. Tierwohlsiegel gewinnen bei der Kaufentscheidung an Relevanz.

Konkrete Anforderungen der Verbraucher:innen an das Tierwohl betreffen insbesondere die Bereiche der Haltung (zum Beispiel Weidehaltung und Platzangebot) und des Managements. Auch Expert:innen der Wertschöpfungskette Milch messen diesen Kriterien zukünftig eine höhere Bedeutung bei. Ferner nennen die Expert:innen weitere Kriterien, die zukünftig an Bedeutung gewinnen werden und dem Bereich des Gesundheitscontrollings zuzuordnen sind (zum Beispiel Schlachtdatenerfassung und Antibiotikamonitoring).

Ein Vergleich der relevantesten Tierwohlstandards in der Milchviehhaltung hat bestätigt, dass der Standard „Für mehr Tierschutz Premium“ des Deutschen Tierschutzbundes e. V. insgesamt und in den einzelnen, hier gebildeten Kategorien die meisten und höchsten Anforderungen aufweist. Gleichwohl

gibt es weitere Standards, die den Fokus primär auf einen bestimmten Bereich legen. Beispielhaft seien die Standards „Pro Weideland“, „Demeter“, „QM++“ sowie „DLG-Tierwohl Silber/Gold“ genannt, deren Kriterien im Bereich des Außenklimazugangs und des Laufhofs hohe Anforderungen stellen. Hinsichtlich der vorgeschriebenen Weidedauer sowie der Ausgestaltung der Weide (zum Beispiel Mindestfläche pro Kuh) haben viele Standards keine oder nur wenige Anforderungen mit geringem Niveau. Nur das Label „Bioland“ erreicht in der Kategorie „Weide“ die Maximalbewertung. Vor dem Hintergrund, dass die Verbraucher:innen insbesondere die Weidehaltung als eines der wichtigsten Tierwohlanforderungen nennen, kommen diesem Interesse die bestehenden Tierwohlstandards zu wenig nach.

Die Ergebnisse der Store Checks zeigen, dass der Lebensmitteleinzelhandel auf das wachsende Interesse der Konsument:innen an Milch, die unter erhöhten Tierwohlstandards produziert wurde, eingeht, denn während der Anteil an Trinkmilch mit Biolabel in den vergangenen zwei Jahren gesunken ist, nimmt der Anteil an Trinkmilch, die mit einer Tierwohlkennzeichnung versehen ist, stetig zu. Auch die Haltungsformkennzeichnung, die im Bereich der Milch erst Anfang des Jahres 2022 eingeführt wurde, ist im Verlauf des Jahres 2022 mit zunehmender Häufigkeit in den Lebensmittelgeschäften und insbesondere in Discountern aufzufinden. Trotz des hohen Interesses der Verbraucher:innen an Tierwohl kann im Lebensmitteleinzelhandel für Trinkmilch, die unter höheren Tierwohlstandards und entsprechender Haltungskennzeichnung hergestellt wurde, bislang noch kein stabiler Preisaufschlag umgesetzt werden.

Die Ursache hierfür könnte neben der besonderen Preissituation im Jahr 2022 der geringe Bekanntheitsgrad der Tierwohllabels unter den Verbraucher:innen sein. Um dieser Herausforderung zu begegnen und dem Interesse der Konsument:innen nach einer höheren Transparenz hinsichtlich des Tierwohls nachzukommen, hat der Lebensmitteleinzelhandel die Haltungsformkennzeichnung eingeführt. Ein höherer Bekanntheitsgrad dieser Tierhaltungskennzeichnung könnte dazu führen, dass der Lebensmitteleinzelhandel zukünftig Preisaufschläge realisieren kann.

Die Ergebnisse der Studie zeigen außerdem, dass die Milchviehhalter:innen ein großes Interesse an der Verbesserung des Tierwohls auf ihrem Betrieb sowie an der Teilnahme an (höheren) Tierwohlstandards haben. Ein entscheidender Treiber zur Verbesserung des Tierwohls sowie zur Teilnahme an (höheren) Tierwohlstandards ist die intrinsische Motivation der Milchviehhalter:innen. Ferner hat sich gezeigt, dass auch der erwartete ökonomische Mehrwert einen positiven Einfluss auf die Bereitschaft der Milchviehhalter:innen zur Teilnahme an neuen Tierwohlstandards sowie zur Umsetzung neuer Tierwohlmaßnahmen und zur Verbesserung des Tierwohls hat. Gleichzeitig

geben die befragten Milchviehhalter:innen jedoch an, nur einen moderaten positiven Einfluss auf die Absatzchancen zu erwarten. Auch erwarten einige Milchviehhalter:innen, dass durch die Umsetzung von Tierwohlanforderungen hohe laufende Kosten entstehen.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse der Studie, dass sowohl bei den Konsument:innen als auch bei den Milchviehhalter:innen ein hohes Interesse am Tierwohl besteht. Dennoch existieren auf Seiten der Verbraucher:innen und der Milchviehhalter:innen Restriktionen, die insbesondere auf finanziellen Faktoren beruhen. Hier zeigt sich das große Potenzial einer eindeutigen Tierhaltungskennzeichnung, die eine ausgewogene Balance zwischen den Interessen der Akteur:innen schaffen kann. Grundsätzlich gilt, dass sowohl die staatliche Tierhaltungskennzeichnung als auch die privatwirtschaftlichen Standards für Verbraucher:innen aussagekräftig und vertrauenswürdig sein müssen und für sie einen hohen Wiedererkennungswert haben sollten. Dadurch könnte die Zahlungsbereitschaft der Verbraucher:innen steigen und der Lebensmitteleinzelhandel könnte ein höheres Preisniveau für Tierwohlmilch in den Geschäften umsetzen. Damit wäre die Grundlage dafür geschaffen, dass die Milchviehhalter:innen für ihre mehr erbrachte Leistung im Bereich des Tierwohls einen entsprechend höheren Auszahlungspreis für ihre gelieferte Milch erhalten können.

Literatur

Bioland e. V. – Verband für organisch-biologischen Landbau (2021): Bioland-Richtlinien. Fassung vom 23. November 2021. Online, 26.01.2023.

BLE – Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (2022a): Milchwirtschaft auf einen Blick in Deutschland nach Kalenderjahren. Online, 06.01.2023.

BLE – Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (2022b): Versorgung mit Frischmilcherzeugnissen in Deutschland nach Kalenderjahren. Online, 27.12.2022.

BMEL – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2020): Deutschland, wie es isst. Der BMEL-Ernährungsreport 2020. Online, 27.12.2022.

BMEL – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2021): Deutschland, wie es isst. Der BMEL-Ernährungsreport 2021. Online, 27.12.2022.

BMEL – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2022a): Bundesminister Özdemir stellt Eckpunkte für verpflichtende staatliche Tierhaltungskennzeichnung vor. Pressemitteilung Nr. 74/2022. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Online, zuletzt aktualisiert am 16.01.2023.

BMEL – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2022b): Deutschland, wie es isst. Der BMEL-Ernährungsreport 2022. Online, 27.12.2022.

BMEL – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2022c): Zukunftsfeste Tierhaltung. Eckpunkte zur Einführung einer verpflichtenden staatlichen Tierhaltungskennzeichnung. Online, 02.01.2023.

BReg – Die Bundesregierung (2023): Tierhaltungskennzeichnung | Bundesregierung. Online, 06.01.2023.

Demeter e. V. (2022): Demeter-Richtlinien 2022. Online, 26.01.2023.

DESTATIS – Statistisches Bundesamt Deutschland (2022a): GENESIS-Online Datenbank 41311-0001. Anzahl der Milchkühe in Deutschland. Online, 22.01.2023.

DESTATIS - Statistisches Bundesamt Deutschland (2022b): GENESIS-Online

Datenbank 41311-0002. Anzahl der Milchkuhbetriebe in Deutschland. Online, 22.01.2023.

DLG – Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (2022): DLG-Programm Milchviehhaltung. Prüf- und Durchführungsbestimmungen. Online, 25.01.2023.

Doering, Silke (2022): Staatliche Tierhaltungskennzeichnung: Initiative Tierwohl zu den Plänen – Initiative Tierwohl. Online, 15.12.2022.

DTSchB – Deutscher Tierschutzbund e. V. (2022): Richtlinie Milchkühe 2022. Kriterienkatalog für die Haltung von Milchkühen. Online, 17.10.2022.

Europäisches Parlament; Rat der Europäischen Union (2018): Verordnung (EU) 2018/848 des Europäischen Parlaments und des Rates. Online, 26.01.2023.

Europäisches Parlament; Rat der Europäischen Union (2020): Durchführungsverordnung (EU) 2020/464 der Kommission. Online, 26.01.2023.

Frey, Bruno S.; Jegen, Reto (2001): Motivation Crowding Theory. In: Journal of Economic Surveys 15 (5), S. 589–611. DOI: 10.1111/1467-6419.00150.

Gesellschaft zur Förderung des Tierwohls in der Nutztierhaltung mbH (2022): Handbuch Landwirtschaft Kriterienkatalog Milchviehhaltung. Online, 26.01.2023.

Gesellschaft zur Förderung des Tierwohls in der Nutztierhaltung mbH (2023): Initiative Tierwohl – Über uns. Online, 26.01.2023.

IfD Allensbach – Institut für Demoskopie Allensbach (2021): Allensbacher Markt- und Werbeträgeranalyse 2021. Codebuch. Online, 27.12.2022.

Naturland e. V. (2022): Naturland-Richtlinien. Erzeugung. Online, 26.01.2023.

Nelson, Phillip (1970): Information and Consumer Behavior. In: Journal of Political Economy 78 (2), S. 311–329. DOI: 10.1086/259630.

Profeta, Adriano; Cicek, Mehmet (2021): Vertrauen der Verbraucher in Lebensmittel und den Akteuren der Lebensmittelwirtschaft. Online, 18.12.2022.

ProWeideland GmbH – PRO WEIDELAND Deutsche Weidecharta GmbH (2022): Rahmenbedingungen-und-Kriterien-fuer-die-Erzeugung-und-Vermarktung-von-Weideprodukten-unter-ProWeideland-Version-4. Online, 17.10.2022.

QM-Milch e. V. (2019): QM-Milch 2020 Anhang II: Handbuch für Milcherzeuger.

Gültig ab 01.01.2020. Online, 26.01.2023.

QM-Milch e. V. (2022a): Handbuch QM-Milch Zusatzmodul QM+. Online, 25.01.2023.

QM-Milch e. V. (2022b): Handbuch QM-Milch Zusatzmodul QM++. Online, 25.01.2023.

Theuvsen, Ludwig; Heise, Heinke; Pirsich, Wiebke (2016): Tierwohl und Wirtschaftlichkeit. Tierwohl zwischen öffentlicher Diskussion und ökonomischen Zwängen. In: Landwirtschaftlicher Hochschultag 2016. Online, 28.11.2022.

Thiele, Silke; Thiele, Holger (2020): Zusatzkosten in der Milcherzeugung und -verarbeitung unter Einhaltung verschiedener Tierwohlstandards. In: Schriftenreihe der Rentenbank (Band 36), S. 95–131. Online, 13.01.2023.

UTOPIA (2019): Lost in Label? Welchen Siegeln bewusste Konsumenten besonders Vertrauen, Utopia Siegel-Studie 2019. Online, 27.12.2022.

VuMA – Verbrauchs- und Medienanalyse (2015): Was konsumierst Du? Basisinformationen für fundierte Mediaentscheidungen VuMA 2015. In: VuMA Touchpoints. Online, 27.12.2022.

VuMA – Verbrauchs- und Medienanalyse (2022): Berichtsband VuMA 2022. Online, 27.12.2022.

Winkel, Carolin; Schukat, Sirkka; Heise, Heinke (2020): Importance and Feasibility of Animal Welfare Measures from a Consumer Perspective in Germany. In: Food ethics 5 (1–2). DOI: 10.1007/s41055-020-00076-3.

Zühlsdorf, Anke; Spiller, Achim; Gaulty, Sarah; Kühl, Sarah (2016): Wie wichtig ist Verbrauchern das Thema Tierschutz? | Umfrage im Auftrag der Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv) | Ergebnisbericht, 34 Seiten | Januar 2016. Online, 14.10.2022.

Anhang

Anhang 1: Einordnung bestehender Labels in die Haltungsformen der Stufen 1 bis 4

<p>Haltungsform</p> <p>1 2 3 4</p> <p>Stallhaltung</p> <p>haltungform.de</p>	
<p>Haltungsform</p> <p>1 2 3 4</p> <p>StallhaltungPlus</p> <p>haltungform.de</p>	 
<p>Haltungsform</p> <p>1 2 3 4</p> <p>Außenklima</p> <p>haltungform.de</p>	     
<p>Haltungsform</p> <p>1 2 3 4</p> <p>Premium</p> <p>haltungform.de</p>	<p>Bio*</p>  

* Bio steht stellvertretend für alle Produkte, die mindestens den Anforderungen der EU-Ökoo-Verordnung entsprechen

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Abbildungen der Gesellschaft zur Förderung des Tierwohls in der Nutztierhaltung, 2019 bzw. Originalquellen der Abbildungen.

Vom Verbraucherschutz zum Innovationsmarketing Grüner Gentechnik: Politikempfehlungen für eine optimierte Innovations- kommunikation

Die Autor:innen

PD Dr. Linde Götz

Dr. Miranda Svanidze

Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Transformationsökonomien (IAMO),

Halle (Saale)

Prof. Dr. Alain Tissier

Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie (IPB),

Halle (Saale)

Prof. Dr. José Maria Gil

Dr. Djamel Rahmani

Center for Agro-Food Economics and Development (CREDA),

Castelldefels, Spanien

Inhalt

1.	Hintergrund und Fragestellung	38
2.	Methodik und Vorgehensweise	41
3.	Ergebnisse	45
3.1	Wahlverhalten im Choice-Experiment	45
3.2	Informationseffekte der Videoformate	46
3.3	Soziodemografische Charakteristika und Einstellungen	49
4.	Schlussfolgerungen	53
	Literatur	55
	Anhang	57

1 Hintergrund und Fragestellung

Der Gentechnik mit den neuen gentechnischen Methoden der zweiten Generation wird eine große Bedeutung für die Anpassung der Agrarsysteme an Klimawandel und Umweltziele sowie die Transformation zu nachhaltigen Ernährungssystemen beigemessen (Falck-Zepeda et al. 2022, Qaim 2020). Insbesondere die Anwendung der geneditierenden Methode CRISPR, durch die mit dem Nobelpreis ausgezeichnete Forschung von Charpentier und Doudna forciert, ermöglicht die präzise Züchtung von krankheitsresistenten oder klimabeständigen und an den Klimawandel angepassten Pflanzensorten. Im Unterschied zur bisher üblichen Genmanipulation (GMO) werden bei der Gen-Editierung (GE) keine fremden Gene in den Organismus eingeführt, sondern gezielt eine Mutation an einer spezifischen Stelle der DNA ausgelöst. Damit könnte der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft reduziert und ein Beitrag zur Erreichung des EU-Ziels geleistet werden, den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel bis 2030 um 50 % zu vermindern.

Die Bundesregierung unterstützt die Nutzung sowohl der herkömmlichen als auch der neuen gentechnischen Methoden in der Pflanzenzüchtung im Rahmen der Verbraucherschutzpolitik. Nahrungsmittelsicherheit wird durch Maßnahmen der Marktregulierung, insbesondere den Verfahren der Marktzulassung und Freisetzung gentechnisch veränderter Pflanzen, und den gesetzlichen Rahmenbedingungen des Gentechnikgesetzes gewährleistet. Die Kennzeichnungsvorschriften für gentechnisch veränderte Nahrungsmittel, das Nahrungsmittel-Kennzeichen „Ohne Gentechnik“ und die Regelungen zur Rückverfolgbarkeit und Koexistenz gentechnisch veränderter und nicht gentechnisch veränderter Nutzpflanzen in der Produktion und entlang von Wertschöpfungsketten zielen auf Transparenz und Wahlfreiheit der Verbraucher:innen.

In Deutschland sind bisher nur kleine Flächen mit gentechnisch verändertem Mais und Kartoffeln angebaut worden. Seit 2012 wurden gentechnisch veränderte Nutzpflanzen nicht mehr angebaut, auch werden gentechnisch veränderte Nahrungsmittel in Supermärkten nicht angeboten. Dies lässt sich auf die fehlende Akzeptanz der Gentechnik in der Bevölkerung zurückführen.

Die Bundesregierung hat sich dennoch in den letzten Jahren verstärkt in der Kommunikation gentechnischer Innovationen engagiert, welches typischerweise in den Aufgabenbereich von Unternehmen fällt. Beispielsweise stellen das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) und das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) für Verbraucher:innen ein umfassendes Informationsangebot über die Grüne Gen-

technologie in der Form von Texten, Broschüren und Videos zur Verfügung. Ebenso organisiert das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) Diskussionsveranstaltungen, wie zuletzt das „Forum Neue Molekularbiologische Methoden 2019“, um den gesellschaftlichen Dialogprozess über die Gentechnik zu forcieren. Zudem fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) über die Nationalen Kontaktstellen die Wissenschaftskommunikation, um Erkenntnisse aus der gentechnischen Forschung in die Gesellschaft zu übertragen. Auch die vorwiegend vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanzierte Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina engagiert sich in der Wissenschaftskommunikation und bietet ein umfangreiches Informationsangebot an, erstellt Publikationen und führt Veranstaltungen zur Grünen Gentechnik durch. Damit übernimmt die Bundesregierung zusätzlich zum Verbraucherschutz mit Aktivitäten im Innovationsmarketing eine neue Rolle, um die Verbraucherakzeptanz der Nutzung der Gentechnologie in der Landwirtschaft zu fördern.

Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen zeigen jedoch, dass die Bereitstellung von Informationen nicht notwendigerweise die Akzeptanz der Bevölkerung für die Gentechnologie fördert. Die Studien von Carrasson et al. (2021), Yang und Hobbs (2020), Caputo et al. (2020), Dolgopolova et al. (2017), Costa-Font et al. (2008) und Boccaletti et al. (2000) finden, dass Informationen über die gentechnischen Züchtungsmethoden die Akzeptanz von gentechnisch veränderten Lebensmitteln erhöhen. Hingegen weisen die Ergebnisse von Paudel et al. (2023), Wuepper et al. (2018), Scott et al. (2018), Rollin et al. (2011) sowie McFadden und Lusk (2015) darauf hin, dass die Bereitstellung von Informationen über die Grüne Gentechnik die Akzeptanz der Verbraucher:innen gegenüber gentechnisch veränderten Lebensmitteln nicht verbessert. Demnach spielen einstellungsbezogene Faktoren eine große Rolle hinsichtlich der Verbraucherakzeptanz von gentechnisch veränderten und geneditierten Nahrungsmitteln. Wuepper et al. (2018) weisen darauf hin, dass Informationen das Potenzial bergen, extreme Überzeugungen sowohl hinsichtlich Risiken als auch Nutzen von gentechnisch veränderten Nahrungsmitteln abzumildern. Umgekehrt vermögen Informationen aber auch, dass Einstellungen und Auswahlen extremer werden, sodass diese ursprüngliche Einstellungen verstärken (Rabin und Schrag 1999). Folglich könnten Informationen beispielsweise die ursprünglich ablehnende Haltung zur genetischen Modifikation (GM) verstärken oder eine ursprünglich hohe Akzeptanz vermindern.

In Untersuchungen der Wirkungen von Informationen auf die Akzeptanz von geneditierten Nahrungsmitteln von Endverbrauchern finden Yang und Hobbs (2020), dass sich das erzählerische Format im Unterschied zum logisch-wissenschaftlichen Format besonders eignet, um negative Wahrnehmungen bezüglich neuer Agrar- und Nahrungsmittelverarbeitungstechnologien zu

reduzieren. Gleichwohl zeigt sich, dass die Verbraucherakzeptanz für die geneditierende CRISPR-Methode höher als für die Genmanipulation ist (Beghin und Gustafson 2021). Die Verbraucher:innen verfügen jedoch oftmals nicht über ausreichend Wissen über die Züchtungsmethode der Gen-Editierung (GE) und können diese von der genetischen Modifikation (GM) nicht unterscheiden (McFadden und Smyth 2018).

Es liegen nur wenige agrarökonomische Studien der Verbraucherakzeptanz der Grünen Gentechnik in Deutschland vor. Der Befragung von Jauernig et al. (2021) entsprechend sind 76 % der Verbraucher:innen „Gegner“ genetischer Modifikation von Pflanzen, während nur 24 % dies befürworten. Hingegen implizieren die Ergebnisse von Busch et al. (2021), dass 33 % der Verbraucher:innen in Deutschland „Gegner“, 36 % Befürworter und 31 % neutral gegenüber Anwendungen der Gen-Editierung (GE) sind. Dies macht deutlich, dass die Verbraucher:innen unterschiedliche Einstellungen zur Gen-Editierung (GE) haben und dass es keine einheitliche öffentliche Meinung, sondern heterogene Perspektiven gibt. Auch äußerte ungefähr die Hälfte der Befragten Interesse an Informationen über die Gentechnologie, während die „Gegner“ weniger offen für Diskussionen und Kompromisse sind.

Die vorliegende Studie konzentriert sich auf die Wirkung von Informationen über Gen-Editierung (GE) auf die Akzeptanz der deutschen Bevölkerung von Nahrungsmitteln, welche mit den neuen gentechnischen Züchtungstechnologien verändert wurden. Hierzu untersucht das Projekt die Kaufbereitschaft deutscher Verbraucher:innen für gentechnisch veränderte Nahrungsmittel am Beispiel von mit CRISPR geneditierten Tomaten. Im Mittelpunkt der Untersuchung steht die Frage, wie Informationen über die neue gentechnische Züchtungstechnologie die Akzeptanz und Kaufbereitschaft von mit CRISPR geneditierten Tomaten verändern. Lassen sich Gruppen von Verbraucher:innen identifizieren, welche durch Informationsbereitstellung ihre Akzeptanz von CRISPR-GE erhöhen? Lassen sich umgekehrt Verbraucher:innen bestimmen, welche durch Informationen ihre Akzeptanz von geneditierten Nahrungsmitteln vermindern? Darüber hinaus geht es um die Frage, in welchem Format Informationen bereitgestellt werden sollen.

Zur Beantwortung dieser Fragen wird ein zweistufiges Wahlexperiment durchgeführt, um die Effekte von Informationen über die GE-CRISPR-Technologie auf das Wahlverhalten zu testen. Im Unterschied zur existierenden Literatur ist diese Studie in der agrarökonomischen Literatur einmalig, dass kein geschriebener Text, sondern ein Video als Medium der Informationsbereitstellung über die Grüne Gentechnik genutzt wird. Auf Grundlage der Ergebnisse werden Zielgruppen identifiziert und Politikempfehlungen für das

zielgruppenspezifische Format der Innovations- bzw. Wissenschaftskommunikation gegeben. Abschnitt 2 beschreibt die methodische Vorgehensweise der Datenerhebung, während Abschnitt 3 die empirischen Ergebnisse präsentiert. Kapitel 4 diskutiert die Ergebnisse im Kontext der existierenden Literatur, identifiziert Zielgruppen und gibt Handlungsempfehlungen für das zielgruppenspezifische Format der Bereitstellung von Informationen und der Wissenschaftskommunikation.

2 Methodik und Vorgehensweise

Die Kaufbereitschaft der deutschen Verbraucher:innen für mit CRISPR geneditierte Tomaten wurde in einem hypothetischen, diskreten Auswahlexperiment untersucht, da solche Tomaten nicht auf dem Markt angeboten werden. In diesem Experiment wählen die Teilnehmer:innen ihren Präferenzen entsprechend eine Packung Tomaten aus einem Set von vier Tomatenpackungen aus, welche ihnen den höchsten Nutzen bringt. Die Tomaten unterscheiden sich in ihren Eigenschaften beispielsweise hinsichtlich dem Pflanzanzüchtungsverfahren (traditionell, CRISPR-GE), dem Produktionsverfahren (konventionell, biologischer Anbau, ohne Pestizide kultiviert) und dem Preis der Tomatenpackungen. Diese Charakteristika und Ausprägungen wurden in einer Vielzahl an Auswahlsets mit jeweils vier Tomatenpackungen kombiniert (Abbildung 1). In einem Auswahlexperiment wurden jeder/jeder Teilnehmer:in mehrere Auswahlsets zugeordnet, wovon jeweils eine Tomatenpackung zu wählen war.

Der Einfluss von Informationen auf das Auswahlverhalten der Proband:innen wurde mittels sechs- beziehungsweise achtminütiger Videos mit Informationen über die CRISPR-GE-Technologie im logisch-wissenschaftlichen Format und im erzählerischen Format untersucht. Dabei wurde das Konzept für die Videos gemeinsam mit einem Wissenschaftler auf dem Forschungsgebiet der CRISPR-GE entwickelt. Ebenso wurden die Videos vor Ort in einem wissenschaftlichen Gewächshauslabor mit geneditierten Tomatenpflanzen aufgenommen.

Das logisch-wissenschaftliche Video präsentiert Informationen über das neue gentechnische Züchtungsverfahren CRISPR in einem Interview mit einem Wissenschaftler (Professor für Biologie und Direktor eines Forschungsinstituts) in einem Gewächshauslabor (Abbildung 2). In Anlehnung an Hobbs und Yang (2020) wurde für das logisch-wissenschaftliche Video eine ruhige Stimme und ein distanzierter Sprechstil gewählt. Das erzählerische Video hingegen zeigt ein Gespräch einer Wissenschaftlerin (promovierte Bioche-

mikerin und wissenschaftliche Koordinatorin eines Forschungsinstituts) mit einer Freundin, deren Familie gerne frische Tomaten isst. Charakteristisch für das erzählerische Video sind eine lebhaft Stimme und ein emotionaler und persönlicher Stil. Das Gespräch findet im Gewächshauslabor und teilweise in einer Küche statt. Zusätzlich zeigt das erzählerische Video auch Kinder, welche Tomaten essen (Abbildung 3).

Abbildung 1: Beispiel für ein Auswahlset



Quelle: Eigene Darstellung.

In einem zweistufigen Discrete-Choice-Experiment wurden zwei Auswahl-experimente kombiniert, sodass jeder/jeder Teilnehmer:in das identische Choice-Experiment nach Anschauen eines Videos wiederholt durchgeführt hat. Ergänzend wurden in einer Befragung demografische und sozioökonomische Charakteristika der Teilnehmer:innen sowie Wissen, Einstellung, Einschätzung von Risiken und Nutzen der CRISPR-GE-Technologie ermittelt. Einstellungen und Kaufbereitschaften für gentechnisch veränderte Lebensmittel sind nicht nur eine Frage von Bildung, Einkommen, Alter oder Geschlecht, sondern hängen eng mit den Lebensstilen und Wertorientierungen der Konsument:innen zusammen (BMU und BfN 2020). Daher wurde das sozialwissenschaftliche Gesellschaftsmodell der SINUS-Milieus in das Forschungsdesign der Studie integriert.

Das diskrete Auswahl-experiment wurde im Rahmen einer Online-Befragung via Online-Panel mit einer Stichprobe von über 2.000 Teilnehmer:innen von SINUS Markt- und Sozialforschung GmbH durchgeführt. Die Stichprobe entstammt aus einem nach ISO 20252 zertifizierten Panel der Gapfish GmbH mit derzeit circa 470.000 aktiven Mitgliedern. Voraussetzung für die Teilnahme an der Studie war ein Wohnort in Deutschland und der regelmäßige Verzehr und Einkauf von Tomaten in Supermärkten (Filterfragen). Um die Ergebnisse dieser Studie auf die Grundgesamtheit verallgemeinern zu können, wurde die Studie repräsentativ für die deutschsprachige Wohnbevölkerung von 18 bis 69 Jahren angelegt. Dabei wurde die Stichprobe in zwei repräsentative Teilstichproben aufgeteilt und nach Geschlecht, Alter und Bildung repräsentativ aus-

gesteuert. Nach Ende der Feldphase und anschließender Prüfung der Daten erfolgte die Zuordnung der Befragten zu den SINUS-Milieus auf der Grundlage von 29 Indikatoren. Die Milieuverortung der Befragten wurde anhand eines Wahrscheinlichkeitsmodells mithilfe einer Clusteranalyse vorgenommen. Für jede Milieugruppe wird eine spezifische Verteilung von Antwortwahrscheinlichkeiten über alle Indikatorpositionen bestimmt. Die Milieuklassifikation erfolgt nach Ähnlichkeit der individuellen Antwortmuster mit dem Wahrscheinlichkeitsmodell.

Abbildung 2: Logisch-wissenschaftliches Video



Quelle: Eigene Darstellung.

Abbildung 3: Erzählerisches Video



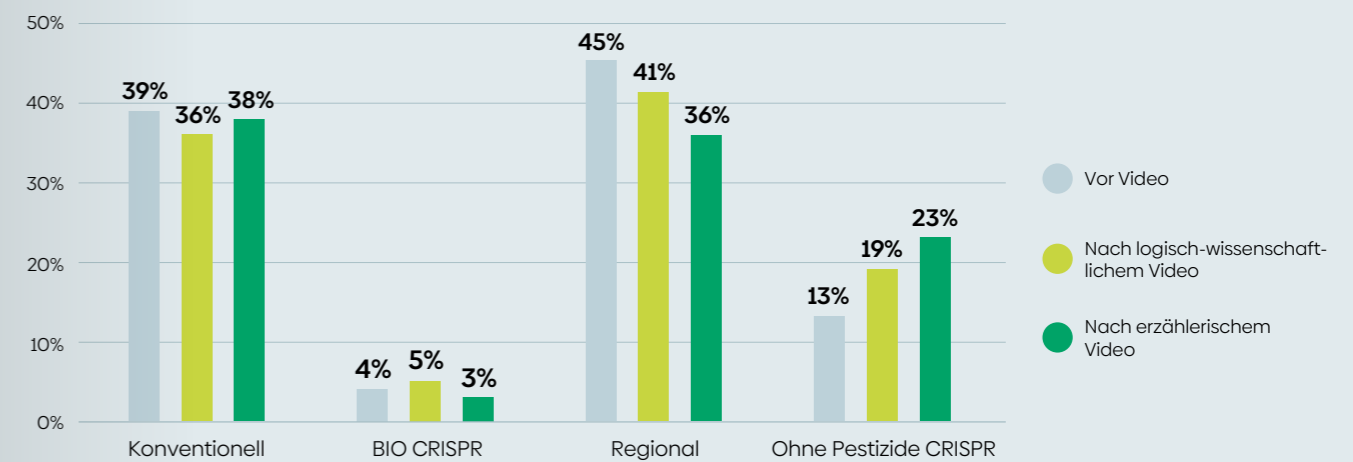
Quelle: Eigene Darstellung.

3 Ergebnisse

3.1 Wahlverhalten im Choice-Experiment

In dem zweistufigen Auswahl-Experiment wurden die Wahlentscheidungen von über 2.000 Teilnehmer:innen vor dem Anschauen und nach dem Anschauen eines Videos ermittelt. Dabei wurden jeweils circa 1.000 Proband:innen das Video im logisch-wissenschaftlichen Format und im erzählerischen Format zufällig zugeteilt. Abbildung 4 zeigt beispielhaft für das in Abbildung 1

Abbildung 4: Vergleich Auswahl der Tomaten vor und nach Anschauen der Videos, in % der Stichprobe



Quelle: Eigene Darstellung.

dargestellte Auswahlset, wie sich die Wahlentscheidungen verändert haben. Es fällt auf, dass sich der Anteil der Teilnehmer:innen einer (Teil-)Stichprobe, welche eine Tomate aus konventioneller Produktion oder eine mit CRISPR gezüchtete Tomate aus biologischem Anbau gewählt haben, bei der Wiederholung des Experiments nach Anschauen sowohl des logisch-wissenschaftlichen als auch des erzählerischen Videos nur wenig geändert hat. Die konventionelle Tomate wurde jeweils nahezu konstant bei knapp 40 % der Teilnehmer:innen gewählt, während der Anteil für die CRISPR-Tomate aus biologischem Anbau nur bei knapp 5 % lag. Demnach ist die Akzeptanz einer mit CRISPR gezüchteten Tomate gering. Hingegen änderte sich das Wahlverhalten relativ stärker hinsichtlich der Tomaten aus regionalem Anbau und von mit CRISPR gezüchteten Tomaten, welche ohne Pestizide kultiviert wurden.

Hinsichtlich der regionalen Tomate sinkt deren Anteil von 45 % auf 41 % nach Anschauen des logisch-wissenschaftlichen Videos und auf 36 % nach Anschauen des erzählerischen Videos. Auch hinsichtlich der CRISPR-Tomate aus dem „Ohne Pestizide“-Anbau ist der verzeichnete Anstieg nach Anschauen des erzählerischen Videos mit 10 % deutlich stärker im Vergleich zu dem logisch-wissenschaftlichen Video mit einem Anstieg von 6 %.

3.2 Informationseffekte der Videoformate

Mittels eines Random-Parameter-Logit-Modells wurde aus den Ergebnissen der Choice-Experimente der individuelle Nutzen der CRISPR-Tomaten vor dem Anschauen der Videos ermittelt, und die relative Nutzenveränderung nach Anschauen des Videos quantifiziert (vergleiche Rahmani et al. 2019).

Ein nutzensteigernder Effekt eines Videos liegt vor, falls der Nachteil („Unnutzen“) des Konsums von CRISPR-Tomaten sich im Choice-Experiment nach dem Anschauen des Videos verringert, der Nachteil zu einem Vorteil sich verbessert oder der Nutzenvorteil sich vergrößert. Hingegen liegt ein nutzenverringender Effekt des Videos vor, falls der Nutzen des Auswahlexperiments nach dem Anschauen des Videos zurückgegangen ist, der Nutzen zu einem Nachteil sich veränderte oder der Nachteil sich vergrößerte. Die Ergebnisse der Untersuchungen dieser Studie finden, dass der Anteil der Proband:innen, für welche sich der Nutzen von mit CRISPR geditiert gezüchteten Tomaten infolge des Anschauens der Videos erhöht, den Anteil der Proband:innen, für welche sich der Nutzen verringert, überwiegt. Nachfolgend konzentrieren wir uns auf die Gruppe der Teilnehmer:innen, für welche sich der Nutzen von CRISPR-Tomaten infolge des Informationsvideos von einem Nachteil in einen Nutzen verändert hat. Darüber hinaus betrachten wir detaillierter die Teilstichprobe, für welche sich der Nutzen der CRISPR-Tomaten nach dem Anschauen eines Videos sich zu einem Nachteil („Unnutzen“) verändert hat.

Abbildung 5 zeigt den Anteil der Proband:innen nach Zugehörigkeit zu den zehn SINUS-Milieugruppen, für welche der aus dem Konsum von CRISPR-Tomaten empfundene Nachteil („Unnutzen“) nach Anschauen des Videos in einen Nutzen übergeht (siehe Anhang). Beispielsweise zeigt sich für das Konservativ-Gehobene Milieu, dass dieser Effekt bei 24 % der Proband:innen, welche dem logisch-wissenschaftlichen Video zugeordnet wurden, beobachtet wird, während dieser mit 46 % der Proband:innen, welche dem erzählerischen Video zugeordnet wurden, nahezu doppelt so groß ist. Demnach ist der nutzensteigernde Informationseffekt des erzählerischen Videos deutlich größer als des logisch-wissenschaftlichen Videos. Dieses Muster ist über die SINUS-Mi-

lieus hinweg dominierend. Ausnahme bilden das Milieu der Performer und das Traditionelle Milieu, für welche der Effekt des logisch-wissenschaftlichen Videos relativ größer als des erzählerischen Videos ist. Diesen Ergebnissen entsprechend sind für das Milieu der Performer und das Traditionelle Milieu Informationen im logisch-wissenschaftlichen Format und für die anderen Milieus Informationen im erzählerischen Format optimal, um die Akzeptanz für die neuen gentechnischen Methoden zu erhöhen.

Abbildung 6 hingegen zeigt den Anteil der Proband:innen der unterschiedlichen SINUS-Milieus, für welche infolge des Anschauens eines Videos der ursprüngliche Nutzen von CRISPR-Tomaten in einen Nachteil übergegangen ist. Dabei zeigt sich, dass der nutzenvermindernde Effekt des erzählerischen Videos für die meisten SINUS-Milieus deutlich kleiner im Vergleich zum logisch-wissenschaftlichen Video ist. Ausnahmen bilden die Adaptiv-Pragmatische Mitte, das Traditionelle Milieu, das Prekäre Milieu und das Konsum-Hedonistische Milieu, für welche der nutzenvermindernde Effekt des logisch-wissenschaftlichen Videos geringer ist. Insgesamt lässt sich festhalten, dass der nutzensteigernde Effekt beider Videos über alle Milieus hinweg deutlich größer als der nutzenvermindernde Effekt ist.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Informationseffekte nach SINUS-Milieu. Beispielsweise ist für 46 % der Proband:innen des Konservativ-Gehobenen Milieus und 39 % des Postmateriellen Milieus nach Ansehen des erzählerischen Videos, welches hinsichtlich der Größe des positiven Informationseffekts optimal ist, der CRISPR-Nachteil in einen CRISPR-Nutzen übergegangen (vergleiche Abbildung 5). Für das Konservativ-Gehobene und das Postmaterielle Milieu zusammen (Gruppe A) ist dieser Informationseffekt mit im Durchschnitt 43 % am größten. Hingegen liegt dieser positive Informationseffekt bei 33 % für das Milieu der Performer, für welche das logisch-wissenschaftliche Videoformat einen stärkeren positiven Effekt aufweist und damit das optimale Videoformat darstellt. Für die Performer, Exeditiven, Neo-Ökologischen, Adaptiv-Pragmatische Mitte und die Konsum-Hedonisten zusammen (= Gruppe B) ergibt sich im Durchschnitt 35 % und damit ein Informationseffekt von mittlerer Größe. Hingegen ist der Informationseffekt für die Prekären, Nostalgisch-Bürgerlichen und die Traditionellen (Gruppe C) mit durchschnittlich 30 % am niedrigsten.

Berücksichtigt man neben dem positiven Informationseffekt zugleich auch den negativen Informationseffekt, das heißt den Anteil der Proband:innen einer Gruppe, für welche das Schauen des Videos zu einer Verringerung des CRISPR-Nutzens führt (Abbildung 6), ergibt sich netto ein positiver Informationseffekt von durchschnittlich 39 % für Gruppe A, 27 % für Gruppe B und von 25 % für Gruppe C.

Abbildung 5: Proband:innen mit Anstieg des Nutzens von CRISPR-Tomaten nach Anschauen des logisch-wissenschaftlichen und erzählerischen Videos, in % der SINUS-Milieus

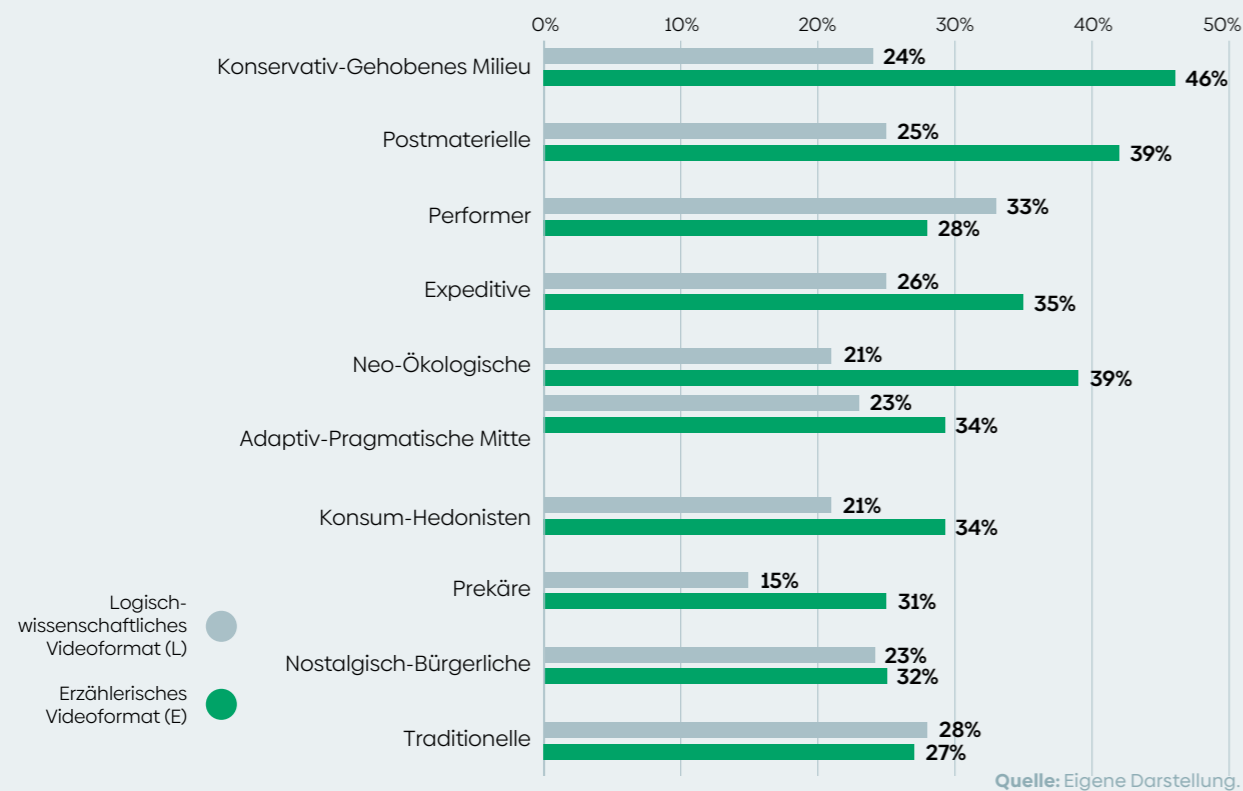
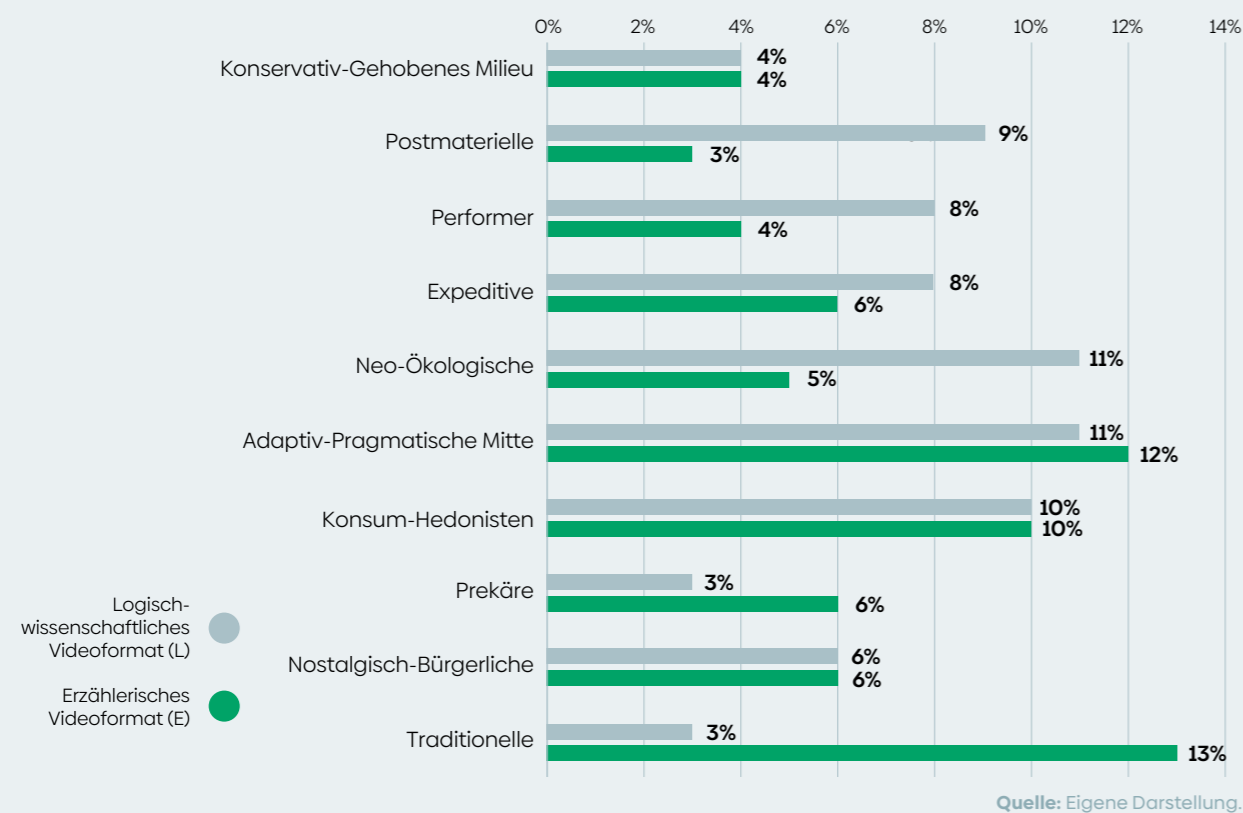


Abbildung 6: Proband:innen mit Rückgang des Nutzens von CRISPR-Tomaten nach Anschauen des logisch-wissenschaftlichen und erzählerischen Videos, in % der SINUS-Milieus



Diesen Ergebnissen entsprechend sind für das Milieu der Performer und das Traditionelle Milieu Informationen im logisch-wissenschaftlichen Format und für die anderen Milieus Informationen im erzählerischen Format optimaler, um die Akzeptanz für die neuen gentechnischen Methoden zu erhöhen (Tabelle 1). Für die meisten SINUS-Milieus stimmt das optimale Video-Format mit dem von den Proband:innen präferierten Format überein, welches im Fragebogen ermittelt wurde. Ausnahme bilden das Konservativ-Gehobene Milieu, das Konsum-Hedonistische Milieu und das Neo-Ökologische Milieu, deren Proband:innen das logisch-wissenschaftliche Video hinsichtlich Verstehbarkeit, Glaubwürdigkeit, Vertrauenswürdigkeit, Sachlichkeit, Unparteilichkeit und Überzeugungskraft besser beurteilen als das erzählerische Video, welches jedoch empirisch stärkere Effekte aufweist.

3.3 Soziodemografische Charakteristika und Einstellungen

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über die in der Befragung erhobenen soziodemografischen Charakteristika und Einstellungen der Teilnehmer:innen bezüglich der Anwendung der neuen gentechnischen Methoden in der Herstellung von Nahrungsmitteln. Dabei werden die Merkmale in Bezug auf die in der ökonometrischen Analyse identifizierten drei Gruppen mit einem starken (Gruppe A), einem mittleren (Gruppe B) und einem schwachen Informations-effekt (Gruppe C) dargestellt.

Hinsichtlich der soziodemografischen Charakteristika zeigt sich, dass in der Gruppe A Proband:innen höherer Bildungs- und Einkommensgruppen, im Stadtgebiet lebend und sich politisch mehr links einordnend stärker vertreten sind. Im Unterschied dazu gehören der Gruppe B mehr Proband:innen mit geringerer Bildung der unteren Einkommensgruppen, im Stadtgebiet lebend und sich selbst politisch mehr rechts einordnend an. In der Gruppe C sind Menschen geringerer Bildungs- und Einkommensgruppen, in ländlichen Gebieten lebend sowie sich politisch stärker rechts einordnend stärker vertreten als in den Gruppen A und B.

Komplementär zu dem Einkommensmerkmal ist das Ergebnis der Befragung zu sehen, dass beim Kauf von Lebensmitteln der Preis von unterdurchschnittlicher Wichtigkeit für Gruppe A, von durchschnittlicher Wichtigkeit für Gruppe B und von überdurchschnittlicher Wichtigkeit für Gruppe C ist (Tabelle 2). Hinsichtlich der anderen erfragten Merkmale Sicherheit, Herkunft, Verpackung und Auswirkungen auf die Umwelt zeigt sich, dass alle vier Merkmale überdurchschnittlich wichtig für Gruppe A für die Kaufentscheidungen von

Gruppe B sind. Für Gruppe C sind Sicherheit, Herkunft und Verpackung von durchschnittlicher Bedeutung, während die Wirkungen auf die Umwelt von unterdurchschnittlicher Wichtigkeit sind.

Während Proband:innen aus Gruppe A überdurchschnittlich oft angeben, anderen Menschen zu vertrauen, ist der Anteil der Menschen mit großem Vertrauen in Gruppe B durchschnittlich, und in Gruppe C unterdurchschnittlich. Hinsichtlich der Bedeutung von Wissenschaft und Technologie wird diese unter den Teilnehmer:innen der Gruppen A und B überdurchschnittlich oft und der Gruppe C unterdurchschnittlich oft hoch eingeschätzt (Tabelle 2).

Hinsichtlich Notwendigkeit und Risiken von gentechnisch veränderten Nahrungsmitteln und den Auswirkungen auf die Gesundheit zeigt sich, dass die Einstellungen der Proband:innen der Gruppe A meist im Bereich des Stichprobendurchschnitts liegen und in wenigen Fällen kritisch ist. Hingegen sind die Einstellungen der Teilnehmer:innen der Gruppe B hinsichtlich der gentechnisch veränderten Nahrungsmittel und der neuen gentechnischen Verfahren positiver und offener, während diese am kritischsten von den Proband:innen der Gruppe C im Vergleich zu den Gruppen A und C beurteilt werden.

Tabelle 2 zeigt beispielhaft die Ergebnisse der Befragung in Bezug auf die Akzeptanz der Nutzung der neuen gentechnischen Methoden. Hier wird evident, dass unter den Teilnehmer:innen der Gruppe A die Nutzung der neuen gentechnischen Methoden überdurchschnittlich oft als bedenklich und fragwürdig gesehen wird, ähnlich wie die Proband:innen der Gruppe C. Hingegen ist diese kritische Einstellung in Gruppe B unterdurchschnittlich und vielmehr die Einschätzung als vernünftig und richtig überdurchschnittlich verbreitet.

Hinsichtlich der Sicherheit der neuen gentechnischen Methoden und der damit hergestellten Nahrungsmittel liegen die Einschätzungen der Proband:innen der Gruppe A ungefähr im Durchschnitt (Tabelle 2), während die Teilnehmer:innen aus Gruppe C die neuen gentechnischen Methoden überdurchschnittlich oft als nicht sicher eingeschätzt werden. Unter den Teilnehmer:innen der Gruppe B ist die Beurteilung der gentechnischen Methoden als sicher überdurchschnittlich verbreitet.

Tabelle 1: Informationseffekte und optimales Videoformat nach SINUS-Milieu

	Gruppe A (starker Informationseffekt)		Gruppe B (mittlerer Informationseffekt)					Gruppe C (schwacher Informationseffekt)		
	Konservativ-Ge- hobenes Milieu	Postmaterielle	Performer	Expeditive	Neo-Ökologische	Adaptiv-Prag- matische Mitte	Konsum-Hedo- nisten	Prekäre	Nostalgisch- Bürgerliche	Traditionelle
Positiver Infor- mationseffekt (L, E) ¹	46 % (E)	39 % (E)	33 % (L)	35 % (E)	39 % (E)	34 % (E)	34 % (E)	31 % (E)	32 % (E)	28 % (L)
Durchschnitt Gruppen	43 %		35 %					30 %		
Netto-Informati- onseffekt	42 %	36 %	25 %	29 %	34 %	22 %	24 %	25 %	26 %	25 %
	39 %		27 %					25 %		
Optimales Videoformat (empirisch abgeleitet)	E	E	L	E	E	E	E	E	E	L
Von Proband:in- nen präferiertes ² Videoformat	L	E	L	E	L	E	L	E	E	L

¹Präferiert hinsichtlich Verständlichkeit, Glaubwürdigkeit, Vertrauenswürdigkeit, Sachlichkeit, Unparteilichkeit und Überzeugungskraft;

²E = erzählerisches Videoformat; L = logisch-wissenschaftliches Videoformat

Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle 2: Einstellungen zu neuen gentechnischen Methoden nach SINUS-Milieu
(Zustimmung in % der Proband:innen des jeweiligen Milieus)

	Durchschnitt	Gruppe A (starker Informationseffekt)	Gruppe B (mittlerer Informationseffekt)	Gruppe C (schwacher Informationseffekt)
Kriterien beim Kauf von Nahrungsmitteln				
Sicherheit	72	80	68	72
Preis	57	49	57	65
Herkunft	44	55	37	45
Verpackung	43	55	38	40
Auswirkungen auf die Umwelt	41	56	36	34
Vertrauen in die Menschen				
Den meisten Menschen kann man vertrauen.	42	52	44	25
Man kann im Umgang mit Menschen nicht vorsichtig genug sein.	58	48	56	75
Bedeutung von Wissenschaft und Technologie				
Die Welt steht dank Wissenschaft und Technologie besser da.	61	66	66	46
Die Welt steht dank Wissenschaft und Technologie schlechter da.	14	12	12	24
Akzeptanz der neuen gentechnischen Verfahren in der Pflanzenzüchtung				
Die Nutzung neuer gentechnischer Verfahren in der landwirtschaftlichen Pflanzenzüchtung ist vernünftig und richtig.	27	24	32	17
Die Nutzung neuer gentechnischer Verfahren in der landwirtschaftlichen Pflanzenzüchtung ist bedenklich und fragwürdig.	48	55	41	57
Sicherheit von mit neuen Methoden gentechnisch veränderten Nahrungsmitteln				
Nahrungsmittel zu essen, die gentechnisch verändert wurden, ist sicher.	28	26	34	18
Nahrungsmittel zu essen, die gentechnisch verändert wurden, ist nicht sicher.	46	50	41	54

● unterrepräsentiert ○ überrepräsentiert

Quelle: Eigene Darstellung.

4 Schlussfolgerungen

In einem zweistufigen Auswahlexperiment konnte gezeigt werden, dass die Bereitstellung von Informationen über die neuen gentechnischen Züchtungsmethoden in der Form von Videos das Wahlverhalten der Teilnehmer:innen beeinflusst. Die Ergebnisse dieser Studie bestätigen Hobbs und Yang (2020) dahingehend, dass ein positiver Informationseffekt beobachtet werden kann, das heißt, dass der Anteil der Proband:innen, für welche der aus dem Konsum von CRISPR-Tomaten ein Nachteil („Unnutzen“) empfunden wird, nach Anschauen des Videos zurückgeht und von einem CRISPR-Nachteil in einen CRISPR-Nutzen übergeht.

Darüber hinaus wurden in der Studie auch negative Informationseffekte der Videos beobachtet, das heißt, dass der Nutzen des Auswahlexperiments nach dem Anschauen des Videos in einen Nachteil übergeht. Jedoch überwiegt der Anteil der Proband:innen, für welche sich der Nutzen von mit CRISPR geditiert gezüchteten Tomaten infolge des Anschauens der Videos erhöht, den Anteil der Proband:innen, für welche sich der Nutzen verringert.

Zudem zeigt sich ähnlich wie in Hobbs und Yang (2020), dass der nutzensteigernde Effekt des erzählerischen Videos den des logisch-wissenschaftlichen Videos übersteigt. Es konnten drei Gruppen identifiziert werden, für welche der Informationseffekt relativ groß (Gruppe A), von durchschnittlicher Größe (Gruppe B) und relativ klein ist (Gruppe C). Damit werden die Ergebnisse von Wuepper (2018) nicht bestätigt, dass sich unter Konsument:innen in Deutschland durch Bereitstellung von Informationen kein Informationseffekt beobachten lässt. Jedoch weist Downs 2014 darauf hin, dass das Format, in welchem eine Information präsentiert wird, einen starken Einfluss auf die Wirkung einer Information hat. Die relativ starken Effekte der Informationsvideos wiesen darauf hin, dass Videos im Unterschied zu Texten eine stärkere Wirkung haben und sich damit als Medium besonders eignen.

Die Ergebnisse hinsichtlich der Einstellungen der Proband:innen zu gentechnischen Methoden und deren Nutzung in der Nahrungsmittelproduktion lassen vermuten, dass diese die Stärke des Informationseffekts beeinflussen. Der beobachtete Informationseffekt ist in der Gruppe A am stärksten, welche sich durch unterdurchschnittliche Akzeptanz und durchschnittliche Sicherheitsbedenken hinsichtlich der neuen gentechnischen Methoden auszeichnen. Hingegen ist der Informationseffekt in der Gruppe C am schwächsten, mit der geringsten Akzeptanz und den stärksten Bedenken hinsichtlich der Sicherheit der gentechnischen Methoden.

Teilnehmer:innen aus Gruppe A könnten noch eher unentschieden sein und noch keine starken Präferenzen für die gentechnischen Methoden ausgebildet haben und daher besonders interessiert an Informationen sein, was den relativ stark

ausgeprägten, nutzensteigernden Informationseffekt erklären könnte. Der mittlere Informationseffekt in Gruppe B könnte damit zusammenhängen dass – ähnlich wie Gruppe C – viele Teilnehmer:innen dieser Gruppe sich bereits eine Meinung gebildet haben, jedoch wegen ihrer positiveren Einstellung zu den gentechnischen Methoden, mit überdurchschnittlicher Akzeptanz und unterdurchschnittlichen Sicherheitsbedenken, offener für die zusätzlichen Informationen sind und daher der Informationseffekt in Gruppe B stärker ist im Vergleich zur Gruppe C. Diese möglichen Zusammenhänge gilt es in weiteren Untersuchungen zu klären. Möglicherweise finden sich in Gruppe C auch Proband:innen, welche eine ablehnende Haltung gegenüber CRISPR-Tomaten zeigen, da sie die Technologie nicht kennen.

Diese Ergebnisse erlauben, Schlussfolgerungen hinsichtlich der Zielgruppe und des Formats der Innovationskommunikation zu ziehen. Erstens haben die Ergebnisse dieser Studie gezeigt, dass das optimale Format der Information zielgruppenspezifisch ist, um einen möglichst großen positiven Effekt auszulösen und den negativen Informationseffekt zu minimieren. Während meistens das erzählerische Videoformat stärkere positive Effekte aufweist, sollte für das Milieu der Performer und Traditionellen das logisch-wissenschaftliche Format gewählt werden.

Zweitens sollte sich die Innovationskommunikation auf jene Zielgruppe fokussieren, welche noch eher schwach ausgeprägte Präferenzen (vergleiche Götz et al. 2022) hinsichtlich der Grünen Gentechnik aufweisen. Deren Interesse an Informationen über die neuen gentechnologischen Methoden könnte größer sein und daher kann ein stärkerer Informationseffekt auf diese Zielgruppe erwartet werden. Proband:innen des Konservativ-Gehobenen und Postmateriellen Milieus zeigten in dieser Studie die stärksten Informationseffekte.

Und drittens sollte hinsichtlich des Zeitpunkts von Aktivitäten der Innovationskommunikation Informationen über die neue Technologie angeboten werden, wenn Wissen über die neue Technologie noch weniger verbreitet ist. Menschen, welche sich noch keine Präferenzen gebildet haben, sind offener gegenüber Informationen, und daher sind stärkere Informationseffekte zu erwarten. Dementsprechend sollten gerade auch jüngere Menschen adressiert werden, welche sich noch keine Einstellung zu den neuen gentechnischen Methoden gebildet haben. Deshalb ist der Schulunterricht besonders für die Innovationskommunikation über die neuen gentechnischen Methoden geeignet. Hier würde sich insbesondere der Biologieunterricht mit dem Themenbereich Genetik anbieten.

Literatur

Beghin, J.C; Gustafson, C.R. (2021): Consumer valuation of and attitudes towards novel foods produced with new plant engineering techniques: A review. *Sustainability* 13, 11348.

Boccaletti, S.; Moro, D. (2000): Consumer willingness-to-pay for GM food products in Italy. *AgBioForum*, 3, 259–267.

Caputo, V.; Lusk, J; Kilders, V. (2020): Consumer Acceptance of Gene Edited Foods: A Nationwide Survey on US Consumer Beliefs, Knowledge, Understanding, and Willingness to Pay for Gene-Edited Foods under Different Treatments. FMI Found. Rep. 2020. <https://www.fmi.org/forms/store/ProductForm-Public/consumer-acceptance-of-gene-edited-foods>.

Carrasson, M.; Soler-Membrives, A.; Constenla, M.; Escobar, C.; Flos, R.; Gil, J.M.; Luzon, V.; Piferrer, F.; Reig, L.: Information impact on consumers' perceptions towards aquaculture: Dismantling the myth about feeds for farmed fish. *Aquaculture* 2021, 544, 737137. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2021.737137>.

Costa-Font, M.; Gil, J.M.; Traill, W. (2008): Consumer acceptance, valuation of and attitudes towards genetically modified food: Review and implications for food policy. *Food Policy*, 33(2), 99–111.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMU) und Bundesamt für Naturschutz (BFN) (2020): Naturbewusstsein 2019: Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt. <https://www.bfn.de/naturbewusstsein#anchor-1664>.

Busch, G.; Ryan, E.; von Keyserlingk, M; Weary, D. (2021): Citizen views on genome editing: effects of species and purpose. In: *Agriculture and Human Values*, 39(4): 1–14.

Dolgoplova, I.; Teuber, R.; Bruschi, V.; Weber, G.-W.; Danilenko, N.; Galitskiy, E. (2017): Modelling consumer preferences for novel foods: Random utility and reference point effects approaches. In *Modeling, Dynamics, Optimization and Bio-Economics II: DGS 2014; Proceedings in Mathematics and Statistics*, Porto, Portugal, 17–21 February 2014; Pinto, A.A., Zilberman, D., Eds.; Springer: Cham, Switzerland, Vol. 195: 165–182.

Downs, J.S. (2014): Prescriptive Scientific Narratives for Communicating Usable Science. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111 (Supplement 4): 13627–33.

Falck-Zepeda, J.B.; Biermayr-Jenzano, P.; Roca, M.M.; Fuentes-Campos, M.; Kikulwe and Mutebi, E. (2022): Bio-innovations: Genome-edited crops for climate-smart food systems, in: 2022 Global Food Policy Report: Climate

Change and Food Systems, Chapter 10: 90–99, Washington, DC: International Food Policy Research Institute.

Götz, L.; M. Svanidze; A. Tissier; A. Brand Duran (2022): Consumers' Willingness to Buy CRISPR Gene-Edited Tomatoes: Evidence from a Choice Experiment Case Study in Germany, Sustainability, 971, <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/2/971>.

Jauernig, J.; Uhl, M.; Waldhof, G. (2021): Moral absolutism in the GMO debate: A representative study from Germany. Conference presentation, IAMO Forum "Agrifood systems in the bioeconomy", Halle (Saale).

McFadden, B.R.; Lusk, J.L. (2015): Cognitive Biases in the Assimilation of Scientific Information on Global Warming and Genetically Modified Food, Food Policy, 54:35–43.

McFadden, B.R.; Smyth, S.J. (2018): Perceptions of Genetically Engineered Technology in Developed Area. Trends Biotechnology, 37: 447–451.

Paudel, B.; Kolady, D.E.; Just, D.; van der Sluis, E. (2023): Determinants of consumer acceptance of gene-edited foods and its implications for innovators and policymakers, <https://doi.org/10.1002/agr.21799>.

Qaim, M. (2020): Role of New Plant Breeding Technologies for Food Security and Sustainable Agricultural Development, Applied Economic Perspectives and Policy 42, 2: 129–150.

Rabin, M. and Chrag, J.L. (1999): First impressions matter: a model of confirmatory bias. The Quarterly Journal of Economics 114: 37–82.

Rahmani, D.; Kallas, Z.; Pappa, M.; Gil, J.M. (2019): Are Consumers Egg Preferences Influenced by Animal-Welfare Conditions and Environmental Impacts? Sustainability, 11, 6219, <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/22/6218>.

SINUS (2023): SINUS-Milieus Deutschland, <https://www.sinus-institut.de/sinus-milieus/sinus-milieus-deutschland>.

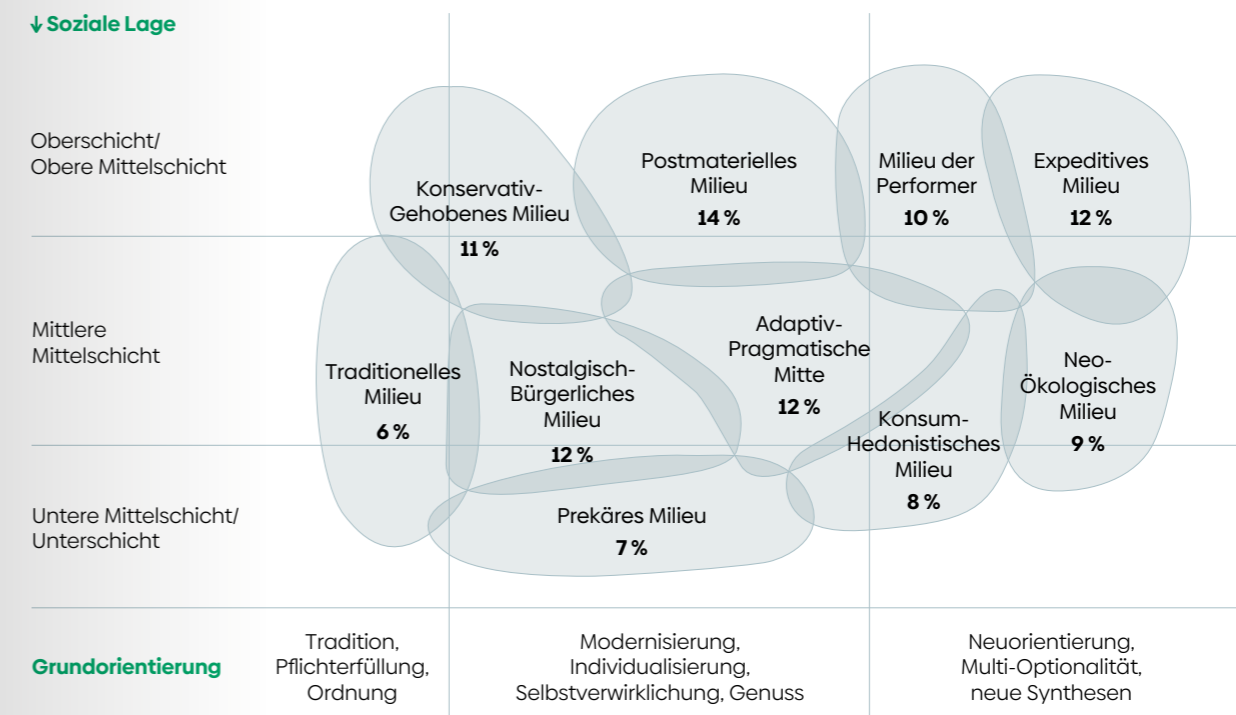
Wuepper, D.; Wree, P.; Ardali, G. (2019): Does information change German consumers' attitudes about genetically modified food? European Review of Agricultural Economics, Vol. 46, Issue 1: 53–78.

Yang, Y.; Hobbs, J.E. (2020): The power of stories: Narratives and information framing effects in science communication. American Journal of Agricultural Economics 2020, 102, 1271–1296.

Anhang

Abbildung A1: Die SINUS-Milieus und Repräsentation in der Stichprobe der Studie

Die SINUS-Milieus fassen Menschen mit ähnlichen Werten und einer vergleichbaren sozialen Lage zu „Gruppen Gleichgesinnter“ zusammen. Die SINUS-Milieus verdeutlichen, was die verschiedenen Lebenswelten in unserer Gesellschaft bewegt (Werte, Lebensziele, Lifestyles) – und wie sie bewegt werden können (Mediennutzung, Kommunikationspräferenzen, Bildungsprogramme). In der vertikalen Achse ist die soziale Lage dargestellt und in der horizontalen Achse die Wertorientierung. Je höher ein Milieu angesiedelt ist, desto gehobener sind Bildung, Einkommen und Berufsgruppe; je weiter nach rechts es sich erstreckt, desto moderner im soziokulturellen Sinn ist die Grundorientierung.



Quelle: SINUS 2023.

Transformations- und resilienzförderndes Potenzial staatlicher Kennzeichnungssysteme für regionale Bio-Lebensmittel aus der Multi-Akteurs-Perspektive (Bio-MAP)

Die Autor:innen

Dr. Beate Gebhardt

Fachgebiet Agrarmärkte, Universität Hohenheim,
Stuttgart

Dr. Corinna Hempel

Lehrstuhl für Marketing und Konsumforschung,
Technische Universität München,
Freising

Inhalt

1.	Einleitung und Problemstellung	60
2.	Kennzeichnungssysteme für regionale Bio-Lebensmittel	63
3.	Indikatoren und Bezugsebenen von Resilienz	66
3.1	Stand der Forschung	66
3.2	Robustheit – Anpassungsfähigkeit – Transformierbarkeit	68
3.3	ResAT-Ansatz	69
4.	Resilienz von regionalen Bio-Zeichen aus Konsument:innensicht	70
4.1	Methodisches Vorgehen	70
4.2	Ergebnisse zur Bedeutung von regionalen und Bio-Lebensmitteln sowie entsprechenden Siegeln	72
4.3	Ergebnisse zu den Erwartungen an regionale Bio-Zeichen im Vergleich Staat-Markt	76
5.	Resilienz von regionalen Bio-Siegeln aus Expert:innensicht	81
5.1	Methodisches Vorgehen	81
5.2	Resilienz von Bio-Siegeln: Sinn oder Unsinn?	82
5.3	Gesellschaftliche Anforderungen an Bio-Siegel erfolgreich mitdenken	88
6.	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	89
6.1	Zusammenfassung und Synthese	89
6.2	Thesen und Handlungsempfehlungen	91
6.3	Ausblick und Forschungsbedarf	92
	Literatur	93
	Anhang	98

1 Einleitung und Problemstellung

Die Wertschöpfungsketten in der Agrar- und Ernährungswirtschaft sind in einer globalisierten Welt immer komplexer und intransparenter geworden. Konsument:innen können zumeist nur sehr schwer nachvollziehen, wie Produkte hergestellt wurden, woher Rohstoffe wirklich stammen und welche Auswirkungen die Herstellung, der Transport und die Lagerung der Produkte auf das Klima, die Umwelt und die soziale Gerechtigkeit haben. Es besteht eine starke Informationsasymmetrie hinsichtlich von solchen Vertrauenseigenschaften, insbesondere zwischen den produzierenden Akteur:innen entlang der Wertschöpfungsketten und den Konsument:innen (Rousseau und Vranken 2013; Asioli et al. 2020). Eine Möglichkeit, Informationsasymmetrien bei Lebensmitteln zu reduzieren, ist der Einsatz von Siegeln bzw. Kennzeichnungen zur Weitergabe von Informationen über Produktionsstandards und Qualitätseigenschaften. An Siegeln können sich Konsument:innen beim Einkauf und der Wahl von Lebensmitteln orientieren (Grunert et al. 2014; Moog und Gebhardt 2018). Nach Hobbs und Goddard (2015) würden ohne Siegel das Vertrauen und das Funktionieren der Märkte für besondere Produkte schnell erodieren.

Siegel sind somit wichtige Instrumente, um 1.) die Produktqualität und eingehaltenen Standards bzw. entsprechenden Mehrwerte zu kommunizieren. Für Konsument:innen bieten sie damit Orientierung bei der Identifizierung von Lebensmitteln, die ihren Wünschen und Anforderungen bei Vertrauenseigenschaften entsprechen. Siegel sind außerdem 2.) für Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft eine Möglichkeit, ihre Produkte von der Konkurrenz abzuheben und Mehrwerte zu kommunizieren. Siegel und die zugrunde liegenden Standards sind 3.) auch ein Steuerungselement in Richtung einer nachhaltigen Ernährung und einer nachhaltigen Agrarwirtschaft, insbesondere bei der Kennzeichnung der ökologischen Produktionsweise. Der Landwirtschaft inklusive der vor- und nachgelagerten Bereiche der Nahrungsmittelproduktion werden weltweit ein Anteil von etwa 21 % bis 37 % dem von Menschen verursachten Klimawandel zugerechnet (IPCC 2019). Der ökologische Landbau gilt als eine besonders ressourcenschonende, umweltverträgliche und nachhaltige Wirtschaftsform, die einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt und der Biodiversität leisten kann (Sanders und Heß 2019). Bio-Siegel sollen mit politischen Unterstützungsmaßnahmen stärker in den Fokus von Handel und Konsument:innen gerückt werden und so das politische Ziel von 30 % ökologischen Landbau in Deutschland sichern (BGA/BÖL und BGK ZÖL 2022).

Siegel bzw. Kennzeichnungen und die zugrunde liegenden Standards sind eingebettet in Systeme, die verschiedenen positiven und negativen „Störungen“ unterliegen. Störungen können sowohl sich langsam wandelnde Rahmenbedingungen der Märkte oder veränderte Wünsche bzw. Anforderungen der relevanten Akteur:innen sein als auch tiefgreifende oder plötzlich auftretende Krisen, Skandale oder Schocks (Zurek et al. 2022). Globale Herausforderungen und Krisen, wie der Klimawandel und die damit verbundenen Umweltauswirkungen oder die Corona-Pandemie und die dadurch entstandenen sozialen und gesundheitlichen Beeinträchtigungen, verändern die Bedeutung einzelner Aspekte beim Lebensmittelkauf und -konsum. So ist die Nachfrage nach regionalen und ökologisch produzierten Lebensmitteln in den letzten Jahren kontinuierlich gewachsen. Auch Gesundheit, Tierwohl, Klimafreundlichkeit und soziale Gerechtigkeit nehmen bei der Wahl der Lebensmittel eine zunehmend wichtige Rolle ein (Hempel und Roosen 2022; BÖLW 2022; BMEL 2022). Oftmals werden diese Aspekte mit regional und ökologisch erzeugten Lebensmitteln assoziiert (Feldmann und Hamm 2015). Die steigende Nachfrage nach umweltverträglich und klimafreundlich produzierten Lebensmitteln, pflanzenbasierten Alternativen zu tierischen Produkten und artgerechter Tierhaltung sind ein Indiz für die zunehmend ethisch aufgeladenen gesellschaftlichen Anforderungen an die Agrar- und Ernährungswirtschaft.

Flankiert werden diese Entwicklungen von Schocks, die zu Disruptionen in Angebot und Nachfrage von Lebensmitteln führen können. So trug die Corona-Pandemie in den Jahren 2020 und 2021 zu einem starken Nachfragewachstum nach Bio-Lebensmitteln bei (BÖLW 2021). Die aktuelle Energie- und Verbraucherpreisinflation, bedingt durch den Ukrainekrieg, führte im Jahr 2022 hingegen zu einem Einbruch im Bio-Markt (DBV 2022). Gleichzeitig ist die Landwirtschaft selbst stark von Störungen und Krisen, wie dem Klimawandel, betroffen (World Economic Forum 2022). Extreme Wetterereignisse können kurzfristig zu Ertragseinbußen führen und langfristig die landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen verändern. Aufgrund dieser Herausforderungen und Entwicklungen gilt es als hilfreich, die Resilienz in der Landwirtschaft und in Lebensmittelsystemen zu stärken und auszubauen (Fan et al. 2021). Resilienz ist „die Fähigkeit eines Systems, Störungen zu absorbieren und sich zu reorganisieren, sich zu verändern, um im Wesentlichen die gleiche Funktion, Struktur und Rückkopplungen und damit seine Identität zu behalten, also die Fähigkeit sich zu ändern, um die Identität zu wahren“ (Folke 2016). Weitergehend kann Resilienz in Belastbarkeit, Anpassungsfähigkeit und Transformierbarkeit aufgeteilt werden (Anderies et al. 2013; Meuwissen et al. 2019). Eine zukunftsfähige Landwirtschaft muss demnach robust, anpassungs- und wandlungsfähig sein, a) hinsichtlich klima- und umweltbedingter Veränderungen sowie b) den oben genannten gesellschaftlichen Anforderungen.

Die zentrale Fragestellung dieser Studie ist, ob es staatlichen Siegeln (am Beispiel regionaler Bio-Siegel) gelingt bzw. gelingen kann, gesellschaftliche Anforderungen und Wünsche mitzudenken und in ihren Kriterien umzusetzen, um so die Resilienz beteiligter landwirtschaftlicher Betriebe in Zeiten vielfältiger globaler Herausforderungen zu stärken und zu einer nachhaltigen Transformation beizutragen.

Deutschlandweit werden in fünf von sechzehn Bundesländern staatliche regionale Bio-Siegel eingesetzt (Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Hessen¹ und Mecklenburg-Vorpommern). Regionale Bio-Siegel sind insofern ein interessanter Forschungsgegenstand, als dass sie die wachsende Nachfrage nach Bio-Produkten mit dem Wunsch der Konsument:innen nach regional erzeugten Lebensmitteln vereinen (Hempel und Roosen 2022). Obwohl sie bereits seit mehreren Jahren von staatlicher Seite auf Bundes- und Landesebene eingesetzt werden, wurde ihre konkrete Wirkung am Markt bisher nicht umfassend oder vergleichend untersucht (BGA/BÖL und BGK ZÖL 2022). Staatliche regionale Bio-Siegel gelten als ein politisches Instrument, welches das Konsumverhalten beeinflussen bzw. anstupsen („nudge“) möchte (Mont et al. 2015, IGC 2011, Thaler et al. 2008). Grundlegend stellt sich daher auch die Frage nach der Berechtigung eines solchen staatlichen „Eingriffs“ als Marktakteur bzw. Anbieter eines Kennzeichnungssystems. Marktversagen, Marktmängel oder unerwünschte Marktergebnisse begründen einen staatlichen Eingriff in die Marktordnung (Fritsch 2014). Staatlich und privatwirtschaftlich getragene Kennzeichnungen für Bio-Lebensmittel und/oder Herkunftsangaben stehen indes am Point-of-Sale in einer Vielzahl und in unterschiedlichen Beziehungen der Kooperation oder Konkurrenz nebeneinander (Gebhardt 2019). Staatliche Kennzeichnungen genießen nach Sønderskov und Daugbjerg (2011) mehr Vertrauen und erreichen eine höhere Glaubwürdigkeit bei Konsument:innen. Gleichzeitig wird dem Staat oft eine gewisse Trägheit nachgesagt. Gerade bei Trends und neuen gesellschaftlichen Entwicklungen scheinen die privatwirtschaftlichen Akteur:innen schneller und zielgerichteter zu agieren. Fraglich ist jedoch, ob eine schnelle Anpassungs- und Wandlungsfähigkeit der staatlichen Qualitätsprogramme an Trends überhaupt erstrebenswert und realisierbar ist. In anderen Worten: a) Muss sich an staatlichen Kennzeichnungen etwas ändern, b) wenn ja, warum, und c) wie könnte dies aussehen, um die Bedürfnisse der Konsument:innen zu integrieren und einen größeren Stellenwert für Markt, Gesellschaft und Nachhaltigkeit zu erlangen?

Der Aufbau der Studie und die weiteren Ausführungen gliedern sich in folgende Abschnitte: Die theoretische und konzeptionelle Anwendung des Resilienz-Bewertungstools ResAT („Resilience Assessment Tool“) auf die staatlichen regionalen Bio-Siegel in Deutschland (Abschnitt 2 und 3), die Un-

tersuchung der Wahrnehmung staatlicher regionaler Bio-Siegel durch Konsument:innen in Deutschland hinsichtlich der Umsetzung gesellschaftlicher Anforderungen und Erwartungen (Abschnitt 4), die daran anschließende Diskussion von Stärken und Schwächen der staatlichen und privatwirtschaftlichen Bio-Siegel mit ausgewählten Stakeholdern und Expert:innen (Abschnitt 5) sowie die Synthese und Ableitung von Handlungsempfehlungen für Politik und Wissenschaft (Abschnitt 6).

2 Kennzeichnungssysteme für regionale Bio-Lebensmittel

Die EU-Bio-Verordnung (VO (EG) Nr. 2018/848) ist eine verbindliche Basis für alle privatwirtschaftlich oder staatlich vergebenen Bio-Zeichen bzw. Bio-Standards für Lebensmittel (BÖLW 2022). Sie regelt seit 1992 europaweit die Mindeststandards des ökologischen Anbaus von Lebensmitteln, deren Qualitätssicherung sowie Kennzeichnung und Kommunikation. Grundlegend ist eine ökologische Anbau- und Produktionsweise für die Agrar- und Ernährungswirtschaft freiwillig, ebenso eine entsprechende Auslobung. Sobald Lebensmittel als „ökologisch“ oder „biologisch“ produziert vermarktet werden, greift die Verbindlichkeit der EU-Bio-Verordnung. Die Verwendung des EU-Bio-Logos wird dann – seit dem Jahr 2010 – verpflichtend. Jedes andere Siegel darf nur als Zusatz zum EU-Bio-Logo verwendet werden, nicht als Ersatz. Dies gilt auch für andere Bio-Zeichen.

Im Jahr 2001 wurde ein bundesweit nutzbares, staatliches Bio-Zeichen installiert, das „Deutsche Bio-Zeichen“, welches Bio-Lebensmittel mit Herkunft aus Deutschland kennzeichnen darf (BMEL ohne Jahr) und eine wichtige Basis für die Ausweitung von „Bio“ in Deutschland leistet (BGA/BÖL und BGK ZÖL 2022). Darüber hinaus werden staatlich getragene Länderzeichen für regionale Bio-Lebensmittel bisher in fünf Bundesländern vergeben: Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg (seit 2022), Hessen und Mecklenburg-Vorpommern. Das Bio-Zeichen Mecklenburg-Vorpommern ist seit 2022 in Überarbeitung. Die Länderzeichen für Bio-Lebensmittel verbinden die ökologische Produktionsweise von Lebensmitteln mit deren regionaler Herkunft aus dem jeweiligen Bundesland. Ziel dieser regionalen Bio-Siegel ist es, eine stärkere Unterstützung ökologisch wirtschaftender Betriebe und die Verbesserung ihrer Wertschöpfung sowie Wettbewerbsfähigkeit in Zeiten globalisierter Lebensmittelerzeugung zu erreichen. Durch die Nachfragesteigerung nach heimischen Öko-Erzeugnissen sollen Importe im Öko-Bereich sowie negative Auswirkungen der Landwirtschaft auf die Umwelt reduziert werden. Den Konsument:innen soll die Sichtbarkeit und Auswahl an kontrol-

¹Das Siegel „Bio aus Hessen“ versteht sich selbst nicht als „staatliches Siegel“, sondern als Landeszeichen. Das Qualitäts- und Herkunftszeichensystem wird von der MGH GUTES AUS HESSEN GmbH im Auftrag des Landes Hessen betreut.

lierten Bio-Produkten vereinfacht werden. Sicherheit und Transparenz über die eingehaltenen Programmanforderungen der regionalen Bio-Zeichen gibt ein akkreditiertes Kontroll- und Sanktionssystem der Teilnehmenden sowie eine alle fünf Jahre zu erneuernde Notifizierung im Qualitätsprogramm der Europäischen Kommission. Landwirt:innen und Unternehmen der Lebensmittelverarbeitung kann die Teilnahme an dem Qualitätsstandard eine Stütze am Markt sein, den Marktzugang erleichtern oder die Marktposition sichern, indem sie die besondere Qualität der Bio-Lebensmittel und deren regionale Herkunft nachvollziehbar und verlässlich gegenüber den Marktakteur:innen kommunizieren können. Neben dem „Deutschen Bio-Siegel“ und den Länderzeichen gibt es seit vielen Jahren zahlreiche Gütezeichen der privaten Bio-Anbauverbände in Deutschland, deren bekannteste „Demeter“, „Bioland“ und „Naturland“ sind, sowie eine zunehmende Vielzahl an Bio-Siegeln für Lebensmittel vonseiten der Hersteller und des Handels (Gebhardt 2019).

Für die Kennzeichnung der geografischen Herkunft von Lebensmitteln sowie deren Zutaten und Zusatzstoffe liegt im Gegensatz zur ökologischen Qualität kein verbindlicher Rechtsrahmen vor. Es fehlt eine Legaldefinition für „regionale Lebensmittel“. Die geografische Herkunft von Lebensmitteln ordnet sich bisher in die Unbestimmtheit und Vielzahl aller anderen ethischen Produktattribute und deren Kennzeichnungen bei Lebensmitteln ein.

Für die Systematisierung einer regionalen Herkunft kann nach Heinze et al. (2014) nach einer geografischen und einer produktionsorientierten Betrachtungsweise unterteilt werden: 1.) Nach dem geografischen Prinzip wird Regionalität als physische Distanz interpretiert und nach dem Absatzmarkt, zum Beispiel „Aus der Region für die Region“ oder „Aus der Region für die Welt“, unterschieden. 2.) Das Prinzip der Wertschöpfungskette unterscheidet zwischen der Bereitstellung der Rohstoffe und ihrer Verarbeitung zu einem bestimmten Endprodukt und dessen Vermarktung, fokussiert sich somit auf die regionale Herkunft einzelner oder mehrerer Produktionsstufen. Die genaue Festlegung einer Region kann dabei nach der politisch-administrativen Gliederung, wie dem Bundesland, einem historisch gewachsenen Regionalbewusstsein in der Bevölkerung oder einem metrisch bestimmten Umkreis erfolgen. In der Praxis wird die Kennzeichnung von Lebensmitteln aus der Region als vielfältig und vielzählig festgehalten (Feldmann und Hamm 2015; Moog und Gebhardt 2018) oder als irreführend moniert (zum Beispiel Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbw 2022)).

Das Ziel, mittels Siegeln Informationsasymmetrien am Markt zu überwinden und Konsument:innen als Wegweiser und Orientierungshilfe bei Vertrauenseigenschaften mitzugeben, wird mit einer wachsenden Zahl an Kennzeichnungen erschwert. Konsument:innen verlieren im „Siegel-Dschungel“ (vzbw

2022) zum einen den Überblick, welche Kennzeichnungen es überhaupt gibt, und zum anderen den Einblick in die jeweiligen Anforderungen der Standards. Damit geht letztlich das Verständnis für die Siegel und deren Zusammenhänge verloren. Siegel sorgen demnach eher für Verwirrung als für Orientierung unter Konsument:innen (Grunert et al. 2014; vzbw 2022). Gleichzeitig erschwert der Siegel-Dschungel es ebenfalls zeichentragenden Unternehmen bzw. Zeichengeber:innen, ihre Siegel sichtbar sowie bekannt zu machen und sich damit vom Mittwettbewerb bzw. anderen Zeichen abzuheben.

Es gibt für „Bio“ und die Herkunft von Lebensmitteln eine Vielzahl an einzelnen Kennzeichnungen sowie Kombinationen von Kennzeichnungen mit unterschiedlich anspruchsvollen Anforderungskriterien verschiedener Vergabeinstitutionen. Die Standards dieser Zeichen werden laufend verändert oder um zusätzliche Anforderungen erweitert. Ihre Logos werden immer häufiger zusammengeführt, sowohl gemeinsam in Wort-Bild-Marken oder eigenständig als Mehrfachkennzeichnungen auf Verpackungen. Dies bedeutet letztlich besondere Herausforderungen und Erschwernis für die Wahrnehmung und Transparenz von regionalen Bio-Zeichen, trotz des staatlich festgeschriebenen Mindeststandards und engen Beurteilungsrastern für „Bio“ in der EU-Bio-Verordnung (BGA/BÖL und BGK ZÖL 2022). Ein transparentes und verlässliches System der Kennzeichnung von Herkunft und Regionalität von Lebensmitteln fordert die Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbw) im März 2022². Das „Regionalfenster“, welches als freiwillige Herkunftskennzeichnung im Jahr 2014 eingeführt wurde, wird als Grundlage einer Vereinheitlichung der Regionalkennzeichnungen der Bundesländer vorgeschlagen (vzbw 2022, Jansen et al. 2013). Dabei sieht das Konzept nicht die Etablierung eines Siegels im engeren Sinne vor, sondern versucht über ein Deklarationsfeld zu vermitteln, welche geografische Herkunft hinter einzelnen Zutaten steht. Weiter schlägt vzbw (2022) vor, einheitliche Mindeststandards durch Bundesregierung und Bundesländer festzulegen und sich dabei am Verfahren im Bereich des kontrolliert biologischen Anbaus und der EU-Öko-Verordnung zu orientieren. Außerdem sollten europaweit verbindliche Regelungen zur Werbung mit regionaler Herkunft eingeführt werden. Diese Entwicklungen unterstreichen die Empfehlungen der befragten Expert:innen dieser Studie (siehe Abschnitt 5).

In dieser Studie werden die in Abbildung 1 zusammengestellten Bio-Regio-Zeichen ausgewählt und in den empirischen Untersuchungen betrachtet. Hierfür werden alle entsprechenden Kennzeichnungen von staatlicher Seite („Staat“) sowie die bekanntesten privatwirtschaftlichen Bio-Verbandszeichen „Bioland“, „Demeter“, „Naturland“ und das von der Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbw 2022) empfohlene „Regionalfenster“ („Markt“) herangezogen.

² „Bei verarbeiteten Lebensmitteln sollte die Herkunft der Primärzutaten gekennzeichnet werden. Das betrafte Zutaten mit einem Anteil von über 50 % bzw. Zutaten, die besonders charakteristisch und wertgebend für das Lebensmittel sind oder mit der Bezeichnung des Lebensmittels assoziiert werden“ (vzbw 2022).

Abbildung 1: Auswahl der betrachteten Bio-Regio-Zeichen in Deutschland

	Bio	Bio + Regio	Regio
Staat	 	     	
Markt	  		

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Internetquellen. „Staat“ werden staatlich getragenen Zeichen, „Markt“ privatwirtschaftlich getragenen Zeichen zugeordnet.

3 Indikatoren und Bezugsebenen von Resilienz

3.1 Stand der Forschung

Klima- und umweltbedingte Veränderungen sowie gesellschaftliche Anforderungen erfordern eine resiliente Landwirtschaft, die zukunftsfähig ist. Resilienz ist ein viel diskutierter Begriff und bezieht sich auf die Robustheit und Flexibilität eines Individuums oder Systems, um Krisensituationen zu überstehen. Er beschreibt, inwiefern ein System oder Individuum trotz Krisen und Störungen so bleiben kann, wie es ist, oder sich neu erfinden und anpassen kann (Hoddinott 2014; Fathi 2019) und basiert auf dem Interesse, ein etabliertes System vor dem Zusammenbruch zu bewahren (Carpenter und Brock 2008). Resilienz spielt in unterschiedlichen Disziplinen sowie auf mehreren Ebenen eine Rolle. Zum Beispiel wird der Begriff in der Psychologie auf individueller Ebene verwendet und beschreibt, wie Individuen nicht an Krisen und Traumata-Situationen zerbrechen. Auf Organisations- und Systemebene wird Resilienz unter anderem genutzt, um zu beschreiben, wie Unternehmen mit Krisensituationen umgehen und diesen gegenüber widerstandsfähig sind. Auf gesellschaftlicher Ebene werden zusätzlich soziale, ökonomische und infrastrukturelle Rahmenbedingungen miteinbezogen (Fathi 2019). Der Begriff vereint somit mehrere Konzepte miteinander (Carpenter und Brock 2008), wodurch ein Austausch zwischen verschiedenen Disziplinen möglich ist (Brand und Jax 2007; Hoddinott 2014). Resilienz gilt außerdem als dynamische Fähigkeit, Ziele trotz Störungen und Schocks weiter zu verfolgen (Tendall

et al. 2015). Die Resilience Alliance definiert Resilienz als „[...] Fähigkeit eines Systems, Störungen zu absorbieren und sich zu reorganisieren, sich zu verändern, um im Wesentlichen die gleiche Funktion, Struktur und Rückkopplungen und damit seine Identität zu behalten, also die Fähigkeit sich zu ändern, um die Identität zu wahren“ (Folke 2016). Nach Darndorfer (2021) verfolgt ein solcher Ansatz vor allem das Zurück zur früheren Normalität und dem Ausgangspunkt.

Das Konzept der Resilienz lässt sich auch auf Lebensmittelsysteme übertragen. Das sind sozialökologische Systeme, die die Aktivitäten der Lebensmittelproduktion, -verarbeitung, -verpackung, -verteilung, den Verkauf und schließlich den Konsum vereinen (Ericksen 2008). Die Aktivitäten umfassen wirtschaftliche, politische, umweltbezogene, soziale sowie institutionelle Prozesse und Dimensionen und sollen in Lebensmittelsicherheit resultieren (Tendall et al. 2015). Resilienz innerhalb des Lebensmittelsystems beschäftigt sich damit, inwiefern Lebensmittelsicherheit durch die Zunahme von Komplexität und Unsicherheiten in der Welt geprägt und beeinflusst wird. Besonders die globalen Veränderungen durch Klimawandel, Naturkatastrophen, finanzielle und politische Krisen erfordern dies (Tendall et al. 2015). Es gibt dabei sowohl externe als auch interne Faktoren bzw. Störungen, denen Lebensmittelsysteme ausgesetzt sind. Plötzliche Ereignisse und langfristige Stressfaktoren (Wisner 2003) sind externe Faktoren, wozu beispielsweise Bodenverschlechterung, Schädlingsausbrüche, wirtschaftliche und politische Krisen sowie das Bevölkerungswachstum zählen (Rockström et al. 2009; Godfray et al. 2010; Pretty et al. 2010). Aber auch ein verändertes Konsumverhalten, wie beispielsweise der Trend zu Bio-Lebensmitteln (Falguera et al. 2012) oder regionalen Lebensmitteln (Hempel und Roosen 2022), zählt zu den externen Faktoren, die Lebensmittelsysteme beeinflussen. Die internen Faktoren hingegen vereinen die verschiedenen Prozesse, Wertschöpfungsketten, Akteur:innen und Interaktionen sowie deren gegenseitige Beeinflussung (Tendall et al. 2015). Tendall et al. (2015) beschreiben, dass Resilienz im Lebensmittelsystem sowohl auf der individuellen Ebene als auch in nationalen Systemen und in globalen Wertschöpfungsketten eine Rolle spielt. Im Vordergrund steht hierbei das funktionale Ziel der Lebensmittelsicherheit, dass Lebensmittel ausreichend, angemessen und zugänglich sind (FAO 2008). Lebensmittelsysteme können damit mehr oder weniger resilient sein (Tendall et al. 2015). Resilienz wird von Deimling und Raith (2016) auch im Kontext einer nachhaltigen Regionalentwicklung verwendet. Sie halten fest, dass es sich bei Resilienz um eine Eigenschaft handelt, die für urbane und ländliche Regionen aufgrund von Krisen und bedrohenden Szenarien immer wichtiger wird. Resilienz beinhaltet demzufolge die Wiederherstellung und Selbsterneuerung der Strukturen, Funktionen, Beziehungen und Identitäten. Der Begriff ist außerdem als Prozess aufzufassen, der Anpassung, aber auch Selbststeuerung und Lernen beinhaltet.

3.2 Robustheit – Anpassungsfähigkeit – Transformierbarkeit

Resilienz kann grundsätzlich in drei Dimensionen aufgeteilt werden: Belastbarkeit, Anpassungsfähigkeit und Transformierbarkeit (Anderies et al. 2013; Meuwissen et al. 2019).

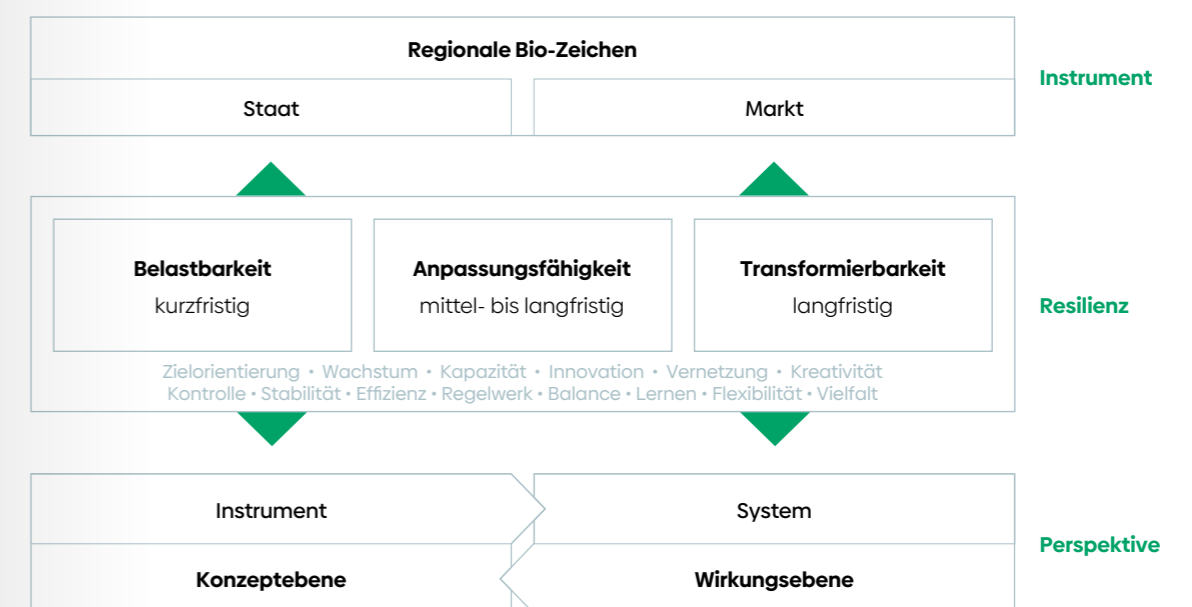
- Die Belastbarkeit eines Systems drückt aus, inwiefern es externen Störungen standhalten kann, ohne dabei erhebliche Veränderungen an internen Prozessen vornehmen zu müssen, um die vorherige Funktionsfähigkeit beibehalten zu können (Urruty et al. 2016). Ziel ist es, das gleiche Ergebnisniveau und die gleichen Funktionen zu bewahren, auch wenn Störungen auftreten. Die kurzfristige Wiederherstellung liegt dabei im Fokus.
- Anpassungsfähigkeit beschreibt die Fähigkeit eines Systems, seine internen Elemente und Prozesse an sich ändernde äußere Umstände anzupassen. Damit kann die generelle Entwicklung des Systems auf dem bisherigen Weg fortgesetzt werden und alle wichtigen Funktionen bleiben erhalten (Folke et al. 2010). Es geht hier um die mittelfristige Anpassungsfähigkeit der Prozesse, Strukturen und Systeme an Veränderungen (Termeer et al. 2018).
- Wenn strukturelle Veränderungen im ökologischen, wirtschaftlichen oder sozialen Umfeld das bestehende System unhaltbar machen und es dadurch nicht mehr funktionsfähig ist, dann ist eine Transformation erforderlich, um Funktionen aufrechtzuerhalten. Ein System ist dann transformierbar, wenn es durch Weiterentwicklung seiner Prozesse und Elemente die Funktionalität trotz struktureller Veränderungen aufrechterhalten kann (Walker et al. 2004). Im SURE-Farm-Projekt (Termeer et al. 2018) wird Transformierbarkeit mit einem langfristigen Fokus beschrieben und beinhaltet die Entwicklung radikal neuer Systeme als Reaktion auf Ungewissheit und Störungen, die das bestehende System untragbar machen.

Nach Darndorfer (2021) beinhaltet ein, um die Transformation erweiterter, Ansatz von Resilienz die notwendige Chance zur Veränderung. Es werden erst dann offene Entwicklungsprozesse ermöglicht, unterschiedliche Möglichkeiten offengehalten und Krisen für die Weiterentwicklung genutzt.

3.3 ResAT-Ansatz

In Anlehnung an die drei Resilienz-Dimensionen (siehe Abschnitt 3.2) wurde im Rahmen des EU-Projekts SURE Farm das Resilience Assessment Tool (ResAT) entwickelt (Termeer et al. 2018). Es handelt sich dabei um ein relativ neues Tool, das für die Evaluierung politischer Instrumente und Maßnahmen entwickelt wurde. Es unterstützt bei der Frage, ob politische Maßnahmen die Resilienz des Agrarsystems anhand der drei Dimensionen Belastbarkeit („Robustness“), Anpassungsfähigkeit („Adaptability“) und Transformierbarkeit („Transformability“) ermöglichen oder einschränken. Insbesondere kann untersucht und verglichen werden, inwiefern bestimmte Instrumente und Maßnahmen geeignet sind, die Kapazität regionaler landwirtschaftlicher Betriebe zu stärken, um so Krisen und Belastungen mit mehr Resilienz entgegenzutreten zu können. Entwicklungen sind in verschiedenen Bereichen, zum Beispiel der Agrarproduktion, der Betriebsstruktur oder dem Managementsystem, simultan und ineinander verwoben zu betrachten („adaptive cycles“). Durch die Anwendung des Tools können schließlich Stärken und Schwächen politischer Maßnahmen identifiziert und Verbesserungen abgeleitet werden. Das Tool wird in Abbildung 2 vereinfacht dargestellt. Es beinhaltet die drei Resilienztypen Belastbarkeit, Anpassungsfähigkeit und Transformierbarkeit (Resilienzindikatoren) sowie die jeweiligen Schlüsseleigenschaften (Resilienzattribute), die zur Evaluierung von Maßnahmen und Instrumenten dienen. Die Resilienzattribute sind beispielhaft und können mittels des ResAT-Ansatzes zusammen mit Stakeholdern ergänzt, weiterentwickelt bzw. in andere Kontexte gestellt werden (Meuwissen et al. 2019).

Abbildung 2: Betrachtete Resilienzindikatoren und Perspektiven bei Bio-Zeichen



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Termeer et al. 2018.

4 Resilienz von regionalen Bio-Zeichen aus Konsument:innensicht

4.1 Methodisches Vorgehen

Um das resilienzfördernde Potenzial staatlicher regionaler Bio-Siegel aus einer Multi-Akteurs-Perspektive (MAP) zu evaluieren und den privatwirtschaftlichen Kennzeichnungssystemen der Bio-Erzeugerverbände gegenüberzustellen, wurde eine deutschlandweite Online-Befragung mit insgesamt 1.991 Konsument:innen durchgeführt. Die Rekrutierung der Teilnehmer:innen sowie die Programmierung des Fragebogens erfolgte über die RIM Marktforschung GmbH. Die Befragung fand im Oktober 2022 statt. Bei der Rekrutierung wurden Quoten für das Geschlecht, Alter und Bundesland berücksichtigt, um eine Stichprobe zu generieren, die repräsentativ für die deutsche Bevölkerung ist. Aus der Befragung ausgeschlossen wurden Personen unter 18 Jahre und Personen, die überhaupt nicht für den Lebensmitteleinkauf zuständig sind.

Um die Resilienz von Siegeln aus Sicht der Konsument:innen zu erfassen, wurden Aussagen entsprechend der Schlüsseigenschaften im ResAT-Ansatz und den Resilienzindikatoren Robustheit, Anpassungsfähigkeit und Transformierbarkeit formuliert. Diese Aussagen wurden für zwei Perspektiven erstellt:

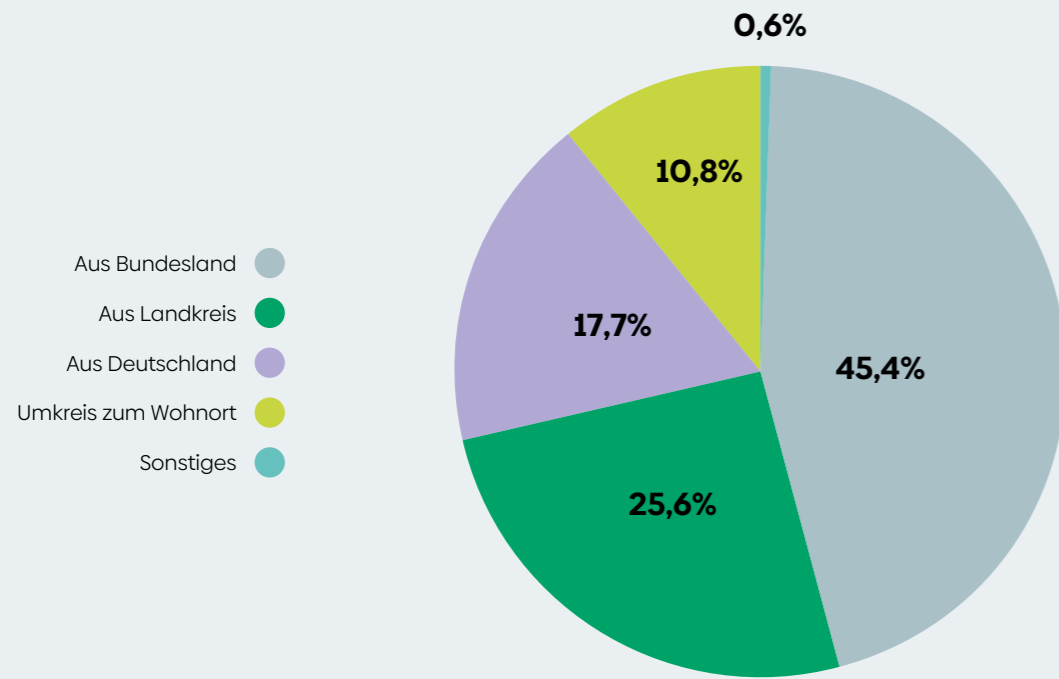
- Konzeptebene des Instruments Bio-Zeichen: Fünf Statements inwiefern Bio-Zeichen als belastbar, anpassungsfähig und transformierbar gesehen werden (Perspektive 1).
- Wirkungsebene des Instruments Bio-Zeichen: Vierzehn Statements, inwiefern Bio-Zeichen dazu beitragen können, dass Lebensmittel- und landwirtschaftliche Systeme resilienter werden (Perspektive 2).

Die Befragung beinhaltete soziodemografische Fragen, allgemeine Fragen zum Lebensmitteleinkauf, einen Fragenblock zu den Erwartungen an regionale und ökologisch produzierte Lebensmittel sowie Fragen zur Bekanntheit verschiedener Bio-Siegel und Kennzeichen. Für den Fragebogen-Abschnitt zur Resilienz wurde die Stichprobe in zwei Gruppen unterteilt. Eine Gruppe beurteilte die Statements für staatliche regionale Bio-Siegel („Staat“), die andere Gruppe beurteilte die gleichen Statements für Bio-Verbandssiegel („Markt“). Die Erwartungen beider Gruppen wurden mittels einer fünfstufigen Zustimmungsskala sowie eines semantischen Differenzials erfragt. Es folgte ein Fragebogen-Abschnitt zu den Veränderungen der Zahlungsbereitschaften für Äpfel, Milch, Eier oder Bier, wenn diese mit bestimmten Bio-Siegeln oder dem „Regionalfenster“ gekennzeichnet sind. Die Gesamtstichprobe wurde hierfür in vier Gruppen aufgeteilt. Bei allen Fragen zu bestimmten Siegeln und Kennzeichen wurden deren Abbildungen gezeigt. Die Abfragen erfolgten also ausschließlich gestützt.

Die Bruttostichprobe belief sich auf 2.057 Befragungsteilnehmer:innen. Die Qualität der Daten wurde überprüft und 66 Datensätze wurden aufgrund auffälligen Antwortverhaltens entfernt. Letztendlich standen die Informationen von 1.991 Befragten für die Analysen zur Verfügung. Die Daten wurden größtenteils deskriptiv ausgewertet. Für die Vergleiche zwischen den Gruppen wurden t-Tests bei unabhängigen Stichproben durchgeführt, um signifikante Unterschiede zwischen den Erwartungen der Konsument:innen an die untersuchten Siegel zu ermitteln. Für die Datenauswertung wurde die Statistiksoftware SPSS (IBM, Version 26) verwendet.

Eine Übersicht der soziodemografischen Informationen der Gesamtstichprobe sowie der beiden Untergruppen zur Beurteilung staatlicher bzw. privatwirtschaftlicher Siegel ist in Anhang 1 zu finden.

Abbildung 3: Erwartungen der Befragten an die regionale Herkunft eines Lebensmittels

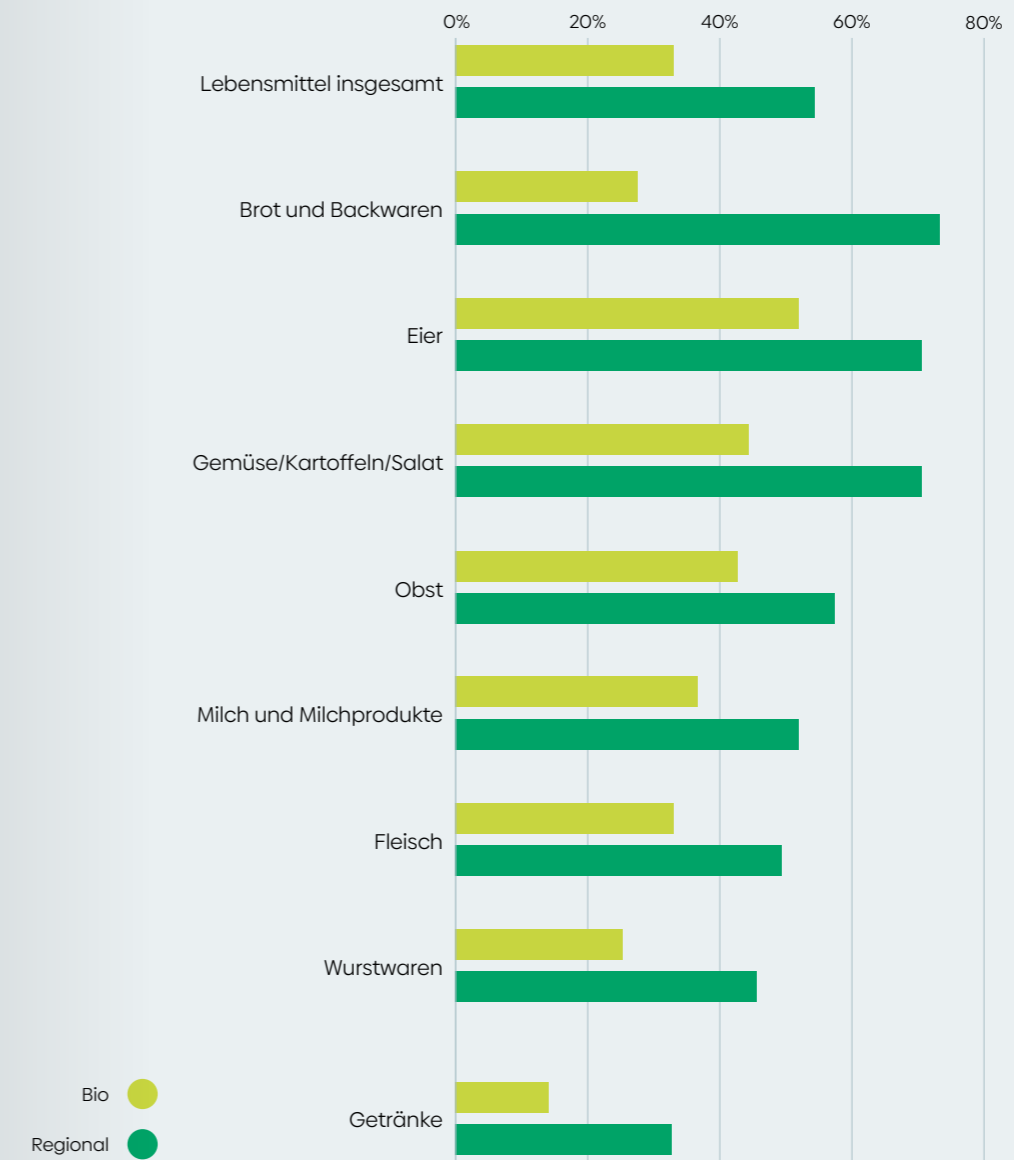


Quelle: Konsument:innenbefragung 2022, n = 1.991.
Anmerkung: Der offen genannte Umkreis ergab im Durchschnitt 70 km.

4.2 Ergebnisse zur Bedeutung von regionalen und Bio-Lebensmitteln sowie entsprechenden Siegeln

Die Ergebnisse der deutschlandweiten Befragung zeigen, dass beim Lebensmitteleinkauf insbesondere auf ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis geachtet wird (Mittelwert MW = 3,99; gemessen auf einer 5er-Likert-Skala). Im Vergleich dazu sind die regionale Herkunft (MW = 3,39), eine ökologische Produktionsweise (MW = 2,98) und Kennzeichen bzw. Siegel (MW = 2,85) beim Einkauf von Lebensmitteln deutlich weniger bedeutend. Mit der regionalen Herkunft von Lebensmitteln verbinden die Befragten zum größten Teil (45,4 %) die Herkunft aus dem eigenen Bundesland (Abbildung 3). Darauf folgt die Herkunft aus dem Landkreis (25,6 %), aus Deutschland (17,7 %) und aus einem bestimmten Umkreis um den Wohnort (10,8 %). Der Durchschnitt der konkreten Angaben zum Umkreis, der für die Befragten regionale Herkunft bedeutet, beläuft sich auf 70 Kilometer.

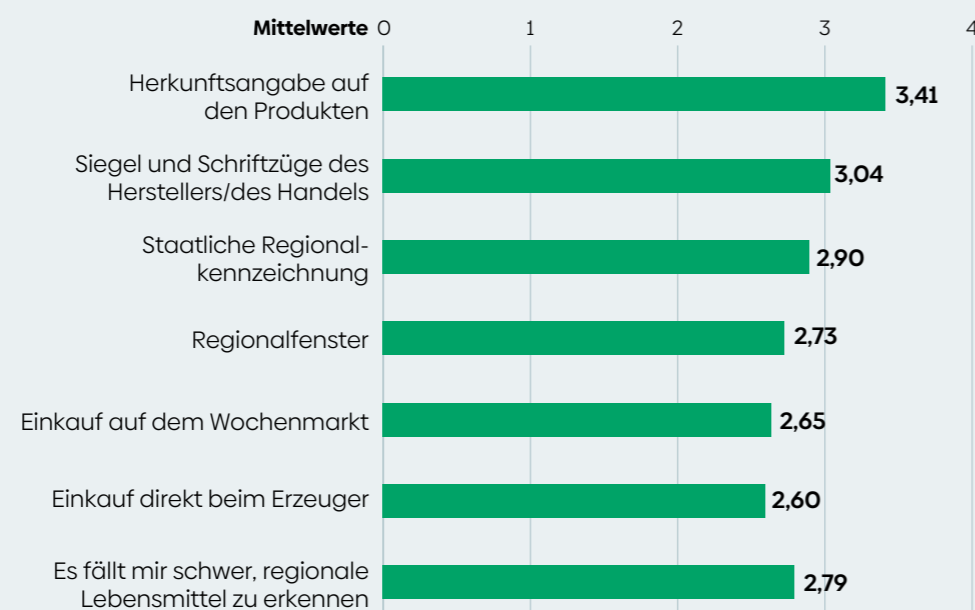
Abbildung 4: Anteil der Befragten, der angab, Lebensmittel in Bio-Qualität oder aus regionaler Herkunft oft oder immer zu kaufen



Quelle: Konsument:innenbefragung 2022, n = 1.991.

Grundsätzlich ist der Kauf von Lebensmitteln aus regionaler Herkunft weiter verbreitet als der Kauf von Lebensmittel aus ökologischer Produktion. Abbildung 4 zeigt, dass über alle abgefragten Produktkategorien hinweg ein größerer Anteil an Konsument:innen angibt, diese Lebensmittel oft oder immer aus regionaler Herkunft zu kaufen. Insgesamt kaufen rund 53 % der Befragten immer oder oft regionale Lebensmittel und rund 32 % Bio-Lebensmittel. Regionale Lebensmittel erkennen Konsument:innen vor allem an den Her-

Abbildung 5: Woran die Befragten regionale Lebensmittel erkennen



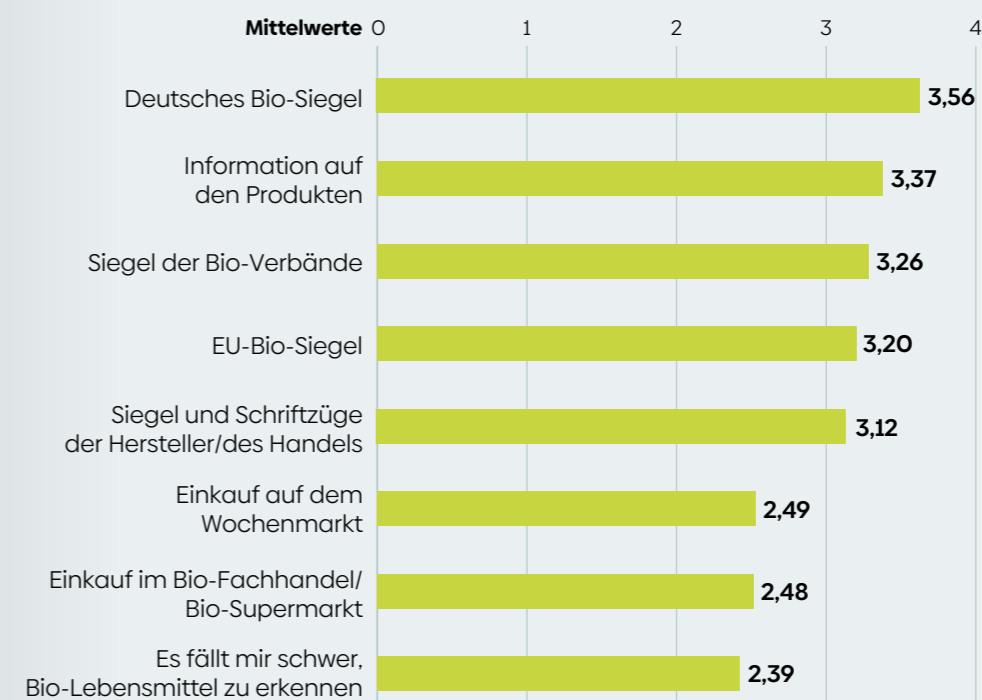
Quelle: Konsument:innenbefragung 2022, n = 1.975; ohne Teilnehmende, die angaben, nie Lebensmittel aus regionaler Herkunft zu kaufen. Anmerkung: Skala von 1 („überhaupt nicht zutreffend“) bis 5 („voll und ganz zutreffend“), Mittelwerte hier dargestellt.

kunftsangaben auf den Produkten (MW = 3,41). Staatliche Regionalkennzeichnungen (MW = 2,90) folgen an dritter Stelle nach den Herkunftsangaben sowie den Siegeln und Schriftzügen der Hersteller bzw. des Handels (MW = 3,04) (Abbildung 5).

Zur Erkennung von Bio-Lebensmitteln dient Konsument:innen vor allem das „Deutsche Bio-Siegel“ (MW = 3,56). Es folgen weitere „Informationen auf den Produkten“ (MW = 3,37). Die Siegel der Bio-Verbände (MW = 3,26) sowie das „EU-Bio-Siegel“ (MW = 3,20) liegen auf Platz 3 und 4 (Abbildung 6). Vergleicht man die Einschätzung der Befragten bezüglich der Schwierigkeit, regionale und Bio-Lebensmittel zu erkennen, fällt auf, dass es bei regionalen Lebensmitteln im Durchschnitt schwerer fällt (MW = 2,79; Abbildung 5) als bei Bio-Lebensmitteln (MW = 2,39; Abbildung 6).

Nachfolgende Tabelle 1 zeigt die Anteile der Befragten, die die jeweiligen Siegel kennen (Zeile 1), und die Anteile der Befragten, die Produkte mit diesen Siegeln auch bewusst kaufen (Zeile 2). Während das „Deutsche Bio-Siegel“ insgesamt am bekanntesten ist (96,1 %), ist der Anteil der Befragten, die das „EU-Bio-Siegel“ kennen, deutlich geringer (75,2 %). Vergleicht man allerdings die Anteile der Befragten, die entsprechend gekennzeichnete Produkte

Abbildung 6: Woran die Befragten Bio-Lebensmittel erkennen



Quelle: Konsument:innenbefragung 2022, n = 1.846; ohne Teilnehmende, die angaben, nie Bio-Lebensmittel zu kaufen. Anmerkung: Skala von 1 („überhaupt nicht zutreffend“) bis 5 („voll und ganz zutreffend“), Mittelwerte hier dargestellt.

bewusst kaufen, ist der Unterschied weniger deutlich. Beim „Deutschen Bio-Siegel“ liegt der Anteil bei 64,8 % und beim „EU-Bio-Siegel“ bei 62,0 %. Das „Bioland“-Verbandssiegel ist mit 77,1 % das zweitbekannteste Siegel. Das „Demeter“-Siegel folgt mit 68,1 % und das „Naturland“-Siegel mit 55,7 % bei der Bekanntheit der Bio-Verbandssiegel. Das „Regionalfenster“ ist mit einem Anteil von 35,0 % ein insgesamt eher unbekanntes Siegel. Es wird jedoch von den Personen, die es kennen, vergleichsweise häufig bewusst gekauft (68,3 %). Aufgrund der ausschließlich regionalen Verfügbarkeit sind die Anteile der Befragten, die die staatlichen regionalen Bio-Siegel aus Baden-Württemberg, Bayern und Hessen kennen, deutlich geringer als bei den bundesweit verfügbaren Bio-Siegeln und Kennzeichen der Bio-Verbände.

Mit 53,9 % ist der Anteil der Befragten, die ein entsprechend gekennzeichnetes Produkt bewusst kaufen, in Hessen am höchsten. Darauf folgt Bayern mit 51,4 % und Baden-Württemberg mit 45,0 %. In Anhang 2 zeigt eine weitere Tabelle die Bekanntheit der staatlichen regionalen Bio-Siegel in den Nachbar-Bundesländern sowie allen weiteren Bundesländern.

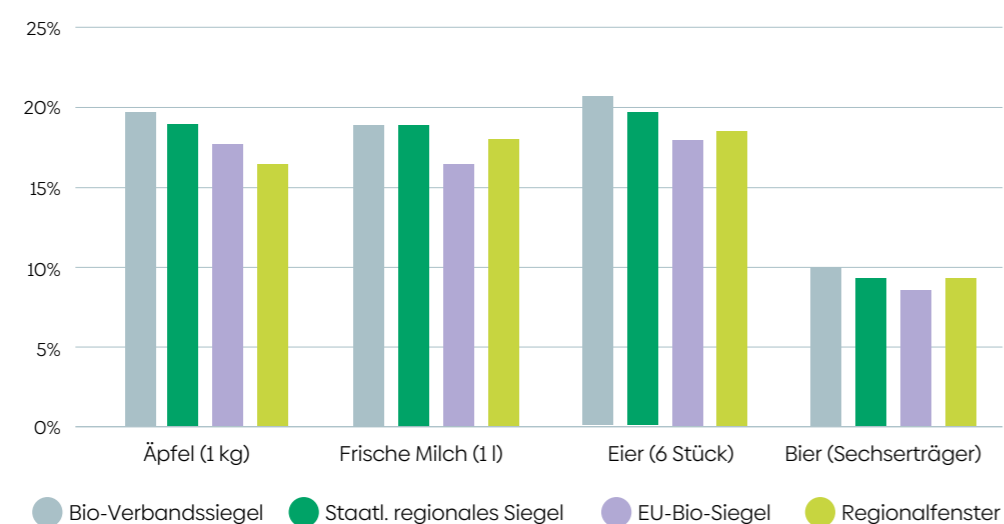
Tabelle 1: Anteil der Befragten, die angaben, das jeweilige Siegel zu kennen/ zu kaufen

	Bio	Bioland	EU-Bio	Demeter	Naturland	Regional	Bio	Bio aus HESSEN	bio
Kennen	96,1%	77,1%	75,2%	68,1%	55,7%	35,0%	15,9%	14,4%	14,1%
Kaufen	64,8%	60,5%	62,0%	54,7%	52,7%	68,3%	51,4%	53,9%	45,0%

Quelle: Konsument:innenbefragung 2022, n = 1.991, und der Anteil dieser Befragten, die angaben, das jeweilige Siegel auch bewusst zu kaufen (Stichprobengröße variiert entsprechend). Dargestellt sind Zeichen, die zum Zeitpunkt der Befragung am Markt verfügbar waren.

Die Abfrage der Mehrzahlungsbereitschaften der Befragungsteilnehmer:innen zeigt insgesamt ein nahezu einheitliches Bild über alle vier ausgewählten Produkte (Äpfel, Milch, Eier, Bier) hinweg (siehe Abbildung 7). Die Mehrzahlungsbereitschaft für die Kennzeichnung mit einem Bio-Verbandssiegel ist immer am höchsten, aber nur wenig höher als die Mehrzahlungsbereitschaft für Produkte, die mit den staatlichen regionalen Bio-Siegeln gekennzeichnet sind. Das „EU-Bio-Siegel“ und das „Regionalfenster“ erzeugen die geringsten Mehrzahlungsbereitschaften. Insgesamt wird jedoch deutlich, dass die Unterschiede in den Mehrzahlungsbereitschaften zwischen den verschiedenen Siegeln und Kennzeichen sehr gering sind.

Abbildung 7: Mehrzahlungsbereitschaften für unterschiedlich gekennzeichnete Produkte



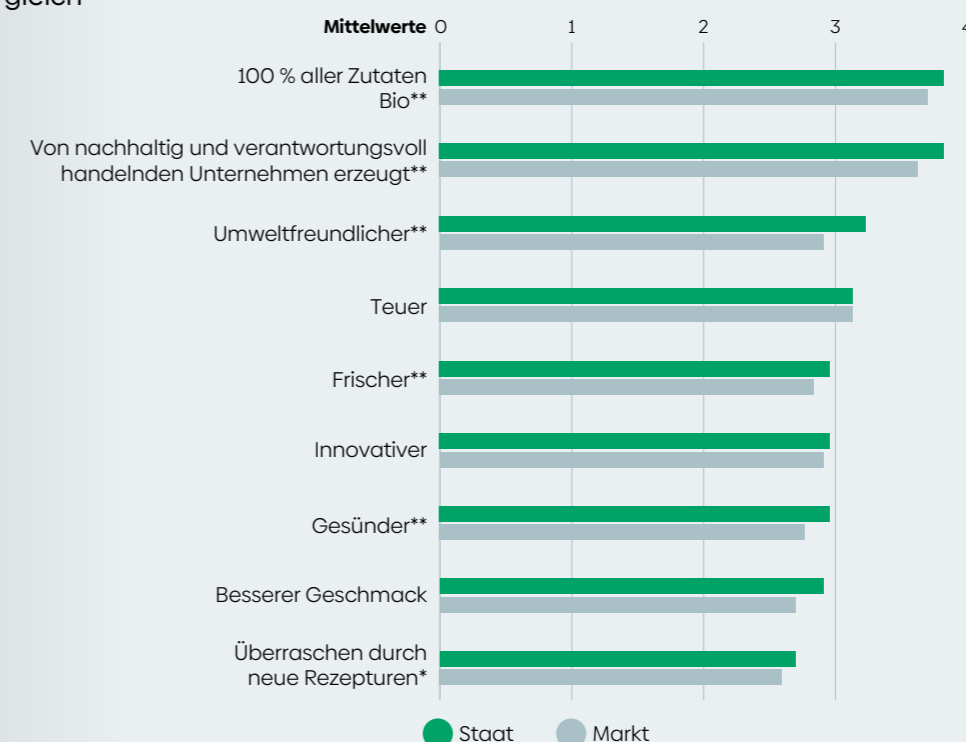
Quelle: Konsument:innenbefragung 2022. Anmerkung: Die Stichprobe wurde geteilt (Äpfel: n = 495, Milch: n = 495, Eier: n = 486, Bier: n = 495), sodass jede/jeder Befragte die Mehrzahlungsbereitschaften für nur ein Produkt äußern musste.

4.3 Ergebnisse zu den Erwartungen an regionale Bio-Zeichen im Vergleich Staat-Markt

Für die in diesem Unterkapitel beschriebenen Vergleiche wurde die Gesamtstichprobe in zwei Gruppen unterteilt. Die eine Gruppe („Staat“) hat den Grad ihrer Zustimmung zu den verschiedenen Statements in Bezug auf staatliche regionale Bio-Siegel geäußert. Die andere Gruppe („Markt“) hat inhaltlich gleiche Statements erhalten, die sich auf die Siegel der Bio-Anbauverbände bezogen und als privatwirtschaftlich (in Abgrenzung zu den staatlichen Siegeln) bezeichnet wurden.

Abbildung 8 zeigt, dass die Erwartungen an entsprechend gekennzeichnete Lebensmittel höher sind, wenn es sich um staatliche regionale Bio-Siegel handelt. Signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen zeigen sich im Hinblick auf die Erwartung, dass alle Zutaten zu 100 % „Bio“ sind, dass die Lebensmittel von Unternehmen stammen, die nachhaltig und verantwortungsvoll handeln, und dass die Lebensmittel umweltfreundlicher, frischer und gesünder sowie besser im Geschmack sind. Lebensmittel, die mit staatlichen regionalen Bio-Siegeln gekennzeichnet sind, werden jedoch nicht als teurer eingeschätzt als mit Verbandssiegeln gekennzeichnete Bio-Lebensmittel.

Abbildung 8: Erwartungen an regionale Bio-Lebensmittel im Staat-Markt-Vergleich



Quelle: Konsument:innenbefragung 2022. Anmerkung: Die Stichprobe wurde geteilt (staatlich: n = 998 („Staat“), privatwirtschaftlich: n = 993 („Markt“)). Skala von 1 („Stimme überhaupt nicht zu.“) bis 5 („Stimme voll und ganz zu.“), Mittelwerte hier dargestellt. Signifikante Unterschiede: ** p < 0,001; * p < 0,01.

Neben den Erwartungen an die entsprechend gekennzeichneten Lebensmittel wurden auch die Erwartungen an die Standards der Siegel selbst (Konzeptebene) sowie an die Auswirkungen, die die Siegel haben können (Wirkungsebene), abgefragt. Die Entwicklung der Statements orientierte sich an den drei Resilienz-Dimensionen Belastbarkeit, Anpassungsfähigkeit und Transformierbarkeit. Die Erwartungen an die Standards sowie die Auswirkungen der Siegel sind bei den staatlichen regionalen Bio-Siegeln höher als bei den (privatwirtschaftlichen) Bio-Verbandssiegeln (Tabelle 2). Die Unterschiede sind außerdem bei allen Statements signifikant ($p < 0,001$).

Während die Unterschiede im Grad der Zustimmung zwischen den beiden Gruppen über fast alle Statements hinweg etwa gleich groß ist, zeigen die Ergebnisse in Tabelle 2, dass die Erwartung an die regelmäßige Anpassung der Standards an neue gesellschaftliche Anforderungen bei den staatlichen Siegeln (MW = 3,71) deutlich höher ist als bei den privatwirtschaftlichen Siegeln (MW = 3,20). Generell zeigen die Ergebnisse, dass insbesondere im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit, nachhaltige Entwicklung und Klimafreundlichkeit bei beiden Bio-Siegeln ein großes Potenzial zum Anstoß von Veränderungen zugesprochen wird. Eine komplette Neuausrichtung der Siegel selbst wird jedoch weniger häufig erwartet.

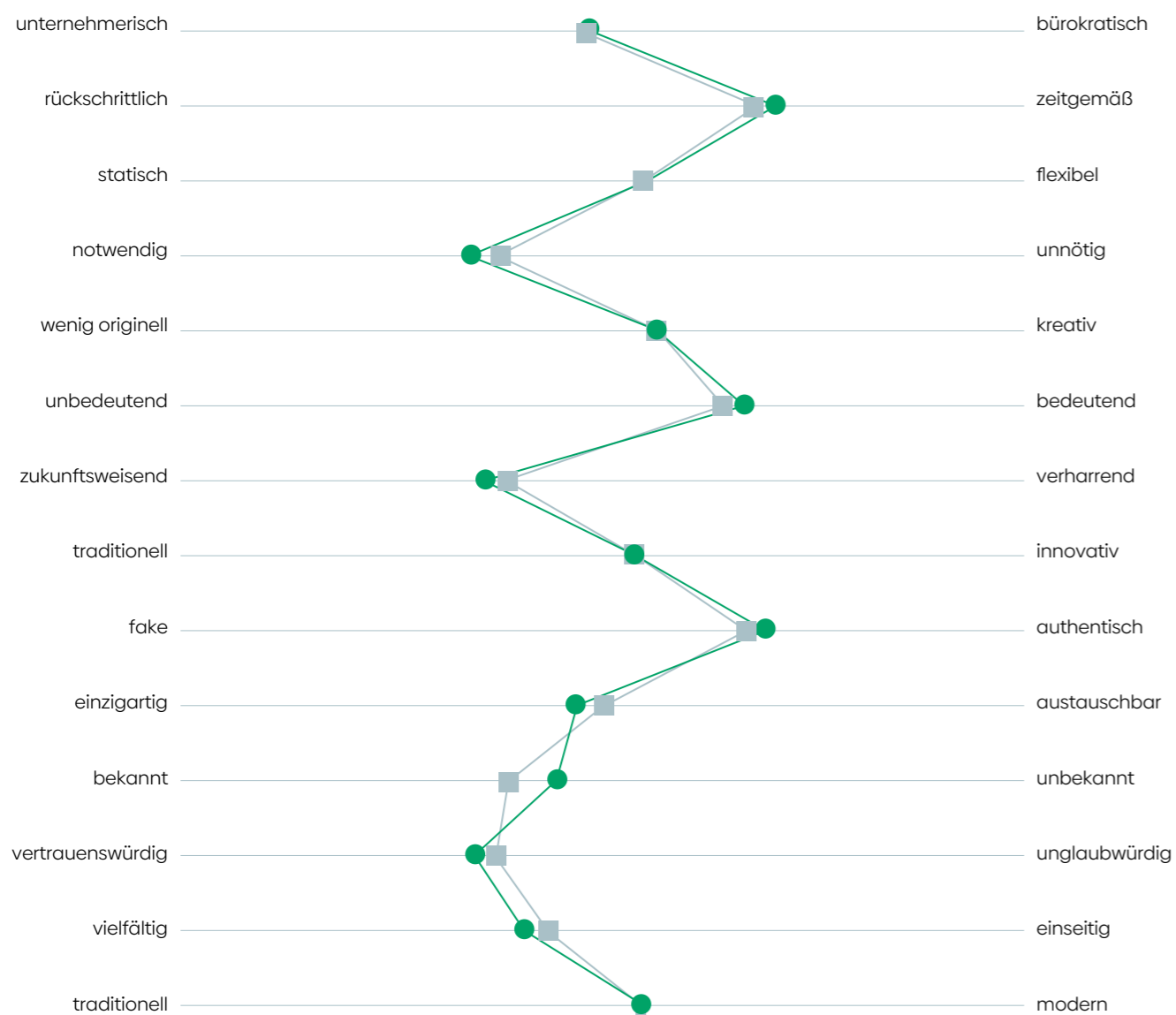
Tabelle 2: Erwartungen an Resilienz regionaler Bio-Siegel im Staat-Markt-Vergleich

Item	Von einem Siegel, das vom Staat vergeben wird, um regionale Bio-Lebensmittel entsprechend zu kennzeichnen, erwarte ich, dass ...		Von einem Siegel, das von einem nicht-staatlichen Bio-Verband vergeben wird, erwarte ich, dass ...	
	Gruppe 1 („Staat“)		Gruppe 2 („Markt“)	
	MW	SD	MW	SD
Konzeptebene				
... sie hohe Standards in zusätzlichen Bereichen, wie zum Beispiel Tierwohl, Biodiversität oder Gentechnik, garantieren.	3,92	0,96	3,70	1,06
... die Standards regelmäßig an neue gesellschaftliche Anforderungen angepasst werden.	3,71	0,96	3,20	1,04
... es häufigere Kontrollen gibt als bei Siegeln der nicht-staatlichen Bio-Verbände/ als bei staatlichen Bio-Siegeln.	3,54	1,10	3,29	1,14
... die zugrunde liegenden Standards strenger sind als bei nicht-staatlichen Bio-Verbänden/ als bei staatlichen Bio-Siegeln.	3,43	1,11	3,21	1,13
... es offen für eine Neuausrichtung des Siegels selbst ist.	3,38	0,98	3,18	1,03
Wirkungsebene				
... es die Lebensmittelversorgung aus heimischer Landwirtschaft stärkt.	3,99	0,90	3,70	1,04
... es zur Umweltverträglichkeit der Landwirtschaft beiträgt.	3,93	0,92	3,68	1,04
... es wesentlich zu einer nachhaltigen Entwicklung beiträgt.	3,88	0,94	3,61	1,02
... es die heimische Landwirtschaft widerstandsfähiger macht.	3,83	0,97	3,53	1,05
... es die Landwirtschaft klimafreundlicher macht.	3,81	1,00	3,61	1,05
... es zur Vielfalt von Regionen beiträgt.	3,80	0,93	3,57	1,00
... es viele Interessierte und regionale Akteure einbindet.	3,69	0,90	3,46	1,02
... es Produzent:innen den Marktzugang erleichtert.	3,64	0,96	3,39	1,03
... es zum Imageaufbau der Produkte beiträgt.	3,62	0,95	3,47	1,00
... es den Produzent:innen hilft, sich an Veränderungen anzupassen.	3,61	0,93	3,37	1,01
... es die Wettbewerbsposition der Produzent:innen verbessert.	3,55	0,99	3,38	1,02
... es Mitarbeiter:innen motiviert, in diesem Betrieb zu arbeiten.	3,54	1,04	3,34	1,05
... es die Produzent:innen motiviert, Neues zu wagen.	3,50	1,00	3,29	1,00
... die Produzent:innen überdurchschnittlich entlohnt werden.	3,35	1,04	3,16	1,06

Quelle: Konsument:innenbefragung 2022, Anmerkung: Die Stichprobe wurde geteilt (staatlich: n = 998 („Staat“), privatwirtschaftlich: n = 993 („Markt“)). Skala von 1 („Stimme überhaupt nicht zu.“) bis 5 („Stimme voll und ganz zu.“), Mittelwerte (MW) hier dargestellt. Alle Unterschiede zwischen den beiden Gruppen sind signifikant ($p < 0,001$).

Das semantische Differenzial in Abbildung 9 zeigt, dass es keine großen Abweichungen in den Eigenschaften, mit denen die beiden Siegel verbunden werden, zwischen den Gruppen Staat und Markt gibt. Bei den vier Eigenschaftspaaren notwendig-unnötig, zukunftsweisend-verharrend, einzigartig-austauschbar und bekannt-unbekannt gibt es signifikante Unterschiede ($p < 0,001$). Während die staatlichen regionalen Bio-Siegel etwas stärker als notwendig, zukunftsweisend und einzigartig empfunden werden, werden die Bio-Verbandssiegel als etwas bekannter wahrgenommen.

Abbildung 9: Assoziationen mit regionalen Bio-Siegeln im Staat-Markt-Vergleich



Quelle: Konsument:innenbefragung 2022. Anmerkung: Die Stichprobe wurde geteilt (staatlich: n = 998 („Staat“), privatwirtschaftlich: n = 993 („Markt“)).

5 Resilienz von regionalen Bio-Siegeln aus Expert:innensicht

5.1 Methodisches Vorgehen

Für die Multi-Akteurs-Perspektive (MAP) werden neben Konsument:innen (Abschnitt 4), Träger- und Vergabeorganisationen der Zeichen auf staatlicher sowie privatwirtschaftlicher Seite sowie Schutzorganisationen, Interessenverbände und andere Expert:innen einbezogen. Der Perspektivenwechsel ermöglicht es, die Vielfalt von gesellschaftlichen und marktbezogenen Anforderungen an staatliche Maßnahmen zu berücksichtigen und das Resilienz- und Transformationsfördernde Potenzial von regionalen Bio-Zeichen entsprechend deren Sichtweise einzuordnen. Neben einem Staat-Markt-Vergleich können so auch Innensicht der Zeichengeber:innen und Außensicht von externen Stakeholdern gegenübergestellt werden. Dafür wurden zwei methodische Zugänge gewählt, (A) eine Expert:innenbefragung sowie (B) ein Expert:innenworkshop.

Die Expert:innenbefragung (A) von insgesamt vierzehn Personen wurde im Sommer 2022 im Rahmen einer Abschlussarbeit, betreut durch beide Autorinnen, durchgeführt. Zwölf Personen antworteten schriftlich, zwei mündlich. Es nahmen sechs Expert:innen von staatlicher Seite bzw. der Trägerschaft von Landeszeichen für Bio-Lebensmittel teil, drei antworteten für privatwirtschaftliche Bio-Zeichen und fünf für die Gruppe der weiteren Expert:innen aus Schutzorganisationen, Verbänden und Beratungseinrichtungen. Anhand eines Leitfadens mit meist offen zu beantwortenden Fragen wurden Belastbarkeit, Anpassungsfähigkeit und Transformierbarkeit von Kennzeichnungssystemen (Perspektive 1: Instrument) jeweils sowohl für staatliche regionale Bio-Zeichen als auch für privatwirtschaftliche Bio-Zeichen beschrieben sowie die Anwendbarkeit des ResAT-Ansatzes für Bio-Zeichen beurteilt.

In einem halbtägigen Online-Expert:innenworkshop (B) im November 2022 wurden die Ergebnisse der Konsument:innenbefragung (Abschnitt 4) und der Expert:innenbefragung (A) impulsgebend vorgestellt und von insgesamt neunzehn Teilnehmer:innen (siehe Anhang 3) reflektiert und eingeordnet. Es wurden die gleichen Personen zur Expert:innenbefragung und zum Workshop eingeladen. Die Teilnehmer:innen von (A) und (B) differieren nur leicht. Der Expert:innenworkshop wurde in die beiden Themenblöcke „Resilienz von Bio-Siegeln: Sinn oder Unsinn?“ sowie „Gesellschaftliche Anforderungen an Bio-Siegel erfolgreich mitdenken“ unterteilt, die auch die nachfolgenden Abschnitte strukturieren. Resilienz wurde dabei auf Konzeptebene der Siegel

(Perspektive 1: Instrument) sowie der Wirkungsebene (Perspektive 2: System) diskutiert. Die Gespräche wurden per Mitschrieb protokolliert und Einzelaussagen erfasst. Mittels kategorialer Inhaltsanalyse wurden die Ergebnisse von (A) und (B) ausgewertet.

5.2 Resilienz von Bio-Siegeln: Sinn oder Unsinn?

Der ResAT-Ansatz war allen Expert:innen zuvor nicht bekannt und wird insgesamt als bedingt anwendbar für Bio-Zeichen bewertet. Welche Ansatzpunkte und Herausforderungen die Expert:innen mit den einzelnen Resilienz-Dimensionen verbinden, ist in Tabelle 3 für staatliche regionale Bio-Zeichen zusammengefasst. Wichtige Überlegungen werden nachfolgend teils mit beispielgebenden Einzelstatements der Expert:innen unterlegt. Diese Statements sind als EX-A oder EX-B den Erhebungen (A) und (B) zugeordnet.

Tabelle 3: Ansatzpunkte staatlicher regionaler Bio-Zeichen zur Resilienz

Ansatzpunkte	Schwierigkeiten
Belastbarkeit („Robustness“)	
<ul style="list-style-type: none"> • Ausrichtung auf Qualität statt Preisorientierung • Hoher Bekanntheitsgrad und Vertrauen • Siegel-Pflege (zum Beispiel Informationskampagnen, klare Kommunikation) • Unabhängige und mehrstufige Kontrolle (zum Beispiel Sicherstellung der Standards; Nachverfolgung) • Beteiligung vieler Stakeholder • Etabliertheit (zum Beispiel langjährige Vergabe) • Keine Konkurrenz durch andere staatliche Bio-Zeichen • Förderung regionaler Wertschöpfungsketten • Verlagerung der Wertschöpfung in das eigene Bundesland 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Kritik an „Bio“ • Kritik an staatlicher Absatzförderung • Kritische Beobachtung der Zeichenversprechen von Dritten (z.B. Agrarpolitik, Nichtregierungs-Parteien, NGO) • Erreichen von Landwirt:innen (zum Beispiel Zugang bei hohen Standards) • Erreichen von Konsument:innen (zum Beispiel Vermittlung der Zeichenversprechen) • Erweiterung der Zielgruppen (zum Beispiel junge Leute) • Erfüllen von Garantieverprechen in Krisen (zum Beispiel fehlende Rohwaren nach Extremwetterereignissen, fehlende Erntekapazitäten in der Corona-Pandemie) • Marktentwicklung (zum Beispiel stark gestiegene Lebensmittelpreise) • Umsetzen der Kontrollen (zum Beispiel Häufigkeit, Qualität, Qualifikation)

Anpassungsfähigkeit („Adaptability“)

- Erfassen und Prüfen von Innovationen/Änderungen (zum Beispiel Wissenschaft; Trends)
- Anpassung der Vergabekriterien (zum Beispiel Ergänzung, Lockerung, Positivkriterien)
- Innovation (zum Beispiel Aufnahme neuer Produktgruppen wie „Plant-Based“)
- Kurzfristige Anpassung (zum Beispiel kleinere Änderungen mit Gremienbeschluss, Ausnahmegenehmigungen sind möglich)
- Langfristige Anpassungsfähigkeit (zum Beispiel wiederkehrende Notifizierung der Zeichen fördert Weiterentwicklung der Zielsetzung)
- Automatische Anpassung der Standards (zum Beispiel bei Änderungen der EU-Bio-Verordnung)
- Geringe Flexibilität der Governance (zum Beispiel bürokratische und „schwerfällige“ Strukturen der vergebenden Institution)
- Langwierige Prozesse (zum Beispiel politische und ministeriale Prozesse und Beratung in Ausschüssen)
- Notwendige Gesetzesänderung (zum Beispiel EU-Bio-Verordnung)
- Berücksichtigung der Ansprüche aller Anbieter/ Stakeholder (zum Beispiel Ökoverbände, Verbraucherverbände)

Transformierbarkeit („Transformability“)

- Ausweitung der Kriterien (zum Beispiel stärkerer Klimaschutz, Tierwohl, Fairness)
- Verschärfung der Kriterien (zum Beispiel weit über den Mindeststandard der EU-Bio-Verordnung)
- Veränderung der EU-Bio-Verordnung (zum Beispiel Zulassung von Gentechnik im Bio-Bereich)
- Neue Allianzen (zum Beispiel mit Handel zu neuen Nachhaltigkeitsstandards)
- Veränderungen des politischen Rahmens (zum Beispiel Zielsetzung der Landesministerien oder EU-Vorgaben für staatliche Absatzförderung)
- Neue Instrumente (zum Beispiel flankierende Informationen oder Alternativen zu Siegeln)
- Reaktanz der Zeichen-Verantwortlichen
- Konkurrenz zu Bio-Verbänden
- Geringere Nachvollziehbarkeit und Vertrauensverlust der Konsument:innen
- Nötige Kooperationsbereitschaft des Handels
- Fehlende Mittel und Ressourcen (zum Beispiel Mitarbeiter:innen)
- Einfluss politischer Ziele und Akteur:innen

Quelle: Expert:innenbefragung (A) und Expert:innenworkshop (B) 2022.

Staatliche regionale Bio-Zeichen sollen zum Umbau des Agrarsystems und dem politischen Ziel von 30 % Ökolandbau in Deutschland beitragen. Viele Expert:innen bestätigen: „Ohne regionale Zeichen gelingt diese Transformation nicht“ (EX-B). Wichtige und vorrangige Ansätze hierfür sind aus Sicht der Zeichengeber:innen die Bekanntheit und Marktdurchdringung ihrer Siegel sowie die Klärung, wie man Informationsasymmetrien beseitigt.

Ein hoher Bekanntheitsgrad ist in der Innensicht der Zeichenträger:innen der wichtigste Faktor: „Ein Siegel, das nicht bekannt ist, kann nicht resilient sein“ (EX-B). Dafür müssen Konsument:innen klar und verständlich informiert und Informationsasymmetrien beseitigt werden. Es bedarf einer permanenten Siegel-Pflege mittels Informationskampagnen und einer klaren Botschaft. Mit einer entsprechend höheren Bekanntheit der jeweiligen Zeichen und dem Verständnis über deren Inhalte und Besonderheiten werden höhere und verlässlichere Zahlungsbereitschaften der Konsument:innen erhofft. Beispielformuliert ein/eine Expert:in: „Die Marktforschung sagt, Verbraucher sind bereit mehr zu zahlen. Aber am Regal versagt er, weil er nicht weiß, worauf er sich verlassen kann. Dann nimmt er das billigste. Dazu braucht man starke, glaubwürdige Siegel, um Verunsicherung zu lösen“ (EX-B). Die Stabilität von regionalen Bio-Siegeln und Sicherstellung von deren Standards gewährleistet eine unabhängige Kontrolle auf Basis des verbindlichen Rechtsrahmens. Die Zeichenversprechen müssen Konsument:innen jedoch erreichen.

Die Marktrelevanz von regionalen Bio-Siegeln ist ein weiterer wichtiger Faktor für Resilienz aus Sicht der Expert:innen, der sich vor allem auf das Erreichen der anbietenden Seite bezieht. Die Durchsetzung von hohen Standards staatlicher Zeichen, die sich teils an den Standards der Bio-Erzeugerverbände orientieren und zudem mit Herkunftsgarantien verknüpft sind, erschweren es, möglichst viele, auch kleine Erzeuger:innen mitzunehmen und das entsprechende Angebot am Markt breit aufzustellen. Andere Betriebe werden ausgegrenzt, die die Anforderungen an die geografischen Grenzen der Bundesländer nicht erfüllen können, beispielsweise da sie grenznah und länderübergreifend produzieren. Wenn es trotz des Interesses von Konsument:innen an regionalen Bio-Lebensmitteln in einem Bundesland nicht gelingt, in gleichem Maße Produkte bereitzustellen oder überhaupt Erzeuger:innen zu finden, ist die Etablierung eines Standards grundlegend beeinträchtigt. In vielen Bundesländern gibt es überhaupt keine regionalen Bio-Zeichen. In Bundesländern mit regionalen Bio-Zeichen werden unterschiedliche Anforderungen der Standards zugrunde gelegt. Als „Kraut und Rüben“ (EX-B) beschreibt ein/eine Expert:in die Vielfalt staatlicher regionaler Bio-Zeichen in Deutschland.

Die Fokussierung der Zeichengeber:innen auf Bekanntheit und Marktrelevanz von Bio-Zeichen lässt eine einseitige Festigung des Zielkanons erwarten, bei der Veränderungen oder die Suche nach weiteren Möglichkeiten, eine resiliente Landwirtschaft zu fördern, in den Hintergrund gestellt sein könnte. In der Außensicht gelten staatliche Zeichen aufgrund bürokratischer Strukturen der Verwaltung und der Abstimmungsprozesse als weniger flexibel, weniger anpassungsfähig und weniger schnell: „Verbandssiegel haben mehr Power“ (EX-B) oder „Bio-Verbände können es sich nicht leisten, ste-

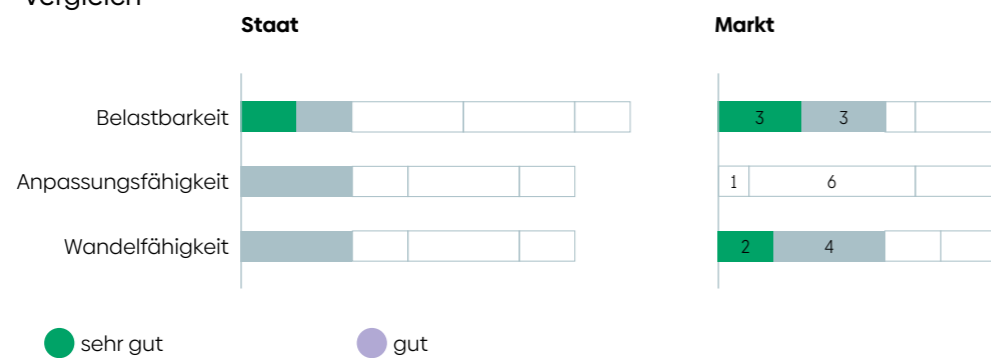
hen zu bleiben“ (EX-B). Die Zeichenträger:innen der staatlichen regionalen Bio-Zeichen berichten hingegen von möglichen Ansätzen der Anpassung und Veränderung, die in der Außensicht der anderen Expert:innen kaum wahrgenommen werden oder präsent sind. Hierzu zählen sie das Monitoring neuer Erkenntnisse von Wissenschaft und Forschung, um Innovationen oder Änderungen zu erfassen und zu prüfen, die Anpassung von Details einzelner Vergabekriterien oder die Aufnahme neuer Produktgruppen, die im Rahmen von Ausnahmegenehmigungen mit Gremienbeschluss oder im Rahmen der wiederkehrenden EU-Notifizierungen der Zeichen möglich sind. Außerdem führen regulative Änderungen der EU-Bio-Verordnung, sofern es diese gibt, „quasi automatisch“ (EX-A) zur Anpassung der Standards.

Einen erheblichen Wandel haben einige staatliche regionale Bio-Zeichen im Zuge von EU-Notifizierungen bereits erfahren. Beispielsweise haben die Länderzeichen in Baden-Württemberg und Bayern zunächst als Herkunftszeichen (HQZ) aufgeschlagen. Beide sind inzwischen Zeichen für geprüfte Qualität, bei der die geografische Herkunft nachrangig zu Qualitätsaspekten steht, sowohl in den Anforderungen als auch in ihrer Kommunikation der Zeichen. Weitere Anpassungen entsprechend politischer Ziele der „Farm to Fork“-Strategie des europäischen „Green Deals“ werden bereits vorbereitet: „Die größten Anpassungsschritte kommen immer dann, wenn wieder eine Notifizierung ansteht“ (EX-A). Biodiversität, Tierwohl, erneuerbare Energie oder der Umgang mit Verpackungen sollen in einem Bundesland wichtige Punkte in einem neuen qualitätsbeschreibenden Nachhaltigkeitsindex des Bio-Zeichens werden. Begleitet wird dies durch innovative Möglichkeiten der Digitalisierung und Datenaufbereitung. Darüber hinaus sehen die Expert:innen neue Allianzen und Nachhaltigkeitsstandards mit Handelsunternehmen oder die Flankierung des Instruments regionales Bio-Zeichen mit anderen Kommunikationsmitteln oder Informationen als Ansatz größerer Veränderungen, die einem grundlegenden Wandel nahekommen können. Einen Wandel, der das Instrument Bio-Zeichen grundlegend infrage stellt oder „auf den Kopf stellt“ (EX-A), wird von Zeichenträgern als sinnlos bezeichnet. Kritische Stimmen aus der Expert:innenbefragung und aus den Verbraucherzentralen in Deutschland fordern indes genau dies: „Staatliche Bio-Siegel sind Instrumente der staatlichen Absatzförderung. Wie alle Absatzförderungsinstrumente bekommen sie Probleme bei Systemstörungen. Bei staatlichen Bio-Siegeln werden diese besonders groß sein. Systemstörungen werden das System der staatlichen Absatzförderung infrage stellen“ (EX-A).

Die Beurteilung von regionalen Bio-Zeichen hinsichtlich deren Resilienz, insbesondere anhand der Dimensionen Belastbarkeit und Anpassungsfähigkeit, findet grundsätzlich Zustimmung unter den Expert:innen; weniger hingegen die Transformierbarkeit der Zeichen (Perspektive 1) und der Systeme durch

Verwendung der Zeichen (Perspektive 2). Diese Dimension irritierte einige Expert:innen, die einen fundamentalen Wandel des Instruments als „nicht nötig“ (EX-A) oder der Systeme durch Zeichen als „nicht möglich“ (EX-A) beschreiben. Belastbarkeit, Anpassungsfähigkeit und Transformierbarkeit sind aus Sicht der Expert:innen zudem eng verwoben. Eine explizite Adressierung der einzelnen Resilienz-Dimensionen ist daher erschwert. Resilienz ist außerdem nicht für alle Expert:innen ein Oberbegriff, um Bio-Zeichen zu bewerten, sondern wird von einigen auch als ein Attribut unter vielen verstanden, die es zu beachten gilt, um regionale Bio-Zeichen am Markt erfolgreich aufzustellen oder den Markt überhaupt erst erreichen zu können. Die Bewertungen von staatlichen regionalen Bio-Zeichen und privatwirtschaftlichen Bio-Zeichen werden zusammenfassend anhand einer Punktabfrage der Resilienz-Dimensionen aus der Expert:innenbefragung (A) in Abbildung 10 dargestellt. Im Staat-Markt-Vergleich (interresilienter Vergleich) werden die staatlichen

Abbildung 10: Resilienz-Dimensionen von Bio-Zeichen im Staat-Markt-Vergleich



Quelle: Expertinnenbefragung (A) 2022, Häufigkeitsangabe der Anzahl auf 5er-Skala 1 („sehr gut“) bis 5 („sehr schlecht“), Staat n = 11; Markt n = 10.

Zeichen für regionale Bio-Lebensmittel weniger häufig als resilient eingeschätzt. Entlang der Indikatoren Belastbarkeit, Anpassungsfähigkeit und Wandelfähigkeit wählen die Expert:innen jeweils weniger häufiger die Bewertung „sehr gut“ und „gut“ als in der Bewertung für privatwirtschaftliche Bio-Verbandszeichen. Im Vergleich zwischen den drei Resilienz-Dimensionen (intraresilienter Vergleich) fällt auf, dass die Belastbarkeit der Bio-Zeichen am häufigsten als „sehr gut“ bewertet wird – bei Staat und Markt gleichermaßen. Eine deutlich höhere Bekanntheit der Bio-Verbandszeichen und deren meist langjährige Markenpräsenz gehen in diese Bewertungen ebenso ein wie deren größerer Kreis an teilnehmenden Erzeuger:innen und die als flexibler geltenden Organisationsstrukturen. Die staatlichen Zeichen für regionale Bio-Lebensmittel hingegen punkten mit Sicherheit und unabhängigen Kontrollen der Qualitätsstandards für „Bio“ plus „Regio“ sowie ihrer gesetzlich verankerten Stabilität in der Rahmung durch die EU-Bio-Verordnung plus den Gestaltungsrichtlinien der EU-Notifizierung.

Chancen

Herausforderungen

Anpassungsfähigkeit („Adaptability“)

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Macht Bio und Herkunft der Lebensmittel einfach für Konsument:innen sichtbar • Hat Wiedererkennungswert • Fördert Identifikation • Schafft Transparenz • Verbindet Bio-Qualität mit Herkunft • Trägt zur Entwicklung von Märkten und Umsatz von Bio-Lebensmitteln bei • Stärkt Erzeuger:innen in der Region • Macht regionale Wertschöpfungsketten sichtbar und stärkt heimische Land- und Ernährungswirtschaft • Nicht einheitlich festgelegter Regionalitätsbegriff wird definiert • Staatliche Kontrollen auf Basis einer verbindlichen EU-Bio-Verordnung • Macht Betrug strafbar • Gibt Konsument:innen Sicherheit • Fördert Vertrauen • Einfluss auf Regularien und Gestaltungsmöglichkeit | <ul style="list-style-type: none"> • Hohen Bekanntheitsgrad der Logos erreichen • Konsument:innen nicht verwirren durch neue oder zu viele Zeichen/Gefahr der „Versiegelung“ • Abgrenzen gegenüber anderen Bio-Zeichen und hohen Standards der Bio-Verbandszeichen • Abgrenzen gegenüber regionalen Kennzeichen wie „Regionalfenster“ • Kooperationswille der Ökoverbände stärken • Regionale Rohwarenbasis ausweiten • Regionale Verarbeitungsstrukturen auf- und ausbauen • Teilnehmende Betriebe halten und ausweiten • Definition regionaler Grenzen nicht nachvollziehbar • Zu hohe Anforderungen/Anforderungen hochhalten • Generieren von Zielkonflikten (zuständige Ministerien sind Werbende und Überwacher) • Veränderte Rahmenbedingungen durch aktuelle Krisen und verminderte Kaufkraft |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Privatwirtschaftliche Bio-Verbandszeichen („Markt“)

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Sehr hohe Standards, gehen über EU-Bio-Verordnung hinaus • Konsument:innen kennen Zeichen vermehrt • Narrativ und Darstellen der Interessen einzelner Akteursgruppen möglich • Können herkunftsunabhängig agieren • Nicht auf Wertschöpfungsketten ausgerichtet • Zeichen können schneller angepasst und weiterentwickelt werden | <ul style="list-style-type: none"> • Wissensvermittlung vom Mehrwert der privatwirtschaftlichen Bio-Siegel zum EU-Bio-Siegel • Bekanntheit zur Verbreitung nutzen • Konkurrenz zwischen den Bio-Verbandszeichen mit nahezu identischen Inhalten • Geringe Marktdurchdringung/Bio-Nischenprodukte, zum Beispiel Fleisch • Keine detaillierte Herkunftskennzeichnung • Verlässliche Kommunikation der Einhaltung nicht gesetzlich geregelter Standards der Zeichen • Geringeres Vertrauen in privatwirtschaftliche Interessen • Schleppende Umsetzung und Integration zusätzlicher Werte in den Ökolandbau • Alleinstellungsmerkmal schwindet, konventionelle Landwirtschaft passt sich immer mehr an • Genügend Bio-Bauern mit Interesse und Bereitschaft für Kontrollen finden |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Quelle: Expert:innenbefragung (A) und Expert:innenworkshop (B) 2022.

5.3 Gesellschaftliche Anforderungen an Bio-Siegel erfolgreich mitdenken

Die Chancen und Herausforderungen, die die Expert:innen mit staatlichen regionalen Bio-Zeichen („Staat“) und privatwirtschaftlichen Bio-Verbandszeichen („Markt“) verbinden, sind in Tabelle 4 zusammengefasst.

Ein gemeinsamer konzeptioneller Rahmen für das Regionalverständnis wird von den Expert:innen als zielführend diskutiert und dabei das „Regionalfenster“ als Benchmark entsprechend dem Vorschlag der Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv 2022) empfohlen. Beim „Regionalfenster“ bedarf es keiner einheitlichen Definition, jeder kann entsprechend des eigenen Verständnisses eine Region definieren und beim Einkauf berücksichtigen. Bei regionalen Siegeln auf Landesebene muss hingegen ein kleinster gemeinsamer Nenner im Regionenverständnis gefunden werden. Demgegenüber ist eine geringere emotionale Aufladung des „Regionalfensters“ charakteristisch, welches sich als Deklarationsfeld alleine auf inhaltliche Aspekte bezieht und sichtbar macht, aus welchem Landkreis oder welchem Umkreis die Zutaten des jeweiligen Produktes stammen. Denkbar sei auch die stärkere Anerkennung von anderen Standards, um Synergieeffekte zu schaffen und den Zugang zu erleichtern: „Es braucht einen Grundkorridor, der für Glaubwürdigkeit und Transparenz steht“ (EX-B). Innerhalb eines solchen Grundkorridors sollte die jeweilige Ausgestaltung sowie die Entscheidung, wer daran überhaupt teilnimmt, weiterhin freiwillig sein: „Ein Regionalsiegel ist nicht für jeden Betrieb eine Lösung“ (EX-B). Multioptionale Lösungen werden benötigt, die mit möglichst geringem Zertifizierungsaufwand ablaufen. Eine solche Lösung wird von den Expert:innen nicht kurzfristig erwartet, der Zeitkorridor liege in den nächsten zwei bis fünf Jahren.

Für die Zukunft von regionalen Bio-Siegeln empfehlen die Expert:innen mit Blick auf die bestehenden sowie wandelnden gesellschaftlichen Anforderungen und Rahmenbedingungen Folgendes:

- Definition: Empfehlung der Verbraucherzentralen (vzbv 2022) zur Definition von Regionalität anzunehmen und durch akkreditierten Zertifizierer zu standardisieren.
- Transparenz: Attribut „Regio“ besser sichtbar machen und klären, wie regionale Wertschöpfungsketten außerdem gefördert werden können.
- Umsetzbarkeit: Kleine Lieferanten und Landwirte nicht mit zu hohen Anforderungen der Siegel und den Kosten ihrer Auditierung zu überfordern.

- Marktdurchdringung „Bio“: Möglichkeiten sich mit regionalen Bio-Siegeln von Import-Bio-Ware abzusetzen und ökologische Wertschöpfungsketten in der Region aufzubauen.
- Marktdurchdringung „Regio“: Im Einzel- und Großhandel sowie im Außer-Haus-Verzehr (zum Beispiel Betriebskantinen) sich für mehr regionale Produkte und deren Kennzeichnung einzusetzen.
- Nachfrage: Interesse und Zahlungsbereitschaft der Konsument:innen für „Regio“ und „Bio“ in Krisenzeiten zu halten.
- Vernetzung: Mehr Bio-Lebensmittel mit ihrer Herkunft zu kennzeichnen und mehr regionale Produkte mit „Bio“ zu kennzeichnen, beispielsweise in Kombination aus „Regionalfenster“ und Verbands-Bio sowie „Regionalfenster“ und Bio-Landeszeichen.

6 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die Studie rankt um die Fragen: (a) ob sich in staatlichen Kennzeichnungen etwas ändern muss, (b) wenn ja, warum, und (c) wie dies aussehen könnte, um die Bedürfnisse der Konsument:innen zu integrieren und einen größeren Stellenwert für Markt, Gesellschaft und Nachhaltigkeit zu erlangen.

6.1 Zusammenfassung und Synthese

Der gewählte Fokus der Studie liegt auf staatlichen regionalen Bio-Siegeln und ihrem Potenzial, die Transformation und Resilienz landwirtschaftlicher Betriebe zu stärken. Unter dem Schlagwort der Resilienz wird verortet, wie mit multiplen internen und externen „Störungen“ umgegangen wird (siehe Abschnitt 3). Es wurde mit dem ResAT-Ansatz ein Verständnis von Resilienz gewählt, in dem neben der Belastbarkeit und der Anpassungsfähigkeit die Transformierbarkeit als erweiternde Dimension gesehen wird (Teermeer et al. 2018; Meuwissen et al. 2019). Damit werden (1) die Konzeptebene des Instruments regionales Bio-Zeichen und (2) die Wirkungsebene auf landwirtschaftliche Systeme betrachtet. Die positiv oder negativ gepolten Störungen umfassen bei Kennzeichnungssystemen einen Theorie-Praxis-Gap der intendierten und tatsächlichen Überwindung von Informationsasymmetrien, sich wandelnden Anforderungen der Nutzer:innen bzw. Konsument:innen oder

Veränderungen der Rahmenbedingungen. Hinzu kommen aktuell multiple Krisen und Schocks auf den (Bio-)Märkten und im globalen Kontext, in denen staatliche Bio-Zeichen als politische Instrumente Orientierung und Sicherheit geben sollen (BGA/BÖL und BGK ZÖL 2022).

Die Sichtweise von insgesamt 1.991 Konsument:innen und 14 Expert:innen wurden im Sommer/Herbst 2022 mittels einem empirischen Methodenmix erfasst. Die Erhebungen und Diskussionen in der Multi-Akteurs-Perspektive (MAP) zeigen: Es gelingt staatlichen Kennzeichnungssystemen für regionale Bio-Lebensmittel, gesellschaftliche Anforderungen und Wünsche mitzudenken und in ihren Kriterien umzusetzen. Ihr Kontrollsystem sichert eine hohe Verlässlichkeit und Qualität der Standards zur ökologischen Produktionsweise und regionalen Herkunft von Lebensmitteln, die Konsument:innen immer häufiger in ihren Kaufentscheidungen berücksichtigen möchten (siehe Abschnitt 4 und 5). Staatliche regionale Bio-Zeichen werden aus Sicht der befragten Konsument:innen und der Expert:innen mit einer hohen Robustheit, insbesondere Stabilität und Sicherheit, verbunden. Die hohen Erwartungen an staatliche Zeichen treffen auf ein historisch gewachsenes großes Vertrauen in den Staat (siehe Abschnitt 4). Der Verdacht einer gleichzeitig fehlenden Flexibilität und geringen Anpassungsfähigkeit an gesellschaftliche Veränderungen mit Blick auf die staatlichen Entscheidungsprozesse und behördlichen Strukturen scheint bestätigt (siehe Abschnitt 5). Damit stehen sich Stabilität und Flexibilität scheinbar diametral entgegen.

Staatliche Kennzeichnungssysteme unterliegen somit einem „Stabilität-Flexibilität-Dilemma“, bei dem beides gefordert wird, sich aber Stabilität und Flexibilität gleichzeitig ausschließen. Vor dem Hintergrund des „Stabilität-Flexibilität-Dilemmas“ von Kennzeichnungssystemen sind Spannungsfelder zwischen den Resilienz-Dimensionen Belastbarkeit, Anpassungsfähigkeit und Transformation zu erwarten. Es differieren indes Eigen- und Fremdsicht. Die Verantwortlichen der staatlichen Kennzeichnungssysteme berichten von vielfältigen Möglichkeiten, die Konzepte der Bio-Zeichen kurz- und langfristig zu ändern oder anzupassen, die in der Außensicht von Konsument:innen und selbst Fachleuten kaum wahrgenommen werden oder bewusst sind (siehe Abschnitt 5). Außerdem führen regulative Änderungen der EU-Bio-Verordnung quasi automatisch zu einer Anpassung der Standards. Mehrwert bieten regionale Bio-Zeichen durch einen Herkunftsnachweis, der in der Programmatik der Länderzeichen festgelegt ist. Dies wird von den Expert:innen als staatlich getragene Definition von Regionalität verstanden und damit als Chance, sich von anderen Regionalkennzeichnungen abzuheben.

Damit staatliche regionale Bio-Zeichen einen größeren Stellenwert für Markt, Gesellschaft und Nachhaltigkeit erlangen, bedarf es aus Sicht der Expert:innen einer höheren Bekanntheit durch verstärkte Öffentlichkeitsarbeit und Informationen der Konsument:innen und Öffentlichkeit. Diese Einschätzung deckt sich mit den Ergebnissen aus der Konsument:innenbefragung (siehe Abschnitt 4). Diese kennen staatliche regionale Bio-Zeichen weniger häufig als Bio-Verbandszeichen. Gleichzeitig sind die Erwartungen der Konsument*innen hoch, dass staatliche regionale Bio-Zeichen in der Konzeptebene resilient sind und einen Beitrag zu einer resilienten Landwirtschaft leisten können.

6.2 Thesen und Handlungsempfehlungen

Für die Zukunftsfähigkeit staatlicher regionaler Bio-Zeichen werden von den Expert:innen Veränderungen in den folgenden Bereichen gefordert (siehe Abschnitt 5): Definition von Regionalität, Transparenz gegenüber Konsument:innen, Umsetzbarkeit bei den Erzeuger:innen, Förderung der Marktdurchdringung von „Bio“ und „Regio“, Stabilisierung der Nachfrage in Krisenzeiten sowie mehr Vernetzungen. Diese Aspekte sind Basis für folgende Empfehlungen der Studie, die in drei Thesen formuliert sind.

These 1: Marktpräsenz braucht Berechtigung (Evidenz): Staatliche Zeichengeber:innen müssen permanent die Daseinsberechtigung ihrer regionalen Bio-Zeichen überprüfen und die Autorisierung des Markteingriffs darlegen können.

These 2: Veränderung braucht starke Gemeinschaften (Netzwerk): Staatliche Zeichengeber:innen sollten Vernetzungen bzw. Kooperation fördern.

These 3: Wandel braucht Ideen und Vorbilder (Leuchtturm): Staatliche regionale Bio-Zeichen sollten innovativ und durch Lernanreize vorbildgebend für andere Zeichen sein.

6.3 Ausblick und Forschungsbedarf

Es wurden staatlich vergebene Landeszeichen für Bio-Lebensmittel (kurz regionale Bio-Zeichen) in den Fokus gestellt und mit privatwirtschaftlich vergebenen Bio-Zeichen der Bio-Erzeugerverbände verglichen. Beide Konzepte stellen teils ähnlich hohe Anforderungen an die Erzeuger:innen hinsichtlich der ökologischen Produktionsweise. Weitere privatwirtschaftliche Bio-Zeichen des Handels oder der Hersteller, die sich stärker an den Mindestanforderungen der EU-Bio-Verordnung orientieren, wurden in dieser Studie nicht betrachtet. Diese Fragestellung kann in nachfolgenden Studien aufgegriffen werden.

Die Befragung von Konsument:innen zur Resilienz von Bio-Zeichen ist nach dem Kenntnisstand der Autorinnen einzigartig, es werden erstmals die Erwartungen an Robustheit, Anpassungsfähigkeit und Transformierbarkeit von Bio-Zeichen deutschlandweit erfasst. Diese Ergebnisse können Basis für ein permanentes Monitoring und Folgeerhebungen sein, die Veränderungen in den gesellschaftlichen Anforderungen an regionale Bio-Zeichen aus Konsument:innensicht erfassen und die Frage der Autorisierung staatlicher Landeszeichen für Bio-Lebensmittel evidenzbasiert und bundeslandübergreifend begleiten können. Weitergehende Analysen des Datensatzes und Veröffentlichungen werden von den Autorinnen dieser Studie geplant.

Nicht zuletzt zeigte die Teilnahme am und die Reaktionen im Expert:innenworkshop den Bedarf und das Interesse von staatlichen und privatwirtschaftlichen Akteur:innen, nach weiteren und unabhängigen Formaten, die den Austausch untereinander ermöglichen, neue Denkansätze einbringen und außerhalb ihres bisherigen Gestaltungsrahmens liegen. Die Orientierung am ResAT-Ansatz wurde als wertvoller neuer Denkansatz für die Betrachtung von Bio-Zeichen in der Multi-Akteurs-Perspektive gesehen. Die Strukturierung und Differenzierung der einzelnen Resilienz-Dimensionen führte indes zu Irritationen in den Befragungen und erwies sich im Detail als wenig praktikabel.

Literatur

Anderies, J. M.; Folke, C.; Walker, B.; Ostrom, E.: Aligning key concepts for global change policy: robustness, resilience, and sustainability, in: *Ecology and Society* Vol. 18, No. 2 (2013).

Asioli, D.; Aschemann-Witzel, J.; Nayga, R.M.: Sustainability-Related Food Labels, in: *Annual Review of Resource Economics* Vol. 12, No. 1 (2020), S. 171-185.

Begleitausschuss Bundesprogramm Ökologischer Landbau (BGA/BÖL)/Begleitkreis Zukunftsstrategie Ökologischer Landbau (BGK/ZÖL): Strategiepapier zur Erreichung von 30 % Bio für eine resiliente Land- und Ernährungswirtschaft in Deutschland (2022), online verfügbar unter: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Landwirtschaft/Biologischer-Landbau/bga-strategiepapier-30bis2030.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (zuletzt abgerufen am 20.01.2023).

Brand, F.S.; Jax, K.: Focusing the Meaning(s) of Resilience: Resilience as a Descriptive Concept and a Boundary Object, in: *Ecology & Society* Vol. 12, No. 1 (2007).

Brzezina, N.; Kopainsky, B.; Mathijs, E.: Can Organic Farming Reduce Vulnerabilities and Enhance the Resilience of the European Food System? A Critical Assessment Using System Dynamics Structural Thinking Tools, in: *Sustainability* Vol. 8, No. 10 (2016) 10.3390/su8100971.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL): Der BMEL Ernährungsreport 2022: Deutschland, wie es isst (2022), online verfügbar unter: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/ernaehrungsreport-2022.pdf?__blob=publicationFile&v=8 (zuletzt abgerufen am 20.01.2023).

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL): Bio-Siegel, online verfügbar unter: <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/oekologischer-landbau/bio-siegel.html> (zuletzt abgerufen am 20.01.2023).

Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖLW): Branchenreport (2022), online verfügbar unter: https://www.boelw.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Zahlen_und_Fakten/Broschuere_2022/BOELW_Branchenreport2022.pdf (zuletzt abgerufen am 20.01.2023).

Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖLW): Branchenreport Corona Spezial (2021), online verfügbar unter: https://www.boelw.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Zahlen_und_Fakten/Brosch%C3%B-Cre_2021/11_B%C3%96LW_Branchenreport_2021_CoronaSpezial.pdf (zuletzt abgerufen am 20.01.2023).

Carpenter, S. R.; Brock, W. A.: Adaptive capacity and traps, in: *Ecology and Society* Vol. 13, No. 2 (2008).

Darndorfer, I.: Krisen aus Resilienz-Perspektive, Vortrag 31. Jahrestagung der ÖGA, 16.09.2021.

Deimling, D.; Raith, D.: Regionale Resilienz als alternative ökonomische Perspektive nachhaltiger Regionalentwicklung, Endbericht, Graz 2016.

Deutscher Bauernverband (DBV): Marktbericht zum Jahreswechsel 2022/23, Pressemitteilung vom 28.12.2022, online verfügbar unter: https://www.bauernverband.de/fileadmin/user_upload/dbv/pressemitteilungen/2022/KW_41_bis_52/KW_52/2022_-_164_PM_Marktbericht.pdf (zuletzt abgerufen am 20.01.2023).

Ericksen, P. J.: Conceptualizing food systems for global environmental change research, in: *Global Environmental Change* Vol. 18 No. 1 (2008), S. 234–245.

Falguera, V.; Aliguer, N.; Falguera, M.: An integrated approach to current trends in food consumption: Moving toward functional and organic products?, in: *Food Control* Vol. 26, No. 2 (2012), S. 274–281.

Fan, S.; Cho, E. E.; Meng, T.; Rue, C.: How to Prevent and Cope with Coincidence of Risks to the Global Food System, in: *Annual Review of Environment and Resources* Vol. 46, No. 1 (2021), S. 601–623.

Fathi, K.: Resilienz im Spannungsfeld zwischen Entwicklung und Nachhaltigkeit, Wiesbaden 2019.

Feldmann, C.; Hamm, U.: Consumers' perceptions and preferences for local food: A review, in: *Food Quality and Preference* Vol. 40 (2015), S. 152–164.

Folke, C.; Carpenter, S. R.; Walker, B.; Scheffer, M.; Chapin, T.; Rock Ström, J.: Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability, in: *Ecology and Society* Vol. 15 No. 4 (2010).

Folke, C.: Resilience (Republished), in: *Ecology and Society* Vol. 21, No.4 (2016), 44, S. 1–30.

Fritsch, M.: Marktversagen und Wirtschaftspolitik: Mikroökonomische Grundlagen staatlichen Handelns, München 2014.

Gebhardt, B.: Biozeichen Baden-Württemberg. Wie bewerten Teilnehmer und Mitwirkende das Biozeichen Baden-Württemberg? Sitzung des Ökobeirats Biozeichen Baden-Württemberg. Stuttgart, 06.05.2019.

Godfray, H. C. J.; Beddington, J. R.; Crute, I. R.; Haddad, L.; Law-Rence, D.; Muir, J. F. et al.: Food security: the challenge of feeding 9 billion people, in: *Science* Vol. 327 No. 5967 (2010), S. 812–818.

Grunert, K. G.; Hieke, S.; Wills, J.: Sustainability labels on food products: Consumer motivation, understanding and use, in: *Food Policy* Vol. 44 (2014), S. 177–189.

Heinze, K.; Xouridas, S.; Gebhardt, B.; Becker, T.: Verbraucherpräferenzen gegenüber regionalen Produkten: Ein Vergleich von West- und Ostdeutschland, in: *Bericht über Landwirtschaft*, Band 92, Heft 1 (2014).

Hempel, C.; Roosen, J.: The role of life satisfaction and locus of control in changing purchase intentions for organic and local food during the pandemic, in: *Food quality and preference* Vol. 96 (2022).

Hobbs, J. E.; Goddard, E.: Consumers and trust, in: *Food Policy* 52(C) (2015), S. 71–74.

Hoddinott, J.: Looking at development through a resilience lens, Washington DC 2014.

Institute for Government and Cabinet Office (IGC): *Mindspace: Influencing behaviour through public policy*, London 2011.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC): *Climate Change and Land: An IPCC Special Report on Climate Change, Desertification, Land Degradation, Sustainable Land Management, Food Security, and Greenhouse Gas Fluxes in Terrestrial Ecosystems*, Genf 2019.

Janssen, M.; Busch, C.; Kilian, D.; Gider, D.; Hamm, U.: Regionalfenster – Wie beurteilen Verbraucher und Händler das Regionalfenster? (2013), online verfügbar unter: www.bmelv.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/Regionalfenster-Verbraucherbeurteilung.pdf?__blob=publicationFile (zuletzt abgerufen am 30.09.2013).

Meuwissen, M. P. M.; Feindt, P. H.; Spiegel, A.; Termeer, C. J. A. M.; Mathijs, E.; De Mey, Y. et al.: A framework to assess the resilience of farming systems, in: *Agricultural Systems* Vol. 176 (2019).

Mont, O.; Lehner, M.; Hesikanen, E.: Nudging. A tool for sustainable behaviour? Report 6643, Swedish environmental protection agency, Stockholm 2015.

Moog, K.; Gebhardt, B.: Regionalität im Verständnis von Verbrauchern und Zeichenträgern: ein Ländervergleich für Schweinefleisch, in: *Berichte über Landwirtschaft – Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft*, Band 96, Heft 2, 2018.

Pretty, J.; Sutherland, W. J.; Ashby, J.; Auburn, J.; Baulcombe, D.; Bell, M. et al.: The top 100 questions of importance to the future of global agriculture. In: *International Journal of Agricultural Sustainability* Vol. 8, No. 4 (2010), S. 219–236.

Rockström, J.; Steffen, W.; Noone, K.; Persson, A.; Chapin, F. S.; Lambin, E. F. et al.: A safe operating space for humanity, in: *Nature* Vol. 461, No. 7263 (2009), S. 472–475.

Rousseau, S.; Vranken, L.: Green market expansion by reducing information asymmetries: Evidence for labeled organic food products, in: *Food Policy* Vol. 40 (2013), S. 31–43.

Sanders, J.; Heß, J. (EDS): *Leistungen des ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft*. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage, Braunschweig 2019.

Sønderskov, K. M.; Daugbjerg, C.: The state and consumer confidence in eco-labeling: organic labeling in Denmark, Sweden, The United Kingdom and The United States, in: *Agric Hum Values* Vol. 28 No. 4 (2011), S. 507–517.

Tendall, D. M.; Joerin, J.; Kopainsky, B.; Edwards, P.; Shreck, A.; LE, Q. B. et al.: Food system resilience: Defining the concept, in: *Global Food Security* 6 (2015), S. 17–23.

Termeer, K.; Candel, J.; Feindt, P.; Buitenhuis, Y.: D4.1: Assessing how policies enable or constrain the Resilience of Farming Systems in the European Union: the Resilience Assessment Tool (ResAT) (2018), online verfügbar unter: <https://surefarmproject.eu/wordpress/wp-content/uploads/2018/04/SURE-Farm-D-4.1-Resilience-Assessment-Tool-1.pdf> (zuletzt abgerufen am 20.01.2023).

Thaler, R. H.; Sunstein, C. R.: *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*, New Haven, 2008.

Urruty, N.; Tailliez-Lefebvre, D.; Huyghe, C.: Stability, robustness, vulnerability and resilience of agricultural systems. A review, in: *Agronomy for Sustainable Development* Vol. 36, No. 1 (2016).

Walker, B.; Holling, C. S.; Carpenter, S. R.; Kinzig, A.: Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems, in: *Ecology and Society* Vol. 9, No. 2 (2004).

Wisner, B.: *At risk. Natural hazards, people's vulnerability, and disasters*, New York 2003.

World Economic Forum: *The Global Risks Report 2022*, Geneva 2022.

Zurek, M.; Ingram, J.; Bellamy, A.S.; Goold, C.; Lyon, C.; Alexander, P. et al.: Food System Resilience: Concepts, Issues, and Challenges, in: *Annual Review of Environment and Resources* Vol. 47, No. 1 (2022), S. 511–534.

Anhang

Anhang 1: Soziodemografische Informationen der Stichprobe

Soziodemografische Daten	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
N	998	993	1.991
Alter in Jahren M (SD)	49,17 (16,26)	50,47 (16,76)	49,82 (16,52)
Geschlecht			
weiblich	49,2%	52,0%	50,6%
männlich	50,4%	47,8%	49,1%
divers	0,4%	0,2%	0,3%
Haushaltsgröße M (SD)	2,25 (1,22)	2,21 (1,24)	2,23 (1,23)
Haushaltsnettoeinkommen			
unter 1.000	6,0%	6,8%	6,4%
1.000 bis 1.500	10,8% ¹	11,0%	10,9%
1.500 bis 2.000	11,6%	12,3%	12,0%
2.000 bis 2.500	12,6%	10,6%	11,6%
2.500 bis 3.000	13,5%	12,1%	12,8%
3.000 bis 4.000	16,1%	18,0%	17,1%
4.000 und mehr	21,5%	20,8%	21,2%
keine Angabe	7,7%	8,4%	8,0%
Bildungsabschluss			
noch in Ausbildung	0,1%	0,4%	0,3%
Mittel-, Volks- oder Hauptschule	11,7%	12,4%	12,1%
Realschulabschluss	33,8%	34,5%	34,2%
Fachhochschulreife, Abitur	21,7%	22,6%	22,2%
Hochschul-/Fachhochschulabschluss	32,5%	29,9%	31,2%
keinen	0,2%	0,2%	0,2%
Zuständig für Einkauf			
ausschließlich ich	46,2%	45,8%	46,0%
vorwiegend ich	24,6%	23,9%	24,2%
zu gleichen Teilen ich und anderer	24,9%	26,3%	25,6%
vorwiegend jemand anderes	4,3%	4,0%	4,2%
Bundesland			
Bayern	17,8%	15,0%	16,4%
Baden-Württemberg	12,1%	13,9%	13,0%

Rheinland-Pfalz	3,9%	5,6%	4,8%
Saarland	1,2%	1,2%	1,2%
Hessen	6,9%	8,4%	7,6%
Nordrhein-Westfalen	21,2%	21,3%	21,3%
Thüringen	1,9%	2,4%	2,2%
Sachsen	4,3%	5,0%	4,7%
Brandenburg	3,4%	2,7%	3,1%
Berlin	5,3%	3,8%	4,6%
Sachsen-Anhalt	3,1%	1,9%	2,5%
Mecklenburg-Vorpommern	2,0%	2,1%	2,1%
Bremen	1,2%	0,5%	0,9%
Hamburg	2,2%	2,5%	2,4%
Schleswig-Holstein	4,3%	3,0%	3,7%
Niedersachsen	9,0%	10,5%	9,7%
Leben in Bundesland seit x Jahren M (SD)	38,02 (20,68)	39,52 (21,00)	38,77 (20,85)
Leben in Bundesland (dort zur Welt gekommen)			
ja	64,9%	64,7%	64,8%
nein	35,1%	35,3%	35,2%
Einwohnerzahl des Wohnortes			
weniger als 5.000	15,2%	18,6%	16,9%
5.000 bis 20.000	23,7%	23,4%	23,6%
20.000 bis 100.000	23,3%	22,7%	23,0%
100.000 und mehr	37,7%	35,3%	36,5%
Ernährungstyp			
Omnivor	67,1%	67,4%	67,3%
Flexitarier	26,2%	26,7%	26,4%
Vegetarier	4,9%	4,3%	4,6%
Veganer	1,8%	1,6%	1,7%

Quelle: Eigene Erhebung: Konsument:innenbefragung 2022, n = 1.991.

Anhang 2 : Anteil der Befragten in den jeweiligen Bundesländern, die angab, die drei abgebildeten Siegel zu kennen



Bundesland	bio Baden-Württemberg	bio BAYERN	Bio aus HESSEN
Bayern	9,2%	47,7%	8,3%
Baden-Württemberg	39,0%	12,0%	10,0%
Rheinland-Pfalz	9,5%	9,5%	22,1%
Saarland	8,3%	4,2%	12,5%
Hessen	12,5%	14,5%	59,2%
Nordrhein-Westfalen	10,4%	14,6%	12,3%
Thüringen	9,3%	16,3%	20,9%
Sachsen	10,8%	3,2%	5,4%
Brandenburg	8,2%	6,6%	9,8%
Berlin	14,3%	12,1%	17,6%
Sachsen-Anhalt	14,0%	14,0%	8,0%
Mecklenburg-Vorpommern	17,1%	12,2%	14,6%
Bremen	0,0%	0,0%	0,0%
Hamburg	8,5%	6,4%	4,3%
Schleswig-Holstein	5,5%	5,5%	6,8%
Niedersachsen	10,8%	6,2%	7,2%

Quelle: Eigene Erhebung; Konsument:innenbefragung 2022, n = 1.991. Anmerkung: Die Anzahl der Befragten in den einzelnen Bundesländern kann Anhang 1 entnommen werden.

Institution	Name	Name	Name
Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Prof. Dr.	Balling	Richard
MGH GUTES AUS HESSEN GmbH		Binkhoff	Christiane
MBW Marketing- und Absatzförderungsgesellschaft für Agrar- und Forstprodukte aus Baden-Württemberg mbH	Dr.	Breuning	Senta
Biokreis e. V.		Bydanova	Iuliia
Universität Hohenheim, Fachgebiet Agrarmärkte	Prof. Dr.	Hess	Sebastian
Regionalfenster Service GmbH		Klingmann	Peter
MLR Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg*		Krieglstein	Bruno
Bundesverband der Regionalbewegung e. V.		Krommer	Florian
AELF Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kempten (Allgäu)		Ludwig	Denise
MLUK Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz Brandenburg		Luther	Jens
Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern*		Pawlowski	Andreas
Unser Land GmbH (Vermarktungsgesellschaft in Bayern)		Pesch	Margit
Naturland		Pfeuffer	Markus
Edmund Rehwinkel-Stiftung, Rentenbank		Pohl	Christian
Technische Universität München, Lehrstuhl für Marketing und Konsumforschung	Prof. Dr.	Roosen	Jutta
DLG Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft*	Dr.	Schaffner	Achim
Demeter		Schmitt	Melanie
FÖL Fördergemeinschaft Ökologischer Landbau Berlin-Brandenburg e. V.		Wimmer	Michael

* Kurzfristig abgesagt

Die Autor:innen

Prof. Dr. Achim Spiller

B. Sc. Tabea Rinklake

B. Sc. Heye Bernd Erchinger

Georg-August-Universität Göttingen

Dr. Jochen Neuendorff

Fachgruppe Ökologische Produktion im Verband
akkreditierter Zertifizierungsgesellschaften

Göttingen

Dr. Alexander Beck

Assoziation Ökologischer Lebensmittelhersteller

Schweinfurt

Wie weiter mit der Bio-Kontrolle? Zur Rollenverteilung zwischen Staat, privaten Öko-Kontroll- stellen und Bio-Unternehmen für eine verbesserte Betrugs- prävention

Inhalt

1. Hintergrund und Zielsetzung	104
2. Bio-Kontrolle: Zusammenwirken von öffentlichen und privaten Akteur:innen	106
3. Theoretische Grundlagen	108
4. Methodik	111
5. Ergebnisse	112
6. Diskussion und Empfehlungen	115
Literatur	126

1 Hintergrund und Zielsetzung

Die ökologische Produktion von Lebensmitteln ist ein Vertrauensgut, da Menschen beim oder nach dem Einkauf die Eigenschaft „bio“ selbst nicht überprüfen können (Jahn et al. 2005; Nagy et al. 2022). Als Prozesseigenschaft ist die Eigenschaft „bio“ weder durch die Marktakteur:innen noch die Öko-Kontrollstellen innerhalb der Wertschöpfungskette laboranalytisch zu verifizieren. Aufgrund der teilweise großen Preisabstände gibt es ökonomische Anreize für betrügerisches Verhalten. Daher ist es nicht überraschend, dass eine verlässliche Überprüfung von Bio-Erzeuger:innen, Verarbeiter:innen, Händler:innen und Importeur:innen durch ein gut funktionierendes Kontrollsystem, das die Integrität des Ökolandbaus schützt, in der Literatur als eine wesentliche Vertrauensdeterminante eingeschätzt wird (Hemmerling et al. 2015; Müller & Gaus 2015; Kendall et al. 2019; Nagy et al. 2022; Murphy et al. 2022). Dieses Kontrollsystem ist durch die EU-Bio-Verordnung (ab 1. Januar 2022: VO (EU) Nr. 2018/848) und die EU-Kontrollverordnung (VO (EU) Nr. 2017/625) gesetzlich geregelt. Der von der EU-Kommission 2021 verabschiedete Aktionsplan für die ökologische Produktion greift dabei Betrugsprävention als zentrales Handlungsfeld bei der Durchführung der Kontrollen auf¹.

In allen EU-Mitgliedsstaaten, so auch in Deutschland, werden die Bio-Kontrollen als amtliche Kontrollen durch staatliche Behörden durchgeführt. In den meisten EU-Ländern überträgt der Staat allerdings Öko-Kontrollstellen die primären Kontrollaufgaben bis hin zur Ausstellung des Bio-Zertifikats, wenn die Anforderungen erfüllt sind (Third-Party Certification). Vorteil dieser hybriden Struktur (Ponte und Daugbjerg 2015) ist eine rasche Anpassungsfähigkeit an einen wachsenden Markt und die Nutzung der Kompetenz sowohl staatlicher als auch privater Akteur:innen. Andererseits stehen die privat organisierten Öko-Kontrollstellen wegen vermuteter Abhängigkeiten von den durch sie zertifizierten Bio-Betrieben und Unternehmen immer wieder in der Kritik². Jahn et al. (2005) haben solche potenziellen Fehlanreize mit Bezug auf ähnlich gelagerte Probleme der Wirtschaftsprüfung bereits 2005 beschrieben. Angesichts des sich dynamisch entwickelnden Bio-Marktes ist ein Kontrollverfahren, das sich rasch an verändernde Marktbedingungen anpassen kann, für die Absicherung der Authentizität von Bio-Produkten von herausragender Bedeutung. Mediale aufgegriffene Betrugsfälle sind eine besondere Gefahr für die Reputation des Öko-Sektors.

¹https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organic-action-plan_en.

²Siehe <https://www.zeit.de/2021/47/tierhaltung-bio-huehner-lebensmittel-kontrolle>, <https://taz.de/Whistleblower-packt-aus/!5816173/> sowie Bar und Zheng 2019.

³<https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2021/kw20-de-oeko-kennzeichen-842724>.

In Deutschland wurde mit dem Inkrafttreten der revidierten EU-Bio-Verordnung zum 1. Januar 2022 das Öko-Landbaugesetz (ÖLG) neu gefasst³. Die im Öko-Landbaugesetz (ÖLG) niedergelegte Rollenverteilung zwischen Bund, Bundesländern und Öko-Kontrollstellen ist aktuell Gegenstand intensiver Diskussionen, wobei die rechtlichen Auslegungen zwischen Bund und Bundesländern divergieren und möglicherweise weitere Anpassungen des Öko-Landbaugesetzes (ÖLG) notwendig werden. Das vorliegende Projekt vertieft Ansatzpunkte zur Verbesserung der Kontrolle an dieser Schnittstelle zwischen Staat, Kontrollunternehmen und Wirtschaft.

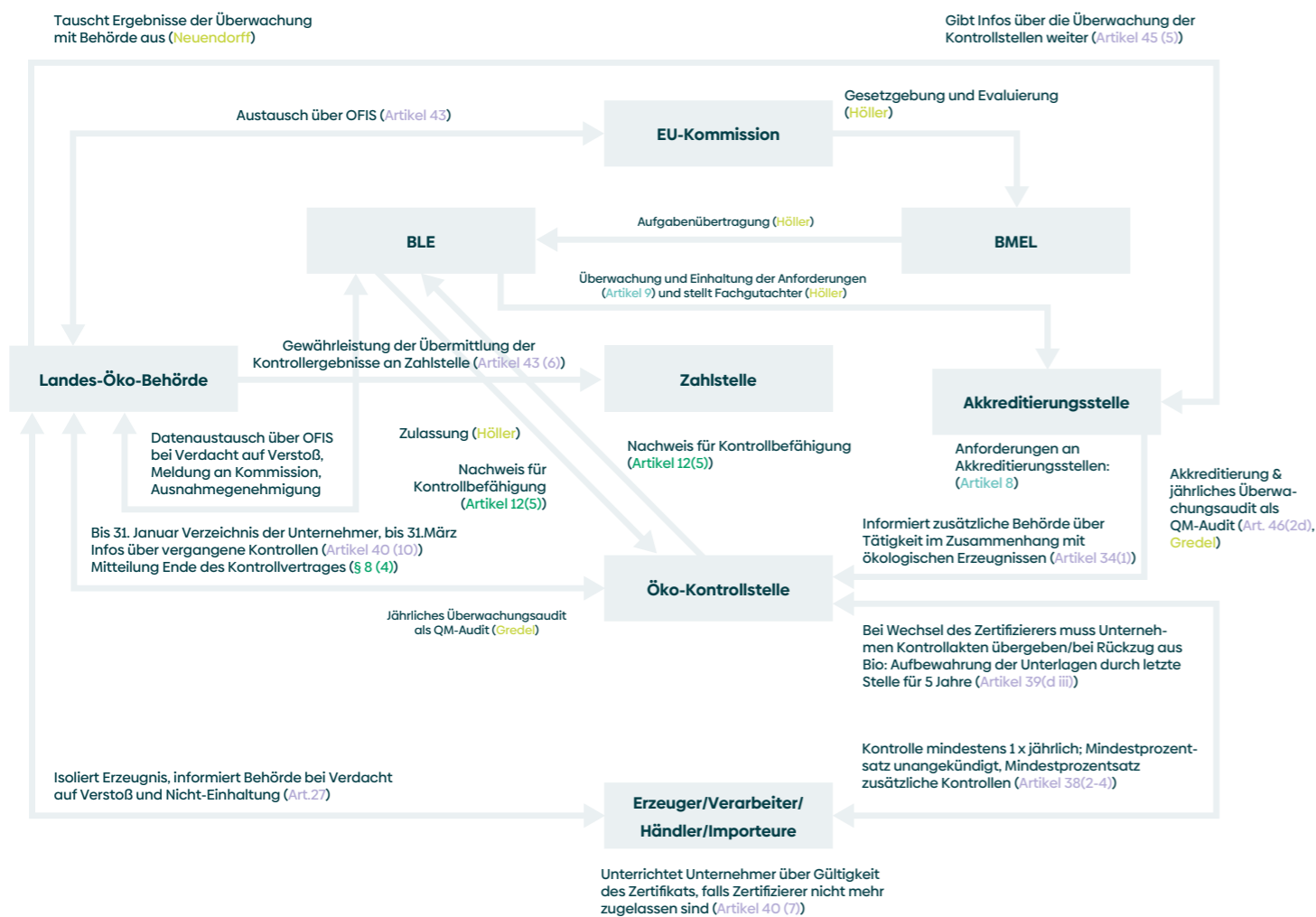
Auf der Grundlage einer praxisnahen Analyse des Kontrollsystems werden unter Einbeziehung relevanter Stakeholder Handlungsvorschläge sowohl für den Kontrollsektor als auch für die Politik abgeleitet, die dazu beitragen, die Integrität des Bio-Marktsegmentes zu schützen. Zugleich können die hier erarbeiteten Erkenntnisse auch für den Aufbau anderer Zertifizierungssysteme im Bereich der nachhaltigen Agrar- und Ernährungswirtschaft wie zum Beispiel die geplante staatliche Tierhaltungskennzeichnung, ein mögliches EU-Nachhaltigkeitslabeling oder die Zertifizierung im Rahmen des Lieferkettengesetzes genutzt werden. Die Zahl der Zertifizierungsprogramme nimmt immer weiter zu – und damit auch die Relevanz einer sinnvollen Arbeitsteilung zwischen Staat und Privatwirtschaft. Die Öko-Kontrolle ist angesichts der vielfältigen Erfahrungen aus dreißig Jahren das zentrale Lernfeld, nicht zuletzt mit Blick auf die Vermeidung von Betrug. Eine Aufgabe, die gegenüber dem klassischen Ziel der Bio-Kontrolle, der flächendeckenden Einhaltung der Bio-Produktionsregeln, an Bedeutung gewonnen hat.

Übergreifende Forschungsfrage ist, welche Rollenverteilung und welche Formen der Zusammenarbeit zu einer hohen Zuverlässigkeit (Effektivität, Reliabilität) des Systems führen – unter Vermeidung von Bürokratielasten. Es geht um die grundsätzliche Funktionsverteilung zwischen Staat und Wirtschaft im Rahmen der in Deutschland gewählten Bio-Zertifizierung mit staatlicher Aufgabendelegation und Aufsicht. Dabei ist auch das Zusammenspiel der verschiedenen staatlichen Ebenen im Mehrebenensystem (Europäische Union, Bund, Bundesländer, kommunale Lebensmittelkontrolle) zu beachten. Untersucht wird auch die Rolle verschiedener Akteur:innen der Wertschöpfungskette (zum Beispiel Landwirtschaft, Verarbeitung, Handel) im Zusammenspiel mit den Zertifizierungsunternehmen und staatlichen Stellen, etwa im Hinblick auf Datenaustausch, Risikobewertung, Vertrauensaufbau und Sanktionen. Gerade hier hat eine Expertenbefragung von Mühlrath et al. (2017) Schwachstellen aufgezeigt.

2 Bio-Kontrolle: Zusammenwirken von öffentlichen und privaten Akteur:innen

Die Verordnung (EU) Nr. 2018/848 legt zusammen mit der EU-Kontrollverordnung VO (EU) Nr. 2017/625 die europaweiten Grundlagen der Bio-Kontrolle. Für die Bio-Kontrollen sind in allen EU-Mitgliedsstaaten Behörden zuständig, es handelt sich um „amtliche Kontrollen“. Das EU-Bio-Recht lässt den Mitgliedsstaaten aber Spielraum bei der Ausgestaltung dieser Kontrollen. Nur in Dänemark, Estland und Finnland führen ausschließlich Behörden die Bio-Kontrollen durch⁴. Abbildung 1 skizziert das komplexe institutionelle Zusammenspiel der verschiedenen Akteur:innen im Überblick; Abbildung 2 fokussiert auf die Spezifika des Handels mit Drittstaaten.

Abbildung 1: Institutionelle Ausgestaltung der Bio-Kontrolle in Deutschland



Quelle: ● VO (EU) 2018/848, ● ÖLGKontrollStZuV, ● Verordnung (EG) Nr. 765/2008, ● VO (EU) 2021/1342, ● persönliche Erkundigungen; OFIS = Organic Farming Information System der Europäischen Kommission.

⁴ Für Italien siehe Guccione et al. 2021, S. 7.

Abbildung 2: Institutionelle Ausgestaltung der Bio-Kontrolle mit Drittstaaten



Quelle: ● VO (EU) 2018/848, ● VO (EU) 2021/1342, ● VO (EU) 2021/1698.

In Deutschland werden die Kontrollen von den zuständigen Behörden der Bundesländer durchgeführt, die ihrerseits Aufgaben an privatwirtschaftliche Öko-Kontrollstellen als Zertifizierungsstellen vergeben. Die Öko-Kontrollstellen agieren nach VO (EU) 2017/625 als durch die Behörden beauftragte Stellen und müssen durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAKS) akkreditiert sein. Nach der Akkreditierung müssen die Öko-Kontrollstellen durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) zugelassen werden. Die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, die Deutsche Akkreditierungsstelle und die zuständigen Behörden der Bundesländer überwachen die Tätigkeit der Öko-Kontrollstellen. Die zuständigen Landesbehörden stimmen sich informell über die Länderarbeitsgemeinschaft Ökologischer Landbau (LÖK) bzw. den Ständigen Ausschuss ab. Die Öko-Kontrollstellen sind in zwei Verbänden organisiert, dem Bundesverband der Öko-Kontrollstellen e. V. (BvK) und dem Verband akkreditierter Zertifizierungsgesellschaften (VAZ). Diese Kontrollstruktur trifft auf einen Bio-Markt, der in den vergangenen Jahren dynamisch gewachsen ist. Auch ist der Internationalisierungsgrad gestiegen, was besondere Herausforderungen im Hinblick auf den Datenaustausch aufwirft.

Insgesamt ist das deutsche Öko-Kontrollsystem komplex angelegt, gekennzeichnet durch Mehrstufigkeit der Aufsichtsstrukturen und sich überlagernde Verantwortlichkeiten. Gleichwohl gibt es weiterhin Betrugsfälle im Bio-Sektor. Die Europäische Union hat im Rahmen ihrer Politik zur Betrugsprävention eine Reihe von Maßnahmen angekündigt (European Commission 2021), unter anderem eine verstärkte Überwachung der Kontrollsysteme der Mitgliedsländer durch die Kommission, einen Ausbau des Erfahrungsaustausches, eine verstärkte Zusammenarbeit mit dem EU-Netz für Lebensmittelbetrug und Euro-pol bei der Analyse des Sektors, verstärkte Einfuhrkontrollen an den Grenzen, Ausbau der Sanktionen und von Datenbanken, die Nutzung von künstlicher Intelligenz, Blockchain und anderen neuen Technologien sowie eine Verbesserung der Rückverfolgbarkeit, auch grenzüberschreitend und bei Drittländern.

3 Theoretische Grundlagen

Das Thema Zertifizierung stellt in der agrarökonomischen Forschung ein relativ junges, aber wachsendes Forschungsfeld dar (Brito et al. 2022). Als komplexes hybrides Governance-Modell kann es aus dem Blick verschiedener Theorien untersucht werden, sodass wir im Folgenden etwas eklektizistisch, mangels eines einheitlichen Rahmens, drei ausgewählte Prüfungsmodelle heranziehen:

1. **Prinzipal-Agenten-Modelle** der ökonomischen Kontrolltheorie,
2. **neue kriminologische Ansätze in der Prüfungstheorie zur Aufdeckung von Betrug** (risikoorientiert, betrugsorientiert, systemische Prüfung) und
3. **verbesserte Prüfungstechnologien.**

1. Prinzipal-Agenten-Modelle

Prinzipal-Agenten-(PA-)-Modelle gehen von Rationalverhalten aus. Der Begriff „Moral Hazard“ beschreibt ein moralisches Risiko, das im Zusammenhang mit einem unterschiedlichen Informationsstand von Marktbeteiligten auftreten kann. Solche Informationsasymmetrien treten beispielsweise zwischen verschiedenen Wirtschaftsunternehmen, zwischen Unternehmen und Kundenseite und zwischen Unternehmen und Kontrollstellen sowie Aufsichtsbehörden auf. In der PA-Theorie geht es deshalb um die Setzung geeigneter Anreizstrukturen. Eine Nicht-Einhaltung von Zertifizierungsstandards kann aus individuell-betriebswirtschaftlichem Kalkül rentabel sein. Die Wahrscheinlichkeit, dass sich Akteur:innen betrügerisch verhalten, ist dann höher, wenn die Möglichkeiten der Kostensenkung bzw. Erlössteigerung besonders groß und die Wahrscheinlichkeit des Aufdeckens eines Verstoßes und dessen Sanktion relativ gering sind (Lippert et al. 2014 und 2016). So gibt es Anreize für Unternehmen, sich ein Zertifizierungsunternehmen auszuwählen, das weniger streng prüft (Bar und Zheng 2019). Wichtige Anknüpfungspunkte für eine Verbesserung der Zertifizierungsqualität sind unter anderem in der verstärkten Haftung von Zertifizierenden (zum Beispiel Entzug der Akkreditierung) und in Maßnahmen zur Steigerung der Unabhängigkeit der Zertifizierenden (zum Beispiel Prüferrotation) zu sehen.

Guccione et al. (2021) analysieren auf Basis einer qualitativen Studie den Zertifizierungsprozess von Bio-Reis in Italien. Die befragten Expert:innen sehen besondere Risiken für Betrug in der landwirtschaftlichen Phase und weisen auf zu geringe Sanktionshöhen hin, sowohl auf der Ebene der Betriebe als auch für die Zertifizierungsunternehmen. Padilla Bravo et al. (2013) zeigen für die Bio-Kontrolle in Deutschland geringe Sanktionshäufigkeiten auf. Daugbjerg (2022) untersucht auf Basis von Expertengesprächen und PA-Überlegungen die Kontrollstrukturen in privaten Zertifizierungssystemen und konstatiert

auf der einen Seite ein dichtes System der Überwachung der Arbeit der Zertifizierungsunternehmen, was gleichwohl auf der anderen Seite keine hohe Kontrollqualität garantiert. Ähnlich wie Neuendorff und Spiller (2011) sieht er die Gefahr von formal ausgerichteter Complianceprüfung bei gleichzeitig geringen Anreizen zur Aufdeckung von Betrug. Eine wichtige Ursache dafür ist der hohe und wachsende Zeitanteil bei der Durchführung der Prüfungen, der auf Berichtspflichten entfällt. Schulze et al. (2008) konstatieren steigende Bürokratiekosten aus Sicht der Bio-Landwirtschaft.

Auf Basis einer Fallstudienanalyse und auch mit Blick auf organisierte Kriminalität im Bio-Sektor untersuchen Manning und Kowalska (2021) die Betrugsanfälligkeit im Bio-Sektor. Die Autoren betonen die Bedeutung ökonomischer (zum Beispiel Marktwachstum, Rentabilität etc.) und verhaltenswissenschaftlicher Betrugstreiber (zum Beispiel Branchenkultur). Organisierte Kriminalität ist fast immer international ausgerichtet und stellt die Öko-Kontrolle vor besondere Herausforderungen, auch weil solche Betrüger:innen sich besonders schnell an Kontrollstrukturen anpassen, sodass Letztere dynamisch agieren müssen. Manning und Kowalska (2021) heben zudem die Notwendigkeit einer guten Abstimmung der Kontrollaktivitäten privater und öffentlicher Akteur:innen hervor. Im Weiteren sollen vor diesem Hintergrund Anreizstrukturen und ihre Wirkung auf die Zusammenarbeit von Staat und Wirtschaft untersucht werden.

2. Neue kriminologische Ansätze in der betriebswirtschaftlichen Prüfungstheorie

Die vornehmlich für die Wirtschaftsprüfung entwickelte betriebswirtschaftliche Prüfungstheorie beschäftigt sich mit geeigneten Ansätzen zur Aufdeckung von Fehlern und Betrug (Marten et al. 2020). Standen zunächst risikoorientierte Ansätze im Vordergrund, so rücken zunehmend kriminologische Konzepte zum Aufdecken von zielgerichtetem Betrug in den Vordergrund (Huisman von van Ruth 2022).

Kriminologische Prüfungsansätze weisen einige Überschneidungen mit PA-Ansätzen auf. Sie sind Ergänzungen der systematischen Prüfung, also einem Kontrollverfahren, bei dem Leitfragen, Prüfungskennziffern und Checklisten konsequent (also systematisch, einem Plan folgend) eingesetzt werden. Kriminologische Prüfungsansätze betonen dagegen die zunehmende Komplexität und Unvorhersehbarkeit der Umwelt, die Gefahr systemischer Risiken, von Brüchen und Unerwartetem und von „white-collar crime and organized crime“ (Huisman und van Ruth 2022, Seite 572). Im Hinblick auf die Bio-Zertifizierung geht es also um die Frage, wie kreativer Betrug aufgedeckt werden kann und konforme Unternehmen, die allenfalls Formalverstöße begehen, weniger belastet werden können.

Für ein wirkungsvolles Zertifizierungssystem ist einerseits eine gewisse Normierung der Vorgehensweise wichtig: Was ist zu prüfen? Wie intensiv? Mit welchen Methoden? Andererseits kann aus der Sicht von Betrugsvorbeugung eine zu starke Regulierung mit zahlreichen Detailvorgaben auch dazu führen, dass die Eigenverantwortung und ethische Motivation von Öko-Kontrollstellen in den Hintergrund treten (Albersmeier et al. 2009; Neuendorff und Spiller 2011; Verwey und Asare 2022). Der optimale Mix aus Regulierungsvorgaben („Checklisten“) auf der einen und Freiräumen zur eigenständigen, risikoorientierten und mit kritischer Grundhaltung („professional skepticism“) angegangenen Suche nach Schwachstellen auf der anderen Seite ist beim derzeitigen Stand der Forschung nicht sicher bestimmbar, aber für die Praxis ausgesprochen wichtig (Hurt 2010). Für staatliche Aufsichtsbehörden ist ein standardisiertes, regelgestütztes, checklistenförmiges Prüfungsvorgehen leichter beobachtbar, während Zertifizierungsansätze, die Auditor:innen viele Freiräume bei Um- und Schwerpunktsetzung einräumen, schwierig zu überwachen sind. Auch Mühlrath et al. (2017) sehen auf Basis von Experteninterviews auf der einen Seite einen Bedarf für mehr investigative Audits, auf der anderen Seite aber auch eine Notwendigkeit für mehr Vereinheitlichungen der Audits, auch zwischen den Bundesländern. Offensichtlich gibt es hier Zielkonflikte.

3. Verbesserte Prüfungstechnologien und Informationsaustausch

In der agrarökonomischen Forschung sind die Unterschiede zwischen privater und staatlicher Kontrolle bisher wenig thematisiert. Lundmark Hedman et al. (2018) verweisen auf unterschiedliche Auditergebnisse bei Animal-Welfare-Audits und betonen die Notwendigkeit stärkerer Methodenabgleiche. Richter et al. (2018) untersuchen vor dem Hintergrund eines öffentlichkeitswirksamen Krisenfalls (Pflanzenschutzmittelrückstände) beim Import von ukrainischem Sonnenblumenkuchen die Daten des EU-Organic-Farming-Information-Systems (OFIS). Die Studie belegt unterschiedliche Vorgehensweisen von Öko-Kontrollstellen in der Ukraine, insbesondere hinsichtlich der unterschiedlich intensiven und unterschiedlich ausgestalteten (zum Beispiel schon auf dem Feld oder nur nach der Ernte) Verwendung von Analyseproben zur Detektion von Kontaminationen. Auch decken sie erhebliche Abweichungen zwischen Laboranalysen des Exportlandes versus der Kontrollergebnisse gleicher Partien im Importland auf. Zezza et al. (2020) plädieren auf Basis einer Auswertung der italienischen Bio-Kontrolle für eine stärkere Standardisierung der Kontrollprozeduren. Bisher ist aber wenig bekannt, welche Prüfungstechnologien Wirtschaft und Staat in der Öko-Kontrolle nutzen und ob diese besser abgestimmt und vernetzt werden können. Dies schließt auch einen verbesserten Informationsaustausch ein.

4 Methodik

Aus den theoriegestützten Vorüberlegungen wurden zunächst erste Hypothesen abgeleitet, bezogen auf die verschiedenen Akteur:innen des Bio-Kontrollsystems. Diese wurden in 22 leitfadengestützten Expertengesprächen im Herbst 2022 (siehe Tabelle 1 und Fußnote 5) diskutiert; anschließend wurden daraus abgeleitete Handlungsempfehlungen in einem Expertenworkshop im Dezember 2022 auf ihre Sinnhaftigkeit überprüft.

Tabelle 1: Leitfragen der Experteninterviews

A: Kontrollanreize

Allgemein

1. Motivation für Kontrollen auf privater und staatlicher Ebene
2. Weiterentwicklung der Risikoorientierung von Inspektionen (Produktionsprozess und Lieferkette)
3. Anreizsystem für Weiterentwicklung von Insiderwissen durch Marktteilnehmer
4. Schaffung von Anreizen zur Aufdeckung von Betrugsfällen (staatliche und private Akteur:innen)

Öko-Kontrollstellen

5. Kompetenzen und Kompetenzmanagement für Mitarbeiter:innen
6. Sanktionspraxis
- Zuständige Behörden
7. Kompetenzen und Kompetenzmanagement für Mitarbeiter:innen
8. Sanktionspraxis (schwerwiegende Verstöße)
9. Marktüberwachung (nicht an Kontrollverfahren teilnehmende Betriebe und Unternehmen)

B: Kriminologischer Prüfansatz

Compliance und Öko-Kontrolle vor Ort

10. Verbesserung der Compliance durch Stärkung der Eigenverantwortung von Betrieben und Unternehmen
11. Bürokratisierung als Blockade des risikoorientierten Überwachungssystems

Überwachung der Öko-Kontrollstellen

12. Ausrichtung auf Kompetenz und effektiven Kontrollvollzug
13. Risikoorientierung

C: Verbesserte Prüftechnologien und verbesserter Informationsaustausch

Interaktion zwischen Institutionen und Kommunikation

14. Leistungsfähigkeit eines „Public-private-Partnership“-Kontrollsystems im Vergleich zu einem rein staatlichen Kontrollsystem
15. Entwicklung des Austauschs zwischen Akteur:innen der Bio-Zertifizierung
16. Einbindung weiterer Akteur:innen (zum Beispiel Förderstellen, Veterinäramt ...)
17. Sinnhaftigkeit systemischer Auswertung vergangener Betrugsfälle und Prävention
18. Risikoorientierung im Hinblick auf grenzüberschreitenden Handel und Drittlandimporte

Gesetzlicher Rahmen

19. Verständlichkeit des EU-Bio-Rechts nach Erhöhung der Verordnungszahlen und -komplexität
20. Prüffähigkeit von Produktionsvorschriften und deutschen Umsetzungsvorgaben in der Kontrollpraxis
21. Kontraproduktive Effekte durch zurückgehaltenes Wissen von Marktakteur:innen
22. Chancen und Risiken der digitalen Vernetzung (Datenbanknutzung)

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Der Leitfaden für die Experteninterviews bestand aus einem explorativen und einem hypothesenprüfenden Teil. Zunächst wurden offene Einführungsfragen zur Einschätzung der Bio-Zertifizierung generell und zur Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen staatlichen und privaten Akteur:innen im Speziellen gestellt. An dieser Stelle sollten, möglichst ohne jede Beeinflussung, die Positionen der Akteur:innen offen erfasst werden. Im zweiten Teil der Expertengespräche wurden dann die in Tabelle 1 beschriebenen Leitfragen, die aus der Literaturanalyse und explorativen Vorgesprächen mit verschiedenen Akteur:innen abgeleitet wurden, ausführlich diskutiert. Sie sind nach den Prüfungstheorien aus Kapitel 3 geordnet.

Die Ergebnisse der transkribierten Interviews und des Workshops wurden inhaltsanalytisch unter Verwendung der Software MAXQDA ausgewertet.

5 Ergebnisse

Im Folgenden werden die verschiedenen Standpunkte der Expert:innen skizziert. Hierbei werden insbesondere Positionen zum rechtlichen Rahmen, dem Aufbau des Kontrollsystems, der multiplen Zusammenarbeit und den Drittlandimporten berücksichtigt.

Die befragten Expert:innen aus Kontrollstellen, Behörden, Unternehmen und Politik sind im Hinblick auf die Effizienz des Kontrollsystems in Deutschland und dessen Fähigkeit, Betrug aufzudecken, unterschiedlicher Meinung. Die Mehrzahl der Befragten sieht im bestehenden System mehr Vor- als Nachteile. Zwar wird immer wieder das Argument genannt, dass Öko-Kontrollstellen finanziell von den geprüften Betrieben und Unternehmen abhängig seien (A2, RT8, S1, S2, S3)⁵, jedoch Sorge die von den Behörden durchgeführte Überwachung der Öko-Kontrollstellen für ein Aufdecken von Auffälligkeiten (S3). Die Vielzahl der Öko-Kontrollstellen ermöglicht einen qualitätsfördernden Wettbewerb am Markt, der die Effektivität erhöht, jedoch auch Reibungsverluste erzeugt (A3, RT9, S3). Diese seien zwar in einem rein hoheitlichen System geringer, jedoch wären die Kontrollkosten dann bei Beibehaltung der jetzigen Kontrollintensität höher und die zeitliche Flexibilität geringer (RT8, S1). Auch der Staat würde wie von den Öko-Kontrollstellen Gebühren nehmen müssen.

Bei der Übertragung hoheitlicher Aufgaben an Kontrollstellen wird kritisiert, dass es auch eine Kontrolle der Richtlinien anerkannter Anbauverbände gibt, was rechtliche Fragen aufwerfe (A2).

Bei der Ausbildung der Kontrolleur:innen gibt es seitens der Interviewten unterschiedliche Vorschläge, insbesondere: bundesweite Schulungsprogramme und Module in Studiengängen (CB3), Spezialisierung in Kontrollbereichen (RT8), angrenzende Rechtsbereiche schulen (A1) und Festanstellung und langfristige Bindung kompetenten Personals (A4). In den meisten Gesprächen wird jedoch nicht nur die Qualifikation und Ausbildung, sondern auch die Persönlichkeit der Kontrolleur:innen als besonders wichtig erachtet, wenn es um deren Fähigkeiten geht, wirksame Audits durchzuführen (A3, A4, CB1, CB4, F1, RT1, RT4, RT7, RT8, S3). Bei der Qualität der Kontrolle durch die Kontrollstellen gibt es ebenfalls unterschiedliche Einschätzungen: Durch finanzielle Abhängigkeit und das Prüfen privater Standards komme es zur Befangenheit und Nichtmeldung offensichtlicher Verstöße (A2). Kontrolleur:innen hielten sich zu sehr an formalisierte Checklisten (RT6). Auch sanktionierten die Kontrollstellen unterschiedlich stark (A1, A2, CB4, RT9, S2, S3), was auf die unterschiedliche Interpretation der Rechtsanforderungen zurückgeführt wird (S3). Um dieser Heterogenität entgegenzuwirken, zeigen sich viele Befragte offen gegenüber einer Harmonisierung und Vereinheitlichung des Kontrollsystems in Deutschland (A2, A4, CB1, CB2, P1, RT1). Im Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) werde bereits nach Lösungen gesucht (P1).

Öko-Kontrollstellen und Behörden werden im System ambivalent wahrgenommen. Mehrere Befragte betonten, dass sich die Zuständigkeiten der Behörden nicht nur nach Bundesländern stark unterscheiden, sondern auch innerhalb der Behörden personell große Unterschiede bestehen. Dieser Umstand beeinflusse die Zusammenarbeit mit den betroffenen Öko-Kontrollstellen (A1, A2, A3, A4, CB2, CB3, S1, S2, S3). Auch wird vereinzelt angesprochen, dass die Behörden schwerwiegende Verstöße, die von Kontrollstellen gemeldet werden, nicht ausreichend oder zeitverzögert sanktionieren (A2, A3, P1, RT3). Viele Befragte konstatieren einen Personalmangel in den Behörden als Problem (A2, A3, A4, RT1, RT2, RT9, CB1, CB3, CB4), was dem starken Wachstum der Bio-Branche in den letzten Jahren geschuldet sei (RT1).

Wie die obigen Ergebnisse aufzeigen, spielen unterschiedliche Faktoren eine Rolle für die Qualität der Zusammenarbeit. Einige Behörden sehen Öko-Kontrollstellen als Partner, in anderen Fällen sind die Beziehungen durch ein hohes Maß an Misstrauen geprägt (A3). CB1 schätzt darüber hinaus den Erfolg einer Zusammenarbeit als sehr personenabhängig ein. Einige Akteur:innen würden sich erfolgreich für eine Verbesserung der Zusammenarbeit einsetzen, z. B. durch Hospitation (CB4), durch fortlaufenden Austausch zwischen Behörden- und Kontrollstellenmitarbeitenden bestimmter Regionen (CB4) oder den Versuch, gemeinsame Datenbanken zu etablieren (A3). Die Nutzung einer Datenbank, die den Zugriff auf bereits erhobene Daten ermöglicht (zum

⁵Die hier und im Folgenden genannten Buchstaben beziehen sich auf die verschiedenen befragten Akteursgruppen. A=Authority (Öko-Landesbehörde), n = 4; CB=Control Body, n = 4; F=Farmer, n = 1; P=Politician, n = 1, RT=Retailer, n = 9; S=Scientist, n = 3. Die Zahlen stehen für die Anzahl der (anonymisiert) Befragten.

Beispiel Flächendaten, Erntemengen), erscheint den meisten Interviewten als sinnvoll (A2, A3, F1, RT1, RT3, RT4, RT6, RT8, RT9, CB1, CB2, S3). Rechtliche Fragen, die in diesem Fall den Datenschutz und die Zuständigkeit betreffen, bleiben bestehen, werden jedoch vom Gesetzgeber ständig geprüft (P1).

In puncto Betrugsbekämpfung sehen die Expert:innen Verbesserungsbedarf am System:

- Kontrollen sollten risikobasiert und nicht zwangsläufig jährlich stattfinden (A2).
- Dokumentenkontrolle bzw. Checklistenprüfung sollte zugunsten der Vor-Ort-Kontrolle reduziert werden (RT1).
- Eine automatisierte Auswertung relevanter Kennzahlen, die in der risikoorientierten Kontrolle berücksichtigt werden (Eisbergindikatoren, zum Beispiel Mortalität auf Tierhaltungsbetrieben), erscheint sinnvoll (S3).
- Expertengruppen können Verdachtsfälle (auch in Drittstaaten) schneller aufklären (A1, RT6).
- Die Produktionsvorschriften von Primärprodukten in Drittstaaten sollten noch konkreter formuliert werden, um Diskrepanzen bei der Zertifizierung zu vermeiden (RT7).
- Zeitlicher Umfang und Aufwand der Kontrolle sollten der Betriebsgröße/-struktur angepasst sein (CB3); Kontrollkosten und -intensität sollten anfangs gering gehalten werden, um den Markteintritt zu erleichtern (RT6).
- Cross-Checks sollten auch im konventionellen Bereich durchgeführt werden, um Umdeklarierungen aufdecken zu können (A1).

Insgesamt wird die Zertifizierung in Deutschland und in der Europäischen Union aber für relativ zuverlässig gehalten. Anders sieht es bei Waren aus Drittstaaten aus. Die Diskussion war hier intensiv: „Also Commodities fraud [...], denn das ist der lukrative Betrug [...], der relevante Betrug, der findet mit LKW, Container und Schiffsladungen statt. Da steht der Rohwaren-Betrug, nämlich die Umwidmung von konventioneller Ware in Bio-Ware beziehungsweise das Verschleiern dieser Umwidmung. Und dem kommen letztendlich die Öko-Kontrollstellen auch nur sehr schwer auf die Spur“ (RT8).

Viele Expert:innen im Bereich Drittlandimport kritisieren die mangelnde Transparenz bei der Zertifizierung von Waren aus Drittstaaten. Auch im Expertenworkshop spielen Drittlandimport eine große Rolle. Zum Teil würden keine effektiven Vor-Ort-Kontrollen durchgeführt werden können (RT7); Landwirt:innen in den Drittstaaten wüssten wenig über die europäischen Öko-Standards oder haben eine andere Definition von „Bio“ in ihrem Land (RT7). Als Konsequenz fordern die Expert:innen unter anderem eine bessere Schulung der Produzent:innen im Drittstaat, eine offenere Absprache mit den Behörden vor Ort sowie die Nutzung von Massenbilanzierungsprogrammen, um Warenströme besser verfolgen zu können (RT7, RT8). Einzelne Befragte appellieren allerdings ebenfalls an die Eigenverantwortung der abnehmenden Unternehmen. Man müsse sich selbst vor Ort ein Bild von den Prozessen entlang der gesamten Lieferkette machen (RT2, RT7). Nicht sinnvoll sei eine einseitige und zu starke Fokussierung auf Pflanzenschutzmittelanalysen (RT3, RT7, RT8). Diese belegen bei positivem Ergebnis nicht zwingend einen Verstoß des Unternehmens gegen die Öko-Richtlinien, da viele Stoffe ubiquitär in der Umwelt vorhanden seien (RT7).

6 Diskussion und Empfehlungen

In der vorliegenden Arbeit werden am Beispiel der Bio-Kontrolle hybride Governance-Formen untersucht, also die Kombination von hoheitlicher und privater Steuerung – eine Regelungsform, die in den letzten Jahrzehnten (nicht nur) für das Agribusiness an Bedeutung gewonnen hat (Schuppert 2008). Für den Bio-Sektor ist die Zertifizierung von eminenter Bedeutung zur Aufrechterhaltung des Marktvertrauens (Hemmerling et al. 2015). Die Leistungsfähigkeit der Bio-Zertifizierung wird von den befragten Akteur:innen im Grundsatz positiv bewertet. Schwachpunkte werden bei der Aufdeckung planmäßigen Betrugs, insbesondere auch bei Drittlandimporten gesehen (Neuendorff und Steinhauser 2006). Die aus der Literaturanalyse abgeleiteten Probleme konnten teilweise bestätigt werden.

Zur ökonomischen Kontrolltheorie: In Bezug auf ökonomische Fehlanreize durch die doppelte Prinzipal-Agenten-Beziehung (der zu kontrollierende Betrieb beauftragt seinen Prüfer) sind die Befragten eher optimistischer als die Literatur. Grundsätzlich wird der hoheitlichen Kontrolle der Kontrolleur:innen zugetraut, den Fehlanreizen hinreichend entgegenzuwirken. Die in der Wissenschaft häufiger genannten Instrumente wie Zertifizierung oder Prüferrotation zur Verbesserung der Aufdeckungswahrscheinlichkeit spielten keine größere Rolle in den Diskussionen. „Kontrollstellenhopping“ kommt in der Praxis selten vor.

Im Vordergrund stand vielmehr das Thema Risikoorientierung der Kontrolle. Es ist erstaunlich, dass eine stärkere Risikoorientierung in den Gesprächen häufig gefordert wurde, obwohl das Prinzip sehr klar in der Verordnung VO (EU) 2018/848 vom 30. Mai 2018 (Artikel 38 (2)) und der amtlichen Kontrollverordnung 2017/625 geregelt ist. Es spricht einiges dafür, dass es hier bislang Umsetzungsdefizite gibt. Die obligatorische Vernetzung der Öko-Kontrolle mit den Förderbehörden führt dazu, dass die Öko-Kontrollstellen stark angehalten werden, sich auf Formalaspekte zu fokussieren. Auch wurde wiederholt darauf hingewiesen, dass es nicht nur risikoorientierter Kontrollen, sondern auch einer risikoorientierten Überwachung der Kontrollstellen durch die zuständigen Behörden bedarf. Risikoorientierung verursacht für diejenigen Prozesse, die mit erhöhten Risiken assoziiert werden, mehr Kosten: Für nicht konforme Unternehmen (mehr Nichtkonformitäten bedeuten mehr Kontrollen), aber auch für Öko-Kontrollstellen (mehr Abweichungen bei der Überwachung/Kontrollbegleitung bedeutet mehr Überwachung). Konforme Marktakteur:innen und Öko-Kontrollstellen werden dagegen entlastet. Für die Umsetzung der Risikoorientierung wurden in jüngerer Zeit neue Methoden wie zum Beispiel das „Food Fraud Vulnerability Assessment Tool“ oder das „Food Fraud Resilience Self-Assessment Tool“ der britischen Food Standards Agency erarbeitet, die verstärkt genutzt werden könnten (van Ruth und de Pagter-de Witte 2020). Bei konformen bzw. risikoarmen Akteur:innen sollte im Umkehrschluss der Fokus auf kontinuierliche Verbesserungen gelegt werden.

Problematisch wurde auch die aus Sicht der Ökonomie zweite zentrale Einflussvariable gesehen, die Sanktionsintensität. Es gibt deutliche Unterschiede bei den Öko-Kontrollstellen hinsichtlich der Sanktionierung minderschwerer Verstöße und der Intensität der Weiterverfolgung vermuteter schwerwiegender Verstöße. Teilweise reagieren zuständige Behörden nur stark zeitverzögert auf gemeldete schwerwiegende Verstöße. Es wird auch konstatiert, dass Behörden Fälle an Staatsanwaltschaften abgeben, wo diese aufgrund von Kapazitätsengpässen und des begrenzten Aufmerksamkeitswerts für Täuschungsdelikte im Vergleich zu Kapitalverbrechen oft zurückgestellt werden. Diese Einschätzung entspricht den Ergebnissen aus der Arbeit von Witt (2018). Sinnvoller wäre es, wenn zuständige Behörden eigenständig Bußgeldverfahren einleiten und Ordnungswidrigkeiten verhängen würden. Bei Bußgeldverfahren ist die Sanktionshöhe möglicherweise zu gering (zum Beispiel nur niedrige Bußgelder). Diese Probleme sind wohl teilweise in Personalmangel begründet. Möglicherweise gehen sie auch auf eine Fehlervermeidungskultur (Risikoaversion) in den Behörden zurück (Cheng und Bozeman 2012), also auf Ängste, bei der Verhängung von Sanktionen auf Gegenwehr zu stoßen, die den Mitarbeiter:innen in den Behörden eher Probleme bereiten. Oder auf befürchtete Karrierenachteile, wenn man bei einem Prozess gegen ein Unternehmen unterliegt.

Aber auch in den Öko-Kontrollstellen nimmt die Bereitschaft ab, Sanktionen zu verhängen. Es gibt wenig ökonomische Anreize für die einzelnen Kontrolleur:innen und Kontrollstellen, hier besonders konsequent zu agieren. Die Kontrolleur:innen müssen kompetent dafür sein, zu erkennen, welche Nichtkonformität ein Verstoß gegen die Bio-Integrität darstellt und welche eher ein Formalverstoß ist. Gleiches gilt für die Mitarbeitenden der zuständigen Behörden und die Gutachter:innen der Deutschen Akkreditierungsstelle. Eine sinnvolle Gestaltung des aufgrund der Vorgaben der VO (EU) 2018/848 neu zu erarbeitenden nationalen Sanktions- bzw. Maßnahmenkatalogs kann hierzu einen Beitrag leisten, indem dieser unter breiter Beteiligung zur Diskussion gestellt wird und eindeutig zwischen Verstößen gegen die Bio-Integrität und formalen Verstößen differenziert. Für die Kontrollpraxis könnte ein Ampelsystem einen Beitrag leisten. Rot wäre beispielsweise der Einsatz verbotener Pestizide oder von chemisch-synthetischen Düngemitteln, grobe Tierschutzverstöße oder die Verwendung verbotener Zutaten und Verarbeitungshilfsstoffe. Insgesamt lässt sich aus Sicht der ökonomischen Kontrolltheorie ableiten, dass verstärkt über die Sanktionspolitik in der Bio-Kontrolle nachgedacht werden sollte.

Zur kriminologischen Prüfungstheorie: Im Rahmen der kriminologischen Prüfungstheorie steht zielgerichteter Betrug größeren Stils im Vordergrund. Hier gibt es aus Sicht der Befragten einen Zielkonflikt beim Einsatz der verfügbaren Prüfungszeit. Moniert wird eine ausufernde Bürokratie, die Zunahme von Schreibtischarbeit. So konstatieren viele Befragte einen hohen Zeitanteil für Dokumentationsprüfungen und Berichtspflichten auf Seiten der Betriebe und Zertifizierenden, der wenig Raum für zielgerichtete, betrugsorientierte Kontrollen lässt. Es dominieren formal ausgerichtete Prüfungsverfahren bei geringen Anreizen zur Betrugaufdeckung. Risikoorientierung wird zwar immer wieder proklamiert und ist auch auf dem Papier vorgeschrieben, aber selten konsequent umgesetzt. Manchmal sind es fast triviale Gesichtspunkte, die nicht berücksichtigt werden, zum Beispiel wenn Zertifizierungen zu ungünstigen (nach der Ernte) oder zu immer gleichen Zeitpunkten durchgeführt werden (Meinshausen et al. 2019, Seite 81). Eine Reihe von Expert:innen plädiert daher für eine Reduktion der Dokumentenkontrolle zugunsten der zielgerichteten Vor-Ort-Kontrolle. Eines der Kernprobleme ist, dass mittlerweile die Einhaltung definierter Verfahren nicht selten wichtiger als das Ergebnis geworden ist. Die Regelungen der Bio-Kontrolle wurden in den letzten dreißig Jahren ungleich komplexer,⁶ Überblick und Verständnis gehen verloren, Kontrollen und Überwachungen werden teilweise mechanisch umgesetzt und die Sanktionierung erfolgt gar nicht oder mit zu geringer Abschreckungswirkung.

⁶Gab es 1991 eine EU-Bio-Verordnung, so wird die Zentralnorm heute in Deutschland durch eine zweistellige Zahl von Durchführungs- und delegierten Verordnungen ergänzt, siehe <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/oekologischer-landbau/aenderungen-oekoverordnung.html>.

Bereits bei der Verabschiedung von Regeln zur Bio-Verordnung sollte deshalb die Perspektive der Zertifizierung mitgedacht werden, also die Frage, ob und gegebenenfalls mit welchem Aufwand sich bestimmte Regeln kontrollieren lassen. Die Prüfung des Produktionssystems bei Landwirt:innen und Unternehmen muss zur Sicherstellung der Bio-Integrität im Zentrum der Bio-Kontrollen stehen. Die Expertise der Kontrolleur:innen für diese Systemprüfungen muss weiter gestärkt werden.

Unsere Ergebnisse decken sich nicht mit der in der Literatur teilweise vorgeschlagenen Forderung nach einer stärkeren Standardisierung von Kontrollen (Zezza et al. 2020). Vielmehr wird von den Expert:innen ein Zielkonflikt zu einem gleichförmigen Prüfungshandeln gesehen. Bereits jetzt sind die Erfahrungen sehr unterschiedlich. Teilweise führt eine Checklistenorientierung, eine Ausrichtung auf die Einhaltung von vorgegebenen Prüfpunkten statt der Fokussierung auf schwerwiegende Verstöße und Betrug zu Defiziten. Selbstverständlich sind ein Mindestmaß an Vereinheitlichung und eine Austarierung der Anforderungen sinnvoll, aber möglicherweise ist das Pendel derzeit schon zu stark in Richtung Standardisierung ausgeschlagen.

Wenn die Kontrolleur:innen mehr Freiräume erhalten, muss auch die staatliche Überwachung zielorientierter vorgehen, mehr vom Ergebnis her denken. Dies erfordert Motivation und Kompetenz. Die Erfahrungen in der Praxis mit den Behördenmitarbeiter:innen divergieren. Es bestehen auf Seiten von Öko-Kontrollstellen und von Behörden gravierende Kompetenzunterschiede. Je komplexer die Prüfungsaufgabe, desto wichtiger sind aber Eigenverantwortung, Prüfungsmotivation und eine kritische Grundhaltung zur Kontrolle („professional skepticism“). Zertifizierende und Behörden sollten stärker kriminelle Betrugsfälle im Blick behalten: „Think like a criminal to prevent food fraud“ (Huisman und van Ruth 2022, Seite 560). Dies beinhaltet unter anderem die Erkenntnis, dass krimineller Betrug nach jeweils neuen Schlupflöchern sucht, kreativ vorgeht.

Ein bei den Expert:innen umstrittener Themenpunkt ist das Whistleblowing. Auf der Pro-Seite lassen sich insbesondere eine bessere Ausnutzung von Insiderwissen und Know-how der Marktakteur:innen anführen. Kriminelle Akteur:innen, die in kurzer Zeit Marktanteile gewinnen, fallen am ehesten den Mitbewerbern auf. Gegen Whistleblowing spricht die Befürchtung eines negativen Einflusses auf das Branchenklima. In der Forschung zu „Food Crime Management System“ wird Whistleblowing positiv eingeschätzt (Soon und Manning 2017). Auch ist seit Verabschiedung der EU-Richtlinie (EU) 2019/1937 zum Schutz von Personen, die Verstöße gegen Unionsrecht melden, klar, dass Hinweisgebung ermöglicht werden muss. In Deutschland wird diese Richtlinie voraussichtlich 2023 umgesetzt⁷ und beinhaltet nicht nur die Verpflichtung

zum Schutz von Whistleblowern, sondern auch die Ermöglichung anonymer Hinweisgebung. Die Erwünschtheit von Whistleblowing muss allerdings glaubwürdig kommuniziert („beworben“) werden, um in der Praxis wirksam zu werden, in den Unternehmen, den Öko-Kontrollstellen und in den Behörden. Beispielsweise bietet das Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) in Niedersachsen auf seiner Homepage eine Meldestelle an, die technisch die Anonymität des Meldenden sicherstellt. In der Breite werden die Potenziale der Hinweisgebung derzeit im EU-Bio-Kontrollsystem aber wohl noch nicht genutzt.

In den USA ist dagegen ein vom United States Department of Agriculture (USDA) getragenes Beschwerdesystem ein wesentlicher Eckpfeiler der staatlichen Kontrolle des Bio-Markts. Es ist dabei entscheidend, dass diejenigen Marktakteur:innen, die betrügerische Prozesse beobachten, nicht durch behördliche Vorgehensweise besonders belastet werden. Dies ist ein wesentlicher Beweggrund von Marktakteur:innen, kritische Ware zurück in den Markt zu stoßen, statt diese Partien bei den zuständigen Behörden und den Öko-Kontrollstellen zu melden.

Zu Prüfungstechnologien und verbessertem Informationsaustausch: Eine Herausforderung ist die Definition von Rollen und die Formen der Zusammenarbeit staatlicher (zum Beispiel Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung), halbstaatlicher (zum Beispiel Deutsche Akkreditierungsstelle) und privater Akteur:innen (zum Beispiel Zertifizierungsunternehmen, Unternehmen), die gemeinschaftlich Verantwortung für die Integrität von Bio-Produkten übernehmen. Zumindest im Außenverhältnis, gegenüber den Endverbraucher:innen, entsteht eine Verantwortungsgemeinschaft, denn jeder Skandal gefährdet das langjährig aufgebaute Vertrauen. Es ist aus der Organisationstheorie aber auch nur allzu gut bekannt, dass geteilte Verantwortung auch zur Verantwortungsdiffusion beitragen kann, jeder also Probleme auf die anderen Akteur:innen „abschiebt“. Umso wichtiger sind klare Regeln und Anreize. Die lange Bearbeitungszeit von Fällen führt nicht nur zu ökonomischen Nachteilen für die betroffenen Unternehmen (zum Beispiel langfristige Sperrung von Produkten ohne abschließendes Ergebnis), sondern reduziert auch die Prüfungsmotivation. Von den Expert:innen wird der weitere, breit aufgestellte Kompetenzaufbau im Zertifizierungssystem zur Betrugsabwehr als sinnvoll angesehen. Dies könnte zum Beispiel die verstärkte Nutzung von innovativen IT-gestützten Prüfungstools beinhalten (Rezazade et al. 2022). In den Diskussionen wurde mehrfach die automatisierte Auswertung von Betriebskennzahlen im Rahmen des von Bio-Betrieben ohnehin vorzulegenden Produktionsplans angesprochen, um Auffälligkeiten direkt erkennen zu können. Dieses Verfahren wird von einigen wenigen Öko-Kontrollstellen bereits praktiziert. Schließlich könnten eine zentralisierte Auswertung von

⁷Die EU-Kommission hatte im Januar 2022 ein Vertragsverletzungsverfahren aufgrund der Nicht-Umsetzung gegen Deutschland eingeleitet. Der Bundestag hat den Entwurf des Hinweisgeberschutzgesetzes im Dezember 2022 verabschiedet. Das Niedersächsische Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) hat auf Anfrage mitgeteilt, dass das System im Jahr 2021 circa 450-mal in Anspruch genommen wurde.

Betrugsfällen und ein Einbau dieser Erkenntnisse in verstärkte Schulungen sinnvoll zur Betrugsprävention sein (European Commission 2021). Ein weiterer Schwerpunkt lag auf der fachlichen Kompetenz der beteiligten Akteur:innen. Das betrifft die Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter:innen in den Öko-Kontrollstellen, aber noch mehr der Akteur:innen in der staatlichen Überwachung auf Bundes- und Landesebene. Da das Personaltabelleau in den Behörden und bei der Deutschen Akkreditierungsstelle im Vergleich zu den Öko-Kontrollstellen wesentlich knapper ist, müssen die wenigen Personen mehr wissen und das Wissen sinnvoll anwenden können. Zwar ist die Aus- und Weiterbildung für die Zertifizierenden der Öko-Kontrollstellen in der ÖLG-Kontrollstellen-Zulassungs-Verordnung basismäßig geregelt, aber noch begrenzt und dem komplexen Aufgabenbereich gegenüber nicht angemessen. In der neuen Verordnung werden für die Öko-Kontrollstellen daher erhöhte Anforderungen vorgesehen. Ein Anforderungsprofil für die Behördenvertreter:innen, das auch die Erfüllung der Anforderungen der amtlichen Kontrollverordnung gegenüber Prüfungsmissionen der EU-Kommission für Deutschland belegt, fehlt dagegen nach wie vor.

Zu Drittlandkontrollen: Ein Schwerpunkt der Experteneinschätzung lag auf internationalen Warenströmen. Zielgerichtete Betrugsfälle sind vielfach international ausgerichtet (Meinshausen et al. 2019). Der Export von Bio-Produkten ist für eine Reihe von Exportländern, zum Beispiel China, von erheblicher ökonomischer Bedeutung, da es sich um hochpreisige Produkte handelt. Eine intrinsische Motivation zum Bio-Landbau ist in solchen Produktionsländern nicht durchgängig gegeben (Fouilleux & Loconto 2017). Regierungen und Behörden in Ländern (fast) ohne eigenen nationalen Bio-Markt sind vornehmlich daran interessiert, einen reibungslosen Export zu befördern und ihre Rolle als Exportland nicht zu gefährden. Wie verlässlich sie die Überwachung ihrer landwirtschaftlichen Produzent:innen und der im Land tätigen Kontrollstellen vornehmen und Verstöße gegebenenfalls sanktionieren, ist von vielen Faktoren, unter anderem vom Grad der Korruption und den ökonomischen Interessen abhängig. Abnehmer:innen, Öko-Kontrollstellen und Behörden in Deutschland haben wenig Möglichkeiten des Enforcements außerhalb eines Geschäftsabbruchs. Haftungsdurchgriffe sind in der Regel nicht möglich. Zu einigen Herkunftsregionen gibt es wenig Alternativen. Beschwerden der hiesigen Abnehmer:innen laufen zum Teil ins Leere. Im Bereich der Drittlandimporte sind deshalb die Marktakteur:innen sowie die EU-Kommission gefordert, die Drittländer und – auf Grundlage der Berichte von Akkreditierungsstellen – dort tätige Drittland-Öko-Kontrollstellen anerkennt. Die Abnehmer:innen in Industrie und Handel sind gefordert, durch den Aufbau von Risikobewertungsverfahren für Lieferanten, langfristigen Lieferbeziehungen und Lieferantenentwicklung Sicherheit aufzubauen und die Branchenkultur weiterzuentwickeln (van Ruth & de Pagter-de Witte 2020). Die in Drittländern tätigen Akkreditierungsstellen

und die EU-Kommission müssen eine praxisorientierte, risikoorientierte Überwachung durch kompetentes Personal in den Kontrollstellen gewährleisten. Insgesamt ist der Bio-Markt wesentlich dichter überwacht als andere Lebensmittelmärkte. Es wird nicht möglich sein, jeden Betrug zu verhindern (Darby & Karni 1973), aber Verbesserungen sind möglich. Der Gesetzgeber, Behörden und Öko-Kontrollstellen müssen dabei zusammenwirken. Vor diesem Hintergrund empfehlen wir folgende Maßnahmen (vergleiche auch Abbildung 3):

- 1. Vereinfachung der gesetzlichen Anforderungen** im europäischen Bio-Recht. Von der ersten EU-Bio-Verordnung bis zu der am 1. Januar 2022 in Kraft getretenen Fassung des EU-Bio-Rechts hat sich allein die Zahl der einschlägigen Verordnungen um den Faktor 16 erhöht. Das geltende Recht ist nur schwer verständlich, Leser:innen müssen, um einen Überblick über die geltenden Produktionsvorschriften und Kontrollvorgaben zu erhalten, verschiedene Verordnungen „im Zickzack“ lesen. Das EU-Bio-Recht enthält zudem zahlreiche Detailvorschriften, deren Relevanz für die Bio-Integrität sich nicht sofort erschließt. Eine strukturelle Revision und eine Vereinfachung der Regeln würde die Akzeptanz und durch besseres Verständnis die Umsetzungszuverlässigkeit mit großer Wahrscheinlichkeit erhöhen.
- 2. Verzicht auf komplexe, ineffiziente und nicht umsetzungsfähige Verwaltungsvorgaben** bei der Implementierung des EU-Bio-Rechts. In Deutschland werden die Vorgaben des EU-Bio-Rechts durch das Öko-Landbaugesetz und zahlreiche unterschiedliche Verwaltungsvorgaben der für die Umsetzung verantwortlichen Bundesländer weiter konkretisiert. Diese Verwaltungsvorgaben differieren deshalb oftmals zwischen den Ländern. Teilweise werden auch Verwaltungsvorgaben etabliert, deren Anwendung in der Praxis nicht funktioniert. Hierzu gehören zum Beispiel detaillierte Vorgaben für randständige, die Bio-Integrität nicht wirklich betreffende Tatbestände wie zum Beispiel zur Haltung von Pensionstieren auf Bio-Betrieben oder zur Genehmigung von konventionellem Saatgut für Blühstreifen.
- 3. Durchgängige Betrachtung der Prüffähigkeit** des EU-Bio-Rechts und der Umsetzungsvorgaben vor der Einführung. Sowohl in Deutschland als auch in anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union können bestimmte Anforderungen des EU-Bio-Rechts nicht sinnvoll oder nur mit sehr hohem Aufwand geprüft werden. Zunehmend begründet sich die Verifizierung auf die Vorlage von Bestätigungen vorgelagerter Betriebe und Unternehmen. Im Bereich der Kontaminationen wird eine vollständige Aufklärung der Ursache derselben im Recht gefordert, obwohl dies nach Stand der Wissenschaft für eine ganze Reihe von Wirkstoffen nicht möglich ist oder nur mittels unverhältnismäßigen Aufwands. Eine Beachtung der Prüffähigkeit von europarechtlichen und nationalen Vorgaben würde die Akzeptanz des Regelwerks steigern.

4. Systematische Entlastung von konform arbeitenden Unternehmen.

Betriebe und Unternehmen, die die gesetzlichen Anforderungen einhalten, sollten belohnt werden. In der Umsetzungspraxis werden konform arbeitende Betriebe und Unternehmen bisweilen intensiver kontrolliert als Unternehmen, die Kontrollaktivitäten blockieren und sich „sperrig“ verhalten. Die Tendenz, bei schwierig zu kontrollierenden Unternehmen „die Flucht zu ergreifen“, sollte durch ein geeignetes Kompetenzmanagement begrenzt werden. Auch der Einsatz von Kontrollteams kann hilfreich sein.

5. Verantwortlichkeiten zwischen Akteur:innen im Kontrollsystem klarstellen, Motivation zu mehr „Mut zu Entscheidungen“.

Das in Deutschland etablierte Kontrollsystem ist durch zahlreiche Akteur:innen und durch überlappende Verantwortlichkeiten gekennzeichnet. Hinzu kommen unterschiedliche verwaltungsrechtliche Umsetzungen in verschiedenen Bundesländern. Diese Komplexität ist teilweise unnötig, für die Akteur:innen verwirrend und beeinträchtigt den Kontrollvollzug. Wie zuvor dargestellt, sollten Akteur:innen, die ihren Beitrag zur Sicherstellung der Bio-Integrität leisten, belohnt werden. Öko-Kontrollstellen sollten ermächtigt werden, sich stärker auf die Fälle von Betrug und klaren Regelungsverstößen gegen die Kernnormen der Bio-Produktion konzentrieren zu können.

6. Soft Skills der Kontrolleur:innen bei Einstellung vermehrt berücksichtigen.

Kompetenz der Kontrolleur:innen für Systemprüfung und investigative Prüfmethoden weiter stärken. Die Kompetenz von Kontrolleur:innen wird sowohl durch ihr technisches Fachwissen als auch durch ihre Persönlichkeitsstruktur bestimmt. Schon im Einstellungsprozess sollten beide Faktoren Berücksichtigung finden; gesetzliche Regelungen zur Anerkennung des Personals von Öko-Kontrollstellen sollten Soft Skills explizit umfassen. Aktuell steigt der Zeitanteil während der Bio-Kontrollen für die Überprüfung von Dokumentationen und die Dokumentation der Prüfung immer deutlicher an. Diese Entwicklung ist kontraproduktiv, da der biologische Landbau „nicht auf dem Papier, sondern auf dem Acker stattfindet“. Eine gute Bio-Kontrolle umfasst ausreichende Zeitanteile für die Vor-Ort-Begehung und die Dokumentationsprüfungen. Dann, wenn Verstöße vermutet werden, müssen Bio-Kontrolleur:innen in der Lage sein, Schwerpunkte zu setzen und kritischen Sachverhalten mit erhöhter Prüfungsintensität nachzugehen.

7. Fokussierung der Vor-Ort-Kontrolle auf mögliche schwerwiegende Verstöße und Betrug, gerade auch im grenzüberschreitenden Handel. Erarbeitung und Vermittlung einer neuen Prüfungskultur des „professional skepticism“ in Öko-Kontrollstellen und Behörden. Eine effektive Bio-Kontrolle vor Ort muss sich auf die Entdeckung von Verstößen konzentrieren, die die Bio-Integrität beeinträchtigen. Eine Fokussierung auf Formalverstöße leistet keinen Bei-

trag zum Verbraucherschutz. Ein entsprechender Prüfungsansatz betrachtet kritische Punkte im Produktionsprozess intensiv, und zwar sowohl bei den Begehungen, den Dokumentationsprüfungen (zum Beispiel Zugriff auf die steuerliche Buchführung bei Problemfällen) und den investigativen Ansätzen wie Probenahme/Analytik (zum Beispiel verstärkte Beprobung während des Produktionsprozesses statt von Endprodukten). Die formalisierte Überprüfung von Dokumentationen und erhöhte Berichtspflichten zur Erstellung von Statistiken sollten zeitlich gegenüber zielgerichteten Maßnahmen zurücktreten.

8. Automatisierte Auswertung von bereits bestehenden Kennzahlen, Etablierung von Eisbergindikatoren; institutionenübergreifende Nutzung von Datenbanken.

Öko-Kontrollstellen verfügen in der Regel über Datenbanksysteme, mit denen betriebliche Kennzahlen ausgewertet werden können. Hierzu gehört beispielsweise der von Bio-Betrieben jährlich vorzulegende Produktionsplan in der pflanzlichen Erzeugung. Dieser Produktionsplan ist ein „Frühwarnsystem“ für Fruchtfolgeprobleme, falsche Düngungspraktiken und fehlerhafte Verwendung von Saatgut und vegetativem Vermehrungsmaterial. Wenn der Produktionsplan allerdings erst zur Bio-Kontrolle vor Ort durch Kontrolleur:innen eingesehen wird und nicht im Vorfeld durch die Öko-Kontrollstelle eingefordert wird, entwertet sich dieses „Frühwarnsystem“. Gerade im Bereich der Landwirtschaft gibt es zudem mittlerweile zahlreiche Datenbanken, die auch für die Bio-Kontrolle sinnvoll genutzt werden könnten. Digitale Datenplattformen können einen wichtigen Beitrag dafür leisten, dass die Bio-Kontrolle zukünftig an Effizienz und Effektivität gewinnt. Hierbei könnte daran gedacht werden, Schlüsselindikatoren (Eisbergindikatoren) zu identifizieren, mit denen nicht-konforme Betriebe und Unternehmen rascher identifiziert werden können.

9. Verbesserte Risikoorientierung bei der Überwachung von zuständigen Behörden und Akkreditierungsstellen

durch systematische Auswertung von Ergebnissen aus Vor-Ort-Überwachungen und Kontrollbegleitungen bei Öko-Kontrollstellen. Bei der Überwachung durch zuständige Behörden und die Deutsche Akkreditierungsstelle sollte risikoorientiert vorgegangen werden. Öko-Kontrollstellen, die in hohem Maße in Übereinstimmung mit den geltenden Anforderungen tätig sind, sollten im Vergleich zu solchen, bei denen eine erhöhte Zahl von Abweichungen bei den Überwachungen auftritt, entlastet werden. Für einen solchen Überwachungsansatz ist es erforderlich, dass die Ergebnisse aus den verschiedenen Vor-Ort-Überwachungen und Kontrollbegleitungen systematisch ausgewertet werden und sich die an der Überwachung beteiligten Institutionen vernetzen.

10. Erarbeitung von Ansätzen, unternehmens- und brancheninternes Wissen für die Sicherung der Bio-Integrität und für die Bio-Kontrolle verfügbar zu machen sowie Etablierung und offensive Kommunikation eines Hinweisgebersystems zur Weitergabe von Insiderwissen. In der Bio-Branche liegt viel Wissen zur Marktsituation, zu kritischen Marktentwicklungen, zu riskant agierenden Betrieben und Unternehmen und zu kritischen Vermarktungswegen vor. Eine Nutzung dieses Wissensschatzes kann für die Bio-Kontrolle hilfreich sein. Wie in den USA, kann die Nutzung eines Hinweisgebersystems nützlich sein, um, auch anonymisiert, risikobehaftete Marktakteur:innen rasch erkennen zu können. Zudem ermöglicht ein zentralisiertes Beschwerdesystem den Unternehmen und Kontrollstellen, unzureichende Leistungen staatlicher Stellen vorbringen zu können.

11. Zentralisierte Auswertung von Betrugsfällen unter Einbindung einer Expertengruppe aus der Öko-Branche. Betrugsfälle der Bio-Branche aus der Vergangenheit haben eine Gemeinsamkeit: Das Betrugskonstrukt wurde intelligent ausgedacht und etabliert. Es gilt, aus den Betrugsfällen der Vergangenheit zu lernen und zielgerichtete Konsequenzen zu ergreifen, um ähnliche Fälle in der Zukunft zu vermeiden und potenzielle Schlupflöcher präventiv zu erkennen. Das gelingt am besten, indem eine interinstitutionelle Expertengruppe (Behörden und Kontrollstellen) eingerichtet wird, die für einen strukturierten Informations- und Erfahrungsaustausch sorgt.

12. Erarbeitung eines nationalen Maßnahmenkatalogs mit dem Ziel einer abschreckenden Sanktionierung von schwerwiegenden Nichtkonformitäten und möglichem Betrug. Verzicht auf die Aufnahme umfangreicher Kataloge von Formalverstößen.

Das EU-Bio-Recht fordert die Erarbeitung eines nationalen Maßnahmenkatalogs, mit dem Verstöße sanktioniert werden. Es ist wesentlich, dass dieser nationale Maßnahmenkatalog nur auf schwerwiegende Verstöße fokussiert und dort Sanktionierung vorsieht, um eine hohe Abschreckungswirkung zu entfalten.

13. Verbesserung der Marktüberwachung zur Erfassung von nicht am Öko-Kontrollverfahren teilnehmenden Betrieben und Unternehmen. Die einfachste Methode, sich Sanktionen eines Kontrollsystems zu entziehen, ist es, an diesem Kontrollsystem erst gar nicht teilzunehmen. Diese Problematik tritt auch bei der Bio-Kontrolle in Deutschland auf, verstärkt im Bereich der Außer-Haus-Verpflegung (AHV), des Onlinehandels oder von Handelsunternehmen. Im Bereich der Außer-Haus-Verpflegung sprechen Expert:innen von einer Quote von bis zu 50 % von Restaurants, die „Bio“ ausloben, sich jedoch

nicht dem Kontrollsystem unterstellen. An dieser Stelle entsteht ein hohes Risiko für Verbrauchertäuschung. Sinnvollerweise sollte die amtliche Futtermittel- und Lebensmittelüberwachung mit einer allgemeinen Marktüberwachung für solche Betriebe und Unternehmen zuständig werden.

Diese Handlungsempfehlungen für die Bio-Kontrolle haben auch Relevanz für weitere Zertifizierungssysteme an der Schnittstelle von Staat und Wirtschaft. So wird derzeit intensiv über die Rolle der Zertifizierung im Rahmen des deutschen und des europäischen Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes diskutiert, da die Nutzung von Zertifizierung hier Haftungsrisiken begrenzen könnte („safe harbour“).

Abbildung 3: Zentrale Handlungsempfehlungen



Quelle: Eigene Darstellung.

Insgesamt deutet vieles auf eine weitere Ausweitung der Zertifizierung im Agribusiness hin, sodass die Überlegungen zur Verbesserung dieser Prüfsysteme an der Schnittstelle von privater und hoheitlicher Kontrolle vertieft werden sollten. Das bessere Zusammenwirken staatlicher und privater Handlungskompetenzen könnte zur Effizienz und Effektivität von Kontrollsystemen beitragen. Das bestehende Bio-Kontrollsystem wird von den von uns befragten Akteur:innen im Grundsatz befürwortet. Aber: Hybride Governance-Modelle können auch zur Aufblähung von Bürokratie beitragen und sollten deshalb periodisch auf ihre Kernaufgabe – hier die Bio-Integrität – hin neu ausgerichtet werden.

Literatur

Albersmeier, F.; Schulze, H.; Jahn, G.; Spiller, A. (2009): The reliability of third-party certification in the food chain: From checklists to risk-oriented auditing, in: *Food Control* 20 (10): 927–935.

Bar, T.; Zheng, Y. (2019): Choosing Certifiers: Evidence from the British Retail Consortium Food Safety Standard, *American Journal of Agricultural Economics*, 101(1): 74–88.

Brito, T.P.; de Souza-Esquerdo, V.F. & Borsatto, R.S. (2022): State of the art on research about organic certification: a systematic literature review. *Organic Agriculture* 12, 177–190.

Chen, C.A. & Bozeman, B. (2012): Organizational Risk Aversion: Comparing The Public and Non-Profit Sectors, *Public Management Review*, 14:3, 377–402, DOI: 10.1080/14719037.2011.637406.

Darby, M.R.; Karni, E. (1973): Free competition and the optimal amount of fraud. *J. Law Econ.*, 16, 67–88.

Daugbjerg, C. (2022): Accountability and integrity in private food safety regulation: Evidence from the Australian food sector. *Aust J Publ Admin.* 2022; 81: 37–52. <https://doi.org/10.1111/1467-8500.12452>.

Eckert, G. (2022): E-Mail-Mitteilung von Georg Eckert, Abteilungsleiter Landwirtschaft der Öko-Kontrollstelle ABCert, am 20.09.2022.

Europäische Union (2008): Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008.

Europäische Union (2012): Verordnung über die Zulassung von Kontrollstellen nach dem Öko-Landbaugesetz vom 7. Mai 2012 (ÖLGKontrollStZuIV).

Europäische Union (2018): Verordnung (EU) 2018/848 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates.

Europäische Union (2021a): Delegierte Verordnung (EU) 2021/1342 der Kommission vom 27. Mai 2021.

Europäische Union (2021b): Delegierte Verordnung (EU) 2021/1698 der Kommission vom 13. Juli 2021.

European Commission (2021): European Commission Action Plan for the Development of the Organic Sector, https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2021-03/com2021_141_annex_organic-action-plan_en_o.pdf.

European Commission (2021): Action plan for the development of organic production. COM/2021/141 final, Brussels, 25.3.2021 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021DC0141&qid=1616837429939>.

Fouilleux, E.; Loconto, A. (2017): Voluntary standards, certification, and accreditation in the global organic agriculture field: a tripartite model of techno-politics. *Agric Hum Values*, 34, 1–14, <https://doi.org/10.1007/s10460-016-9686-3>.

Guccione, G.D.; Pagliarino, E.; Borri, I.; Vaccaro, A.; Borsotto, P. (2021): A participatory analysis of the control and certification system in the Italian organic rice value chain. *Sustainability*, 13(4), 2001.

Gredel, S. (2022): Telefonat mit Dr. Sandra Gredel, Fachbereich Verarbeitung, Futtermittel, Handel und Import der Prüfgesellschaft Ökologischer Landbau mbH.

Hemmerling, S.; Hamm, U. & Spiller, A. (2015): Consumption behaviour regarding organic food from a marketing perspective—a literature review. *Organic Agriculture* 5, 277–313.

Höller, A. (2022): E-Mail-Mitteilung von Annika Höller, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), am 02.09.2022.

Huisman, W.; van Ruth, S. (2022): Risky business: food fraud vulnerability assessments. *Crime Law Soc Change* 78, 559–576. <https://doi.org/10.1007/s10611-021-10008-9>.

Hurt, R. K. (2010): Development of a Scale to Measure Professional Skepticism. *AUDITING: A Journal of Practice and Theory* 1 May; 29 (1): 149–171. <https://doi.org/10.2308/aud.2010.29.1.149>.

Jahn, G.; Schramm, M.; Spiller, A. (2005): The Reliability of Certification: Quality Labels as a Consumer Policy Tool, in: *Journal of Consumer Policy* 28 (1): 53–73, <https://doi.org/10.1007/s10603-004-7298-6>.

Kendall, H.; Clark, B.; Rhymer, C.; Kuznesof, S.; Hajšlová, J.; Tomaniova, M.; Brereton, P.; Frewer, L. (2019): A systematic review of consumer perceptions of food and authenticity: A European perspective. *Trends in Food Science and Technology*, 94, 79, <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2019.10.005>.

Lippert, C.; Zorn, A.; Dabbert, S. (2014): Econometric analysis of noncompliance with organic farming standards in Switzerland. *Agricultural Economics* 45 (3), 313–325.

Lippert, C.; Zorn, A.; Dabbert, S. (2016): Optimizing Inspection Strategies to Enforce Organic Farming Standards. *German Journal of Agricultural Economics (Agrarwirtschaft)* 65 (1), 16–29.

Lundmark Hedman, F.; Hultgren, J.; Röcklinsberg, H.; Wahlberg, B.; Berg, C. (2018): Non-compliance and follow-up in Swedish official and private animal welfare control of dairy cows. *Animals*, 8(5), 1–17.

Manning, L.; Kowalska, A. (2021): Considering Fraud Vulnerability Associated with Credence-Based Products Such as Organic Food. *Foods*, 10, 1879, <https://doi.org/10.3390/foods10081879>.

Marten, K.-U.; Quick, R.; Ruhnke, K. (2020): *Wirtschaftsprüfung*, Stuttgart, 6. Auflage.

Meinshausen, F.; Richter, T.; Blockeel J.; Huber, B. (2019): Group Certification, Internal Control Systems in Organic Agriculture: Significance, Opportunities and Challenges, *Fibl*, <https://orgprints.org/id/eprint/35159/7/fibl-2019-ics.pdf>.

Mühlrath, D.; Siegmeier, T.; Möller, D.; Heß, J. (2017): Das Öko-Kontrollverfahren in Deutschland aus Sicht von Experten, 14. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Campus Weihenstephan, Freising-Weihenstephan, <https://orgprints.org/id/eprint/31854/>.

Müller, C.E.; Gaus, H. (2015): Consumer response to negative media information about certified organic food products. *J. Consum. Policy*, 38, 387–409, DOI:10.1007/s10603-015-9299-z.

Murphy, B.; Martini, M.; Fedi, A.; Loera, B.L.; Elliott, C.T.; Dean, M. (2022): Consumer trust in organic food and organic certifications in four European countries, *Food Control*, 133, Part B, <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2021.108484>.

Nagy, L.B.; Lakner, Z.; Temesi, Á (2022): Is it really organic? Credibility factors of organic food—A systematic review and bibliometric analysis. *PLoS ONE* 17(4): e0266855, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266855>.

Neuendorff, J. (2023): E-Mail-Mitteilung von Dr. Jochen Neuendorff, Geschäftsführer der Gesellschaft für Ressourcenschutz (GfRS) am 11.01.2023.

Neuendorff, J.; Spiller, A. (2011): Die ÖLG-Kontrollstellen-Zulassungsverordnung: Ein Beitrag zum Schutz vor Betrug im Ökolandbau? Stellungnahme, veröffentlicht in *Agra Europe* März 2011.

Neuendorff, J.; Steinhauser, C. (2006): Drittlandsimporte von Öko-Lebensmitteln in die Europäische Union, Bundesprogramm Ökolandbau Leitfaden, https://www.gfrs.de/fileadmin/files/03OE275_leitfaden_drittlandsimporte.pdf.

Padilla Bravo, C.; Villanueva Ramirez, I.; Neuendorff, J.; Spiller, A. (2013): Assessing the impact of unannounced audits on the effectiveness and reliability of organic certification, in: *Organic Agriculture* 3 (2): 95–109.

Ponte, S.; Daugbjerg, C. (2015): Biofuel sustainability and the formation of transnational hybrid governance, *Environmental Politics*, 24:1, 96–114, DOI: 10.1080/09644016.2014.954776.

Rezazade, F.; Summers, J.; Ong Lai Teik, D. (2022): A holistic approach to food fraud vulnerability assessment, *Food Control*, 131, <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2021.108440>.

Richter, T.; Bickel, R.; Speiser, B.; Huber, B.; Batlogg, V.; Guliyeva, K.; Neuendorff, J. (2018): Assessment of irregularities in organic imports from Ukraine to the EU in 2016, notified in OFIS, *Fibl-Report*, <https://orgprints.org/id/eprint/37361/1/Assessment%20of%20residue%20related%20irregularities%20of%20Organic%20Produce%20from%20Ukraine%20in%202016.pdf>.

Schulze, H.; Jahn, G.; Neuendorff, J.; Spiller, A. (2008): Die Öko-Zertifizierung in Deutschland aus Sicht der Produzenten: Handlungsvorschläge zur politischen Weiterentwicklung, in: *Berichte über Landwirtschaft* 86 (3): 502–534.

Schuppert, G.F. (2008): Von Ko-Produktion von Staatlichkeit zur Co-Performance of Governance. Eine Skizze zu kooperativen Governance-Strukturen von den Condottieri der Renaissance bis zu Public Private Partnerships, SFB-Governance Working Paper Series, Nr. 12, DFG SFB 700, Berlin.

Soon, J.M.; Manning, L. (2017): „Whistleblowing as a countermeasure strategy against food crime“, *British Food Journal*, Vol. 119 No. 12, pp. 2630–2652, <https://doi.org/10.1108/BFJ-01-2017-0001>.

van Ruth, S.M.; de Pagter-de Witte, L. (2020): Integrity of Organic Foods and Their Suppliers: Fraud Vulnerability Across Chains, *Foods* 9/2: 188, <https://doi.org/10.3390/foods9020188>.

Verwey, I.G.F.; Asare, S.K. (2022): The Joint Effect of Ethical Idealism and Trait Skepticism on Auditors' Fraud Detection. *Journal of Business Ethics* 176, 381–395. <https://doi.org/10.1007/s10551-020-04718-8>.

Witt, S. (2018): Weiterentwicklung eines risikoorientierten Ansatzes in der Öko-Kontrolle zur Feststellung von schwerwiegenden Abweichungen und Betrugsfällen. Unveröffentlichte Masterarbeit an der Fakultät für Agrarwissenschaften der Universität Hohenheim.

Zeza, A.; Demaria, F.; Laureti, T.; Secondi, L. (2020): Supervising third-party control bodies for certification: the case of organic farming in Italy. *Agric Econ* 8, 26, <https://doi.org/10.1186/s40100-020-00171-3>.

Corporate due diligence for deforestation-free cocoa production: Perspectives on a new division of roles in the cocoa-chocolate value chain

Die Autor:innen

Dr. Franziska Ollendorf,
Kwabena Buabeng

Dr. rer. agr. Katharina Löhner
PD Dr. agr. habil. Stefan Sieber

Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V.,
Müncheberg

Contents

1. Introduction	134
2. Theoretical background: Food Regime Analysis and the hybridization of agri-food governance	135
3. The EU anti-deforestation law	137
4. Methodology	140
5. The cocoa sector and forest degradation in Ghana	141
6. Results	143
6.1 Existing options for implementation	143
6.2 Stakeholders' perceptions of the technical constraints of the regulation	146
6.3 Potential developmental pathways for Ghana's cocoa sector	148
7. Discussion and recommendations	153
8. Conclusion	156
References	157

1 Introduction

This chapter looks at the stakeholder perspectives regarding the impending implementation and potential local effects of the EU Regulation on deforestation-free supply chains in the Ghanaian cocoa sector. Cocoa being an important export commodity for Ghana (Kolavalli and Vigneri 2019), the sector in the country will be strongly affected by the Regulation. As it counts for all major agricultural commodities, cocoa production has a large ecological footprint. It has contributed to massive land changes in the tropical forest belt. Research has highlighted the expansion of cocoa plantations into virgin forest lands as one of the major drivers of the immense deforestation in West Africa over the past 20 years (Asare et al. 2014; Ameyaw et al. 2018; Schroth et al. 2016; Noble 2017). With over 60% of the world's cocoa imports in 2016 alone, the European Union is one of the largest importers of goods linked to deforestation (WRI, 2022). Wishing to reduce environmental destruction and human rights violations linked to EU citizens' consumption, the EU Green Deal comprises a number of new regulatory measures targeting business entities. In particular, the EU Regulation on deforestation-free products sets out due diligence requirements for companies placing agricultural commodities, such as cocoa, coffee or soy beans, on the EU market.

The Regulation was only adopted in December 2022, and at the time of writing, there are still many open questions among stakeholders regarding its practical implications. Taking the case of the Ghanaian cocoa sector, the study explores stakeholders' perspectives and seeks to provide insights into what is perceived as important or challenging for the successful implementation of the Regulation. Drawing on expert interviews conducted between January and February 2023 with representatives from the Ghanaian cocoa and German chocolate sectors, the study elicits the following research questions: 1) What are the potential effects of the Regulation on the governance constellation in Ghana's cocoa sector? 2) How may the Regulation affect cocoa farmers in the high-risk areas of the country? The study carves out two opposing developmental pathways, namely a fully privatized cocoa sustainability system on the one hand, and the establishment of a functional public cocoa management system in Ghana on the other. According to stakeholder perspectives, there is a risk of the fully private system marginalizing more remote areas of cocoa production in the country and reinforcing already existing tendencies of concentration within up- and downstream segments of the cocoa-chocolate value chain. While the public system may reduce effects of marginalization, its success depends, among other things, on a sustainable financing mechanism and a high degree of transparency for stakeholders to gain trust in the system.

The findings are discussed against the background of Food Regime Theory with which the chapter begins. After setting the theoretical ground, the chapter proceeds with an overview of the most important requirements of the Regulation. It then continues with some insights into the governance of the Ghanaian cocoa sector which are needed in order to understand the potential effects of the Regulation. After these background knowledge sections, the main findings are presented in three steps. First, an overview of the different options that stakeholders consider likely for implementing the new requirements is given. Secondly, stakeholders' perceptions of the technical constraints are shown, and thirdly, the potential developmental pathways are presented before we finally turn to the discussion of the findings and the recommendations.

2 Theoretical background: Food Regime Analysis and the hybridization of agri-food governance

For the discussion of the potential effects on Ghana's cocoa sector linked to the introduction of the EU's Regulation on deforestation-free supply chains and to what form of agri-food governance this may lead, Food Regime Theory (FRT) provides a rich background. FRT seeks to reveal global forces that shape production, distribution and consumption of agricultural commodities and to thereby understand the forces that structure the global food system (McMichael 2009, 141). In this context, food regimes are regarded as "a relatively bounded historical period in which complementary expectations govern the behaviour of all social actors, such as farmers, firms, and workers engaged in all aspects of food growing, manufacturing, distribution and sales, as well as government agencies, citizens and consumers" (Friedmann 2004: 125).

For the given case of the cocoa-chocolate chain, FRT helps to understand the ongoing broader shift in the institutional environment of the chain and provides a framework for the normative discussion of these developments. In the 1980s, the approach grew out of critical reflections on global relations between food producers and consumers, and the political and economic environments of food systems that lead to global power arrangements (McMichael 2009: 140). Inspired by World System Theory and Regulation Theory, the main interest lay in the understanding of the increased corporate power in the global food system (Dörr 2018: 180). FRT focuses not only on forms and patterns of global food circulation but also on the underlying social relations, norms, forms of (ideological) legitimation, technical and environmental

changes in farming and value chains that shape the dominant food system over time (Bernstein 2015). A main feature of food regimes is their dialectic foundation between social movement challenging the dominant regime and the incorporation of critiques by the dominant group in the regime.

Thus, when getting to a relative stability of the global food system, one could identify functional food regimes which are based on a relatively stable social consensus that emerged out of a process of contestation and compromise among social actors. In such a situation, the relationships and practices of a regime came to be perceived as natural (Dörr 2018). However, the contradictions inherent in a regime expose the stability to a constant risk of political contestation, and hence erosion, leading to transition phases toward new regimes (McMichael 2009: 671).

Among FRT scholars, there is a general consensus that since the 20th century, the world food system has evolved through three food regimes, caused by crisis, transformation and transition: the colonial food regime, which corresponded to British imperial rule from the 1870s to 1914; the second post-war food regime from 1947 to 1973, which was characterized by intense state management; and the third food regime, which is realized from the period of the founding of the World Trade Organization (WTO) in 1995 through to the present day. The core feature of the third food regime is the reduction in state management of global food systems and the rise in the food corporations' influence, particularly through horizontal and vertical integration within segments and along food value chains (Clapp 2016: 96). Regarding the third food regime, there is still an ongoing debate about its main features (see Bernstein 2015 for a detailed discussion). For the present analysis, Friedmann's notion of the "corporate environmental food regime" (2005) provides the most fruitful ground as it directly treats governmental changes in the light of the environmental crisis. Friedmann identifies contours of a new food regime, which she attributes to the international negotiations around food and environmental issues and the related increase in private standards and auditing systems. According to her, globally acting agri-food corporations are selectively incorporating consumer demands and pressures from social movements for more environmental sustainability, food safety, and more equitable trade relations. Friedmann postulates that the food regime is shifting to a new historical balance between public and private regulation. However, she is of the view that there are not yet regime-like conditions of implicit and explicit rules that stabilize the system; hence, we are still in a transition phase toward a solid third regime (Friedmann 2005: 229f).

In contrast, Campbell (2009) identifies the spread of global-scale governance mechanisms, such as complex systems of food and environmental auditing, inspections, and traceability, as an indication of the solidification of a corporate environmental food regime. In the early stages, corporate food regimes mainly produced cheap "food from nowhere" (McMichael 2005) for the masses in the affluent countries with origins and production circumstances largely unknown for the consumers. The new private governance mechanisms made global food relations and local production systems visible even over far distances, hence a system that Campbell labels "food from somewhere" evolved (Campbell 2009). Accordingly, as a response to environmental crises and consumer fears, agrifood corporations invested in sustainable sourcing practices and auditing systems in order to maintain their cultural legitimacy (Campbell and Dixon 2009). As a result, a further consolidation of the corporate environmental food regime may be observed, consisting of a combination of private standards and norms along value chains, flanked by regulation by supranational organizations and multi-stakeholder policy deliberations. However, even if the new regulatory constellation appeared to show positive ecological dynamics, Campbell raises doubts if the new constellation has the ability to overcome exclusive, exploitive and inequitable production relations or whether the powerful forces of incorporation and exclusion may remain in place.

3 The EU anti-deforestation law

In the light of FRT, the new EU Regulation on deforestation-free supply chains can be considered an important step on the part of the EU to reduce negative externalities linked to the consumption of EU citizens such as deforestation and forest degradation. Over several years, civil society groups have called for rules that ban corporate misbehaviour in producing countries or ethical and environmental grievances in their supply chains. For the global cocoa-chocolate chain, after many years of lobbying for voluntary self-commitments, transnational corporations from the trading, processing, and manufacturing segments agreed that an equal level playing field for their sustainability programs is needed and joined civil society's demands for an EU initiative on binding anti-deforestation rules (VOICE network 2023). The Regulation is part of a broader strategy of the EU to make environmental protection mandatory, the EU's Green Deal. In December 2022, the EU Commission adopted the initiative on deforestation-free products which will come into force around June 2023, with obligations for operators starting 18 months later.

The Regulation sets out binding rules for any EU-based company placing on or exporting from the EU market commodities or products associated with both legal and illegal deforestation and forest degradation. It covers beef, palm oil, soy beans, wood, coffee, and cocoa which are all major commodities driving agricultural expansion in producing countries.

The companies' responsibilities can be divided into three main fields: firstly, companies' due diligence, for which they have to collect information about their commodities or products to ensure they are not originating from land deforested or degraded after 31 December 2020. Secondly, they have to conduct risk assessments in their supply chains, and thirdly, take adequate and proportionate mitigation measures (European Commission 2021). The EU foresees the development of a benchmarking system which classifies producing countries according to their risks of deforestation into low, standard and high-risk countries. Member States have to establish national authorities which are in charge of reviewing the data provided on the companies' purchases and need to confirm that the commodities passing through customs are in line with the EU rules. A digital system is to be developed which allows all key actors to have access to the relevant information. The anonymized data of this system will also be provided to the general public in order to increase transparency.

While these general ideas of the Regulation seem plausible and to represent a feasible way forward for achieving a reduction in deforestation and forest degradation in producing countries, it is important to look into the details of its articles in order to deliberate on possible unexpected side-effects. The information requirements for the achievement of full corporate due diligence under the Regulation are set out in Article 9. Operators are required to collect all necessary information that is needed to prove the compliance of its commodities or products with the EU rules. Such information contains descriptions of the country of origin and the product, geolocation coordinates for all plots of land/all points of polygons for plots and harvest data. The information has to clearly show that commodities do not originate from land deforested or degraded after 2020, as well as that the production has been conducted in accordance with the relevant legislation of the respective producing country, in particular with regard to regulations and laws regarding human rights, land tenure rights, environmental protection, trade and custom practices (Article 9). The companies will have to assume full responsibility for compliance of the commodities or products with the EU rules, though small and medium-sized enterprises (SME) will face lighter burdens than big corporations.

Article 10 defines the relevant risk assessment criteria and the required information that needs to be attached to the commodity when passing Europe an customs. Risk assessment includes a diversity of information that is not all easy to obtain and assess. This includes information on the existence of forests and the presence of local communities, but also on the existence of land disputes, levels of forest degradation and deforestation in the country, or other concerns related to the production country such as corruption, lack of law enforcement etc. (Article 10 a-e). Companies have to include in their risk assessments information regarding the complexity of the local supply chains and describe any difficulties they face in connecting commodities to the land of production. Further, the risk of purchased produce getting mixed with produce from deforested areas needs to be determined (Article 10 f-g).

Except in cases where all these criteria do not show any risk levels, companies have to introduce mitigation measures for the identified risks. Article 10.4 stipulates the provision of additional information, data or documents or the commissioning of independent surveys or audits for commodities stemming from high risk areas. However, the Regulation also provides for more proactive measures for the reduction of risks, such as capacity-building and financial investments, that companies have to undertake for smallholders. Risk mitigation must also include measures to engage with vulnerable stakeholders such as smallholders or local communities (Article 4). Importantly, operators have to ensure that mitigation measures are adopted by commodity producers. In case of non-compliance, operators must have procedures in place to manage non-compliance; possible tools for this comprise record-keeping, internal control and compliance management systems, and, for large companies, the appointment of a compliance officer (10.6). Companies have to ensure that commodity producers receive assistance and remuneration for compliance with the EU rules, especially with regard to the collection of geolocation data. In fact, companies should make sure that implementation costs are divided fairly along the value chain. Further, companies have to address the possible adverse impacts of the Regulation's requirements on vulnerable stakeholders. Having outlined the new Regulation with its complexities and linked obligations, a key question is how the Regulation will be effectuated from June 2023 onwards and how stakeholders perceive the new Regulation and are willing/able to effectuate it as intended.

4 Methodology

Due to the very recent development of the Regulation, almost no studies exist which seek to capture the stakeholders' perspectives on possible dynamics stemming from it. To fill this gap, this study conducted empirical research on stakeholder perceptions regarding the new Regulation. Between December 2022 and February 2023, 17 semistructured online interviews were conducted with specifically selected experts in Germany, Ghana, and Côte d'Ivoire from the following stakeholder groups: certification organizations (2), governmental organizations (2), development cooperations (2), local cocoa buying companies (3), academia (4), cocoa farmers' cooperatives (1), non-governmental organizations (2), private sector umbrella associations (1), and transnational cocoa processing companies (1). Unfortunately, only one processing company replied to the request for an interview, resulting in a gap of first-hand insights from transnational companies' strategies. However, the broad range of information gathered from actors working closely with the private sector and the authors' participation in multi-stakeholder sector meetings allows for the discussion of possible private sector strategies.

The interviews of this explorative study were conducted in English via online video conferencing tools. With permission of the interview partners, the interviews, with an average length of 60 minutes, were audio recorded. The questionnaire covered questions on the perceptions of the Regulation by the various stakeholder groups, personal estimation of possible risks and opportunities of the Regulation, an ex ante evaluation of the main challenges for implementation of the respective requirements of the Regulation, with a special focus on the due diligence, risk assessment and risk mitigation requirements, the needs for cooperation, changing positions and responsibilities linked to implementation of the requirements, and factors needed to make the Regulation successful. Subsequently, the interviews were transcribed and analyzed by qualitative content analysis (Gläser and Laudel 2012) with the help of the analytical software MAXQDA. Analysis was conducted applying an analytical grid based on the research questions and the theoretical background. At the end of the analysis, the grid comprised the following categories: attitudes, knowledge, governance, implementation, technological change, local effects, value chain effects, future perspectives, suggestions, each one having its own set of codes and sub-codes. Finally, interpretation of the findings was done building an intuitive logics model with the help of Scenario Planning tools, such as the analysis of the external environment, the identification of relevant drivers of change, the determination of the scenario logics, the construction of narratives, and the evaluation of scenarios (Lundsgaarde 2008).

5 The cocoa sector and forest degradation in Ghana

To contextualize this study's results, this section provides some information on the current structure of the Ghanaian cocoa sector, i.e. the external environment of the Regulation's potential effects. The story of cocoa in Ghana is the story of a moving cocoa frontier, which enabled an unprecedented increase in production and catapulted the former "Gold Coast" to the world's top cocoa producing country at the beginning of the 20th century. By then, farmers from all over the country had migrated into former virgin rain forests in order to establish cocoa farms and make a living with cocoa production (Knudsen 2007). Having little or no access to financial resources and farming inputs, traditional cocoa farming was largely extensive until farm land became scarce. Over the 20th century, the cocoa frontier continued to move westwards in the country, converting many of the Ghanaian forests into farmland, until it reached its last area in the 1970s, the Western Region (Ruf 2007). Today, most remaining forest areas are under protection and the Forest and Wildlife Policy of 2012 prohibits timber extraction and other activities of degradation of classified forests. Equally, the Forest Development Master Plan (2016-2036) breaks with the former extractive paradigm in Ghana's forest policies (FDMP 2016:43). Next to a number of forest related policies such as the Land Tenure and Tree Tenure Acts, both these laws being important particularly for agroforestry and reforestation strategies, Ghana also engaged in international agreements, such as the FLEGG programme with the European Union or the Ghana Cocoa Forest REDD+ programme (GCFRP). Ghana is a member of the Cocoa and Forest Initiative, launched by the World Cocoa Foundation, and has signed the initiative's joint framework for action (CFI, 2018).

Despite many forest regulations in place, enforcement remains weak. Achampong et al. (2018) have reported on the recurrence of rising rates of cocoa-driven deforestation in Ghana's protected forests. Since there is a high demand for cocoa and most farmers face strong limitations on investment in intensive farming techniques, there is an urgent need to facilitate ecologically sustainable technologies that will increase output per hectare in order to reduce expansion (Wessel and Quist-Wessel 2015). In this context, since the 2010s, Ghana has been a major destination for private sustainability interventions, particularly of sustainability certification schemes implemented by the main cocoa processing companies and their local subsidiary buying companies (Ollendorf 2017, 2021). However, chocolate manufacturers and

some retailers also run projects, either in partnership with certification organizations or implanting their indoor programmes. As of 2022, about 25% of Ghana's cocoa is Rainforest Alliance Certified (information obtained during an interview of Rainforest Alliance staff). Ecological key standard requirements concern farming practices on cocoa farms, such as the tree cover and inter-cropping or application of chemicals. Further, certified beans are not allowed to be purchased from forest areas. Key to achieving this are a number of forest and farm mapping tools as well as traceability systems implemented by the private sector. Other sustainability initiatives, though involving smaller quantities, include Fairtrade and Organic.

Due to the cocoa industry's importance to the economy as a source of export revenue generation, almost every part of the sector is regulated by the government, most notably through the Ghana Cocoa Board (COCOBOD) under the Ministry of Food and Agriculture. COCOBOD monitors quality, evaluates, and distributes inputs. It provides extension services, such as training of "Good Agricultural Practices" to farmers, and conducts agricultural research. Through its Cocoa Marketing Company (CMC), the board is Ghana's sole exporter of cocoa beans through the conclusion of forward sales contracts with international buyers (COCOBOD 2023, Laven and Boomsma 2012). COCOBOD annually sets farm gate prices, determines quality standards, and assigns operating licenses to companies for local purchases (Licensed Buying Companies, LBCs) (Laven, 2010). LBCs receive syndicated loans at the beginning of the season to enable their purchases (Fold 2008). While COCOBOD sets the requirements for value chain collaborations, cocoa farmers' primary entrance point into the cocoa value chain is through the "purchasing clerks" (PCs) at community level, who work on a commission basis for LBCs (World Bank, 2013). PCs are often cocoa farmers themselves, with lower or middle educational levels. For conventional beans, PCs keep records of the quantities supplied by the individual farmers. Bags are sealed at the community level, allowing for the tracing of beans back to PCs. For certified beans, PCs have to accomplish a number of documentation requirements and ensure certified farmers provide the required farming data. LBCs collect the beans from the PCs and store them in warehouses, where COCOBOD runs quality checks, before they are evacuated to the two main ports, Takoradi and Tema. There again, quality checks are run before the produce is finally shipped. Importantly, in the Ghanaian cocoa sector, transnational corporations can only trace their beans within the certified chain, which is currently only down to the PC level. Conventional beans are bought in bulk from COCOBOD's CMC (Ollendorf forthcoming).

6 Results

Overall, numerous challenges for the implementation of the new Regulation are described by interviewees, ranging from detailed technical questions to more general issues regarding costs, timeline or coordination of sustainability regulations. While many are interlinked, this section presents them in three steps. First, we carve out the different options that exist for the diverse stakeholders to comply with the Regulation and to implement the necessary structures in the Ghanaian cocoa sector. Secondly, stakeholders' perceptions of the technical constraints on implementation are presented. Finally, two potential developmental pathways are identified and their respective possible effects on three distinct levels are presented; the levels are those of the cocoa farmers, the Ghanaian cocoa sector, and the overall cocoa-chocolate chain.

6.1 Existing options for implementation

The Regulation has passed the required stages at the EU level quite fast, and, more importantly, the time frame for entering into force and making requirements mandatory is tight. According to interviewees with key coordinative positions in the German cocoa sector, it was rather only after the Regulation had been adopted that companies from the cocoa-chocolate chain became aware of the potentially far-reaching implications for their business. There is an important difference regarding the capacity to respond to the Regulation between the big transnational lead firms involved in cocoa trading and processing, e.g. Barry Callebaut, Cargill or Olam, and the small and medium-sized enterprises (SMEs) engaged in cocoa processing and chocolate manufacturing. While the former have their supply chains almost completely integrated and have established their local structures over the past few years, SMEs do not usually have any connections or structures in the producing country. Being largely engaged in sustainability certification schemes, all lead firms from the processing segment in the chain are currently conducting sustainability activities with very similar components as required by the Regulation. This comprises e.g. key risk assessment activities such as the mapping of farms through geo-location and polygons, social and environmental risk assessments and mitigation activities, landscape approaches to set-up alert systems on deforestation, etc.

The Regulation leaves it up to the companies to decide on their tools and to have their own individual strategies for responding to the requirements. They can either expand their already existing sustainability schemes, apply tools already available on the market, enlist contractors for gathering the information, or use other data and monitoring schemes available. The key development in the Ghanaian cocoa sector is COCOBOD's direct response to the changing international sustainability environment and new market requirements stemming from it. Two main innovations are expected to be implemented in the near future: the African Regional Standard for Cocoa Production and the Ghana Cocoa Management System (CMS). As interviewed representatives from COCOBOD explain, the latter is a direct response to the requirements of the Regulation, and at the beginning of 2023 the registration of cocoa farmers nationwide has been almost completed. According to the interviewee, even though Ghana cannot be targeted directly by the EU Regulation, the government is seeking to take the lead in the national adoption process. If the country wants to continue being the EU's second largest cocoa supplier, it would not only be risky to rely on the transnational buying companies' strategies to respond to the Regulation, but also, due to its unique sector constellation, where all cocoa beans have to be sold abroad by COCOBOD, it has to respond to the Regulation by itself. Core elements of the CMS are a traceability system down to the farmer level, the mapping of farmers' socioeconomic attributes and farm coordinates, a forest monitoring system as well as a deforestation and child labour alert system (interview with a COCOBOD representative). For the rolling out of most components, the LBCs play a key role, especially their local purchasing clerks (PCs) who buy the cocoa from the farmers at village level. With a fragmented producer base of over 800,000 cocoa farmers in seven administrative regions in Ghana, the board clearly cannot reach out to every farmer by itself but needs to rely on the capacities of the LBCs, particularly their PCs. In a pilot run by the German Development Cooperation, the traceability system is currently being tested.

LBCs were requested to designate sustainability officers. Together with the regional and district managers of the LBCs, the officers receive training on how to run the system. In future, PCs need to become accredited by COCOBOD and certainly need to prove some educational level. For the proper implementation, digital scales and smartphones or tablets are indispensable equipment for them. In turn, farmers need to be registered through the system and receive an ID card with which they get paid with digital money. Hence, all transactions from the farm gate to port are supposed to be captured in the data base. Farmers who have already encroached into the forest reserves are supposed to be gradually removed. In theory, they are no longer allowed to sell their cocoa. If properly managed, alert systems should signal high risks of child labour or deforestation, for instance, if a farmer sells more

produce than he or she is normally able to produce with the registered work force and farm size. If an LBC or a cooperative detects cocoa produced in forest areas, farmers will not be able to sell it and will be excluded from the group. Finally, the plan is to make the system mandatory for all LBCs active in the sector but also to allow for a certain degree of flexibility so that other sustainability programs of companies could be brought under this umbrella. For the system to run properly, financial sustainability is key.

In this context, it is important to keep in mind a major feature of Ghana's local marketing segment, which has emerged over the past few years. Since the entry of the transnational processing companies' subsidiary LBCs into the local market, mainly due to the implementation of sustainability certification schemes, the sector is somehow divided into two main groups. On the one hand, there are the indigenous LBCs. These local companies are strongly constrained in their sustainability operations due to their limited resources and their dependency on COCOBOD's syndicated loans. For local LBCs, it has been largely impossible to establish links with foreign off-takers to prefinance a certification scheme (Ollendorf 2022). Hence, most of these companies do not have any experience with running sustainability exercises, let alone having the financial resources for it. On the other hand, there are the subsidiary LBCs of the main transnational processing companies, .e. Barry Callebaut, Cargill, Olam and Touton. These companies have the advantage of not facing any shortages of finance and are already experienced in the implementation of sustainability schemes. Many of them are currently investing in the development of their own monitoring schemes and new software tools. Hence, for a large share of their purchases, they already have traceability systems in place and for many of their operational districts they have conducted risk assessment activities such as farm mapping via GPS localization and polygon mapping. Mitigation activities conducted within the framework of Rainforest Alliance certification may be training and sensitization activities or the setting up of hotspot intervention committees.

Most of the local LBC representatives interviewed have only a rough idea of the Regulation and how it may affect the sector. However, all of them are aware of the CMS to come, but a considerable degree of confusion exists, for instance on who is to bear what costs and what exactly falls under the deforestation ban. The subsidiary LBCs are still very cautious about communicating the strategies they or their mother companies may choose. In part, this is also seen as a competitive strategy, making communication about it difficult. Stakeholders with intermediary positions, such as representatives from the certification organizations, development organizations or academia, foresee possible developments in both directions, i.e. a willingness of companies to work through the CMS, while others rather doubt their com-

mitment and point to the lack of transparency in the sector and low levels of trust in the reliability of the system. The following quotes show the range of existing perspectives:

“I’m very sure that the private sector will not largely depend on government, because they also have a business to protect, right?”
(interview with an academic)

“The reality is that both will happen. It will usually happen that the big companies will at first accept the data of the board. Otherwise, it will be not very clever. And on the other side, they will undertake some activities of their own. But their own chances are also limited. And the limitation will also depend on the size of the companies. The big ones, the big four or five, could do more. But they will also not do 100%. And the smaller companies have to rely mainly on what the board is saying. Because they don’t have the capability to do otherwise.” (interview with a representative from an umbrella organization).

“The idea for COCOBOD is that if they are able to implement a very comprehensive system like the CMS, COCOBOD expects that the local companies will all adopt this system.” (interview with a representative of a development cooperation organization)

While it is still too early to see which strategies will ultimately prevail, results present a diversity of existing options. Due to their sustainability strategies and the increase in farm mapping via GPS and polygons, lead firms from the processing segment already know the exact locations of the farms their beans come from for up to 50% of their beans. Hence, it is just a matter of expanding these systems.

6.2 Stakeholders’ perceptions of the technical constraints of the regulation

The overall objective of a reliable data base to ensure the ban of cocoa from forest zones, either being provided individually by each company or centralized through the CMS, ultimately depends on the fulfilment of a number of conditions. At the core, it is apparently still difficult to get an accurate map showing the state of forest for the cut-off date in 2021. Another technical issue relates to the functionality of the traceability system. In the conventional chain, but also in the certified chain since mass-balancing is partly allowed,

bulking of cocoa beans already happens at community and district levels. If the beans are supposed to be traceable to the farm gate, systemic adjustments need to be implemented. In order to get the system running, individually per company or in a nationwide system such as the CMS, administrative structures have to be established at the various levels: staff has to be hired and trained, equipment delivered, technical solutions tested. Smaller LBCs may be more strongly hit by these requirements than bigger ones. However, the short timeline is regarded as the major constraint, crosscutting the different stakeholder groups.

Finally, the core challenging element for getting the system(s) running that almost every interviewee highlights is finance. Additional costs are expected to arise along the whole supply chain since at every level, administrative structures will have to be established or expanded. At the local level for the certified supply chain, for instance, parts of the premium are used to set up the internal management system from national down to district levels, independent auditors and their travel costs are covered etc. For the conventional chain, however, there is no such pricing regime. Nevertheless, with beans being thoroughly monitored at production level and traced to the ports and farmers being trained on maintaining their farms in sustainable ways to avoid expansion in their fallow lands, additional operational costs arise for both companies and public regulators. Particularly for the small local LBCs, the way costs are distributed along the chain is perceived as critical for survival, as underpinned by the following statement by one representative: “So, for the smaller LBCs, it’s been a challenge because you end up all your margins going into your cost of operation. Any additional burden of cost that COCOBOD is not going to bear but has to be transferred to us is going to be a challenge. The bigger ones like Olam or Nyankopa and those big LBCs, for them, they can easily absorb any additional costs like this. For that reason, the smaller LBCs may be unwilling to fully implement this system if it’s going to add additional costs.” (interview with representative of a local LBC.)

Based on the information received during the research process, there seem to be no explicit additional costs for farmers and the risk of facing unbearable costs rather concerns local LBCs, particularly if the CMS should not become functional. In the context of the Regulation, farmers are expected to be compliant, i.e. to refrain from encroachment into forests. Interviewees raised the point that, in order to overcome deforestation, reasons for further expansion need to be tackled and the local systems of land and tree tenure to be understood. Expansion is mainly driven by the depletion of soils and reducing returns for farmers who are already earning often far less than a decent living income.

Besides, in addition to illegal farming in protected forests, many farmers have family fallow lands which they plan to use once their farms become unproductive, a problem highlighted by one interviewee:

“Now, the complexity comes in when we have unreserved forest that is private and these guys are not getting enough from their field, so they want to compensate yield by expanding. Do we count that as deforestation when we have no policy on fallow land and what it accrues to whoever leaves the land fallow? And you have laws being created by maybe people whose countries have policies that when you leave a field fallow for some time, you get compensated for. You understand what I mean?” (interview with an academic.) Hence, once not being allowed to further expand, intensification becomes the only means to safeguard returns when natural fertility of the farm decreases. Regardless of the approach to achieving this, be it through conventional or agroecological means, farmers need to make investments for which they often do not have the necessary resources. As a result, several interviewees agree, the pressure on poor farmers’ livelihoods may further increase. Therefore, interviewees have highlighted the need to share the burdens among the stakeholders involved in the value chain, as expressed by the following statements:

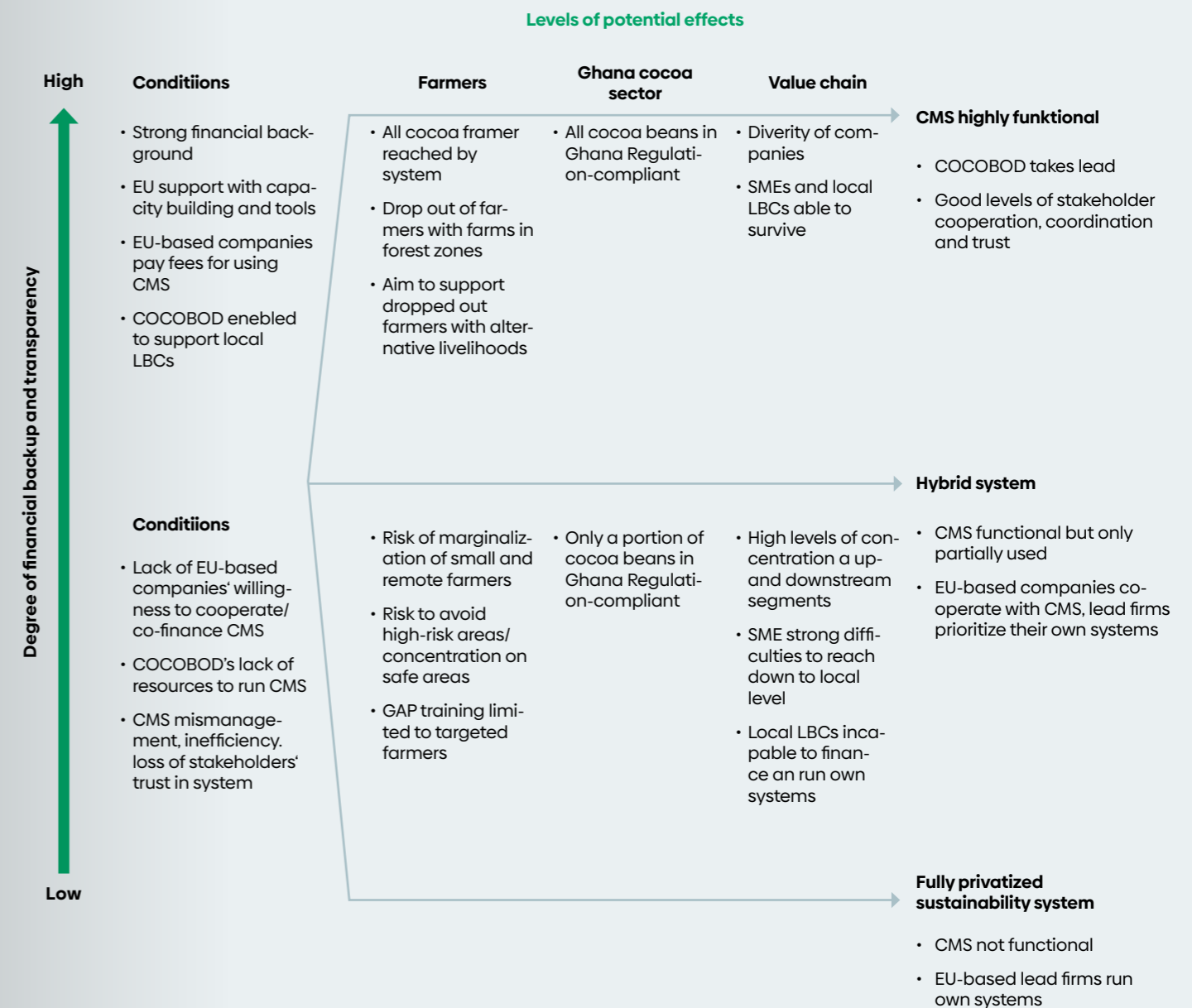
“I mean, yes, there should be sustainability in everything, but it doesn’t start with the vulnerable person on the ground who is trying to survive. It starts with how we divide a cake to reach everybody who is helping to produce the ingredients for making the cake” (interview with an academic).

6.3 Potential developmental pathways for Ghana’s cocoa sector

The scenario-building logics follows the idea of identifying two opposing main drivers of change (Lundsgaarde 2008; Berg et al. 2016). In the given context of the Ghanaian cocoa sector and the potential effects of the EU Regulation, we can identify on the one hand the CMS as a key driver for change and on the other hand, the ensemble of transnational corporations’ strategies to respond to their due diligence requirements. As has been highlighted above, the most likely way that the interviewees foresee lead firms implementing their due diligence schemes would be through the expansion of their already existing sustainability programmes. While there can be a number of variations of how these two drivers may combine in future, we focus on the two extreme poles and their respective potential effects, i.e. one, a highly functional CMS, and two, a fully privatized sustainability system (see figure 1).

Following the high importance that interviewees attribute to a sound and sustainable financing mechanism on the part of the CMS and the need for more transparency of COCOBOD strategies, we assume that these two components are key factors that shape the continuum of possible approaches for implementation of the Regulation.

Figure 1: Opposing scenarios of potential developmental pathways in Ghana’s cocoa sector



Source: Own elaboration.

Conditions for opposing scenarios

As described before, the government of Ghana seeks to take the lead and to proactively respond to the new requirements of its biggest export market for cocoa. It has mandated COCOBOD to develop and run a sophisticated management system, the Cocoa Management System, with which it seeks to achieve 100% traceable cocoa down to the farm gate level. As identified in the interviews, the most important condition for making this system functional in the long run is a sustainable financing mechanism. For this, transnational corporations would have to somehow contribute to the costs, for instance, as COCOBOD currently favours, pay fees for their use of the system. However, several interviewees also see a role of the EU to support Ghana with its compliance by providing technical tools and building capacity, as expressed in the following statements:

“...This really presents another opportunity for the EU to also see how they can support the producing countries to be able to meet the regulation, whether capacity to build their capacity or to support them in providing tools and systems to be able to meet the Regulation” (representative of a certification organization).

The EU should also provide some support system to this category of people because they don't have the resources to do that” (interview with an NGO representative).

A strong financial backup of the system is also seen by interviewees as a precondition for COCOBOD to be able to provide the needed financial and logistical support for local LBCs, whose input is in turn the basis for a functional system. On the other hand, the less functional the CMS becomes, the more likely it becomes that the private sector, especially the lead firms from the processing companies, will look for their own solutions. In such a scenario, it seems most probable that these lead companies from the chain would continue to invest in their already existing structures, which they mainly set up for their certification schemes, and to expand them to an extent where they are able to cover their full purchasing needs. Conditions that could lead to this extreme pole of the whole scenario panel may be a lack of corporations' willingness to pay for fees, a lack of trust in the reliability of the data, low levels of transparency of COCOBOD, and inefficiency of the system.

Potential effects at the cocoa farmers' level

Within the exercise of scenario-building, in order to answer the research questions, we look at three (overlapping) levels of potential effects of the two extreme scenario poles: potential effects of the Regulation on the level of the farmers, the Ghanaian cocoa sector, and the cocoa-chocolate chain. Look-

ing at the potential effects of either system at the farmers' level, information obtained from the interviews leads to the assumption that farmers may be facing less pressures when CMS becomes fully operational. Since COCOBOD's mandate is to cover all cocoa farmers in Ghana, the risk of strong patterns of exclusion seems low. Several interviewees raised concerns that in a case where big companies run their own systems, small-scale farmers might be neglected since polygon farm mapping is easier and less costly for bigger farms. Similarly, some see the risk that more remote farmers will become more marginalized in a fully privatized system since covering them is more costly, too.

“So even though it is free for the farmer, the remote farmer who will not be able to participate in the exercise is cut out” (interview with a representative from a certification organization).

In both cases, however, farmers with farms in classified forests are faced with losing their main source of livelihood, and it is an open question whether either of the two systems is able to provide the assistance needed to find alternative livelihoods or if those farmers will become the real losers of the new dynamics. As pointed out in the following explanation of one interviewee, the problem of getting an alternative livelihood in these remote areas is difficult to solve:

“If we look at the size of the communities which are usually close to forest, communities have a population of less than 1000, 900, 1200. Sometimes it's very difficult to do business in those communities and be economical or viable. Their population size is too small. You need to be moving about here and there. They may not have sufficient capital to be travelling to other bigger cities, let's say for trading day-in, day out. They may not have the resources. And if they are to also be engaged in farming they will use the same land and they are still approaching the forest. Although it is not okay and we will not see that they are affecting forests, but they will be affecting the forest because those activities may not be under any regulation anymore. Pineapple, if they sell pineapples to local market, nobody is regulating that unless they want to export them” (interview with a representative from an LBC).

If not strongly supported with exploring new livelihood opportunities, these farmers may continue with other agricultural activities on the same forest sites or divert into activities with even more devastating effects on the landscape, as for instance surface gold mining:

“Because if you're not able to provide financing to farmers who are already not getting enough to cater for their labour, to cater for the application

of best management practices, which include you know, pest and disease management, which also include application of fertilizer, organic, inorganic, whatever you think of, then they will find other ways of surviving. And that other way of surviving is what is actually ruining the landscape.” (interview with an academic).

Potential effects on the Ghanaian cocoa sector

Looking at the Ghanaian cocoa sector as such, two different main potential dynamics can be identified for the two scenario poles. At the one extreme end, the case of a fully functional CMS, all LBCs, be it local ones or subsidiaries from the transnational processors, use digitalized tools upon their purchases, enter their data into the system, and cooperate with the district CMS agents. In such a case, COCOBOD plans to achieve 100% coverage of Regulation-compliant cocoa beans from Ghana. Hence, the whole sector should be free of deforestation and child labour-associated beans. In a scenario for the other extreme, the fully privatized sustainability system, there is the risk of the creation of a gap between beans produced within sustainability regimes, and those produced without being targeted by any intervention. Even if less likely for the Ghanaian context, since COCOBOD shows strong commitment, interviewees foresee the risk of development of a kind of double-market structure, where beans adhering to EU requirements are produced for a higher price for the EU market, and non-compliant beans are sold to markets other than the EU, as e.g. the growing cocoa and chocolate market in China. As a typical example, the following quote shows stakeholders' concern regarding this dynamic:

“Those that are not meeting the Regulation, there is the risk... we might sell them to other jurisdictions, right? And then those that are meeting, they will take to the EU. So, this is something that we are conjecturing, we are all anticipating that, okay, this is when achievement does not happen, it will go to this direction” (interview with a representative from a certification organization).

Potential effects in the cocoa-chocolate chain

Lastly, one of the major concerns expressed by many interviewees touches on the whole cocoa-chocolate chain. To begin with, we looked at the potential effects at the local marketing level of the chain. In the case of a fully operational CMS, also local LBCs should be able to implement the structure needed to comply with the requirements, since they would not need to run their own systems and would receive some technical and logistical support from the board. This, however, is likely not the case for the other scenario pole. The high risk of strong tendencies towards concentration within the local marketing segment is often expressed by interviewees. If the CMS should collapse due to lack of resources, local LBCs will very likely not be able to run their

own systems, something that holds for smaller and bigger local LBCs alike. Ghanaian LBCs up to now been almost completely unable to attract foreign off-taking companies for pre-financing their sustainability operations and are therefore structurally disadvantaged (Ollendorf and Owusu Ansah 2022). At the same time, a functional CMS would also allow SMEs from Europe to remain in the chain since they too would be able to source compliant beans even if they are not able to run their own sustainability systems at the local level. In the opposite scenario, concentration may happen in both upstream and downstream segments, due to the lack of financial resources of smaller companies to run sophisticated schemes, as expressed by the following statement:

“For the supply chain, the role of the big companies who are capable of dealing with all these requirements will gain, and the smaller, independent companies will lose. To my expectation, that will be valid for the whole supply chain, whether here for importers, or also for exporters, that will be everywhere the same” (interview with a representative of an umbrella organization).

“But then you also have the business perspective. I mean this will bring additional costs. This can maybe also kick out smaller companies from the business. Because I mean you really need a good staff- I mean additional staff. If you are a smaller company, you need additional staff to get all these requirements in place” (interview with a representative from a development cooperation agency).

“Yeah. So that is a risk. I mean, the business is very competitive, so the bigger companies have the bigger share because they have the financial model to do whatever they want to do. So, I am of the view that they will suffer. It is a risk to the small entities, no doubt about it” (interview with an academic).

7 Discussion and recommendations

In order to answer the research question and objective outlined in the introduction, we reflect on these potential dynamics against the background of their contribution to the further consolidation of the corporate environmental food regime. As highlighted above, the EU Regulation can be seen in the light of ongoing societal dialectics, with pressure from the civil society leading to the adoption and, as it stands, incorporation of environmental sustainability in core business strategies. This is exemplified by the support of the VOICE network's call for a binding EU due diligence regime to be implemented by the lead firms of the cocoa-chocolate chain. The Regulation will accelerate

processes of social contestation, which will further crystallize the forms that the third global food regime will take. The central question here is to what extent public institutions in the producing countries will retain their scope for action and regulation or if the drive of private interventions is stronger. In the case of Ghana, it seems that the dedication of the government to lead the process is strong enough to retain its regulatory capacity in the sector. However, as pointed out in the previous section, for this, a number of conditions need to be met. Most importantly, organizational capacities and financial resources to run the complex CMS as well as a high degree of transparency in order to foster the necessary trust among stakeholders who are asked to rely on the system can be regarded as key requirements. In addition, a robust platform for exchange and sector learning in the producing country will strongly support the success of the adaptation process.

Generating “food from somewhere” has large potential to improve local production conditions through more recent governance tools and mechanisms. However, governmental constellations developed far from the local contexts seemingly contain the risk of being blind for local specificities in relation to overcoming complex sources of sustainability gaps. In the case presented, we identified a number of possible unintended side-effects that may arise under conditions of lacking backup for the public institutions. Most importantly, a structure that supports farmers who are forced to exit cocoa production needs to be developed. In case of failure, these farmers, often already among the poorest cocoa farmers in the country, may be even worse off. For the context of deforestation linked to cocoa production, it is important to understand the various reasons why farmers engage in encroaching on forest zones. For instance, in many cases, farmers still have some fallow land that they plan to use later when the fertility of their farms decreases and their income, mostly already at the stress level, reduces further. Telling these farmers they are not allowed to use their own land to care for their livelihoods with cocoa or other agricultural production is a difficult demand if no compensation systems are in place. However, a key component of the Regulation is the mitigation of risks. In the context of West African cocoa production, strong emphasis should be given to the requirements that make a transition to complex agroforestry systems possible. Much research is currently conducted investigating success factors for this undertaking.

There need to be long-term financial mechanisms, complex tree and land tenure issues need to be understood, intercropping strategies optimized, and the market infrastructure for products from diversified farms promoted, among others. However, given the short time span until the Regulation comes into force, such developments will likely not be realized by then. It seems therefore indispensable that during the transition phase, the EU and develop-

ment cooperation agencies concert their efforts and develop programs tailored for cocoa farmers in the hinterlands and the high-risk zones who will drop out of the sector. The need to concentrate transition efforts on smallholders, in production areas that become excluded by the new Regulation, but also the other farmers, becomes once again evident in the closing quote that highlights the key problem which also drove the introduction of the new Regulation: even though working hard, most African cocoa farmers keep on being deprived of their right to a decent living.

“You see, let me tell you one thing that we have found. Hunger, lack of food, is the major problem of cocoa farmers in the forested areas. And the problem is that all their land is under cocoa, only cocoa. And it’s because they are not getting enough from cocoa, so they keep expanding and they keep expanding” (interview with an academic).

8 Conclusion

Even though in reality there will be a continuum of possible scenarios at the various levels that have been discussed here, this explorative study carved out the two opposing scenario poles that might stem from the introduction of the EU Regulation. It is most likely that in reality, a pathway in the middle between the two opposing poles will finally occur and that the Regulation will lead to a further hybridization of sustainability governance in the cocoa-chocolate chain. This contribution explored the possible future pathways in the light of Food Regime Theory and discussed their contribution to the further consolidation of the corporate environmental food regime. In this context, the risk of a system of “food from somewhere”, which intends to solidify the previously non-existent relations between producers and consumers, neglecting specific local conditions has been highlighted by pointing attention to the risk of exacerbating poverty of the most vulnerable cocoa producers.

The contribution therefore argued that it should be of key importance to develop a net of support mechanisms in producing countries so as to avoid further marginalization of farmers in the cocoa-chocolate chain. In this context, it is important to carefully consider the specific conditions within the given national sectors, as has been demonstrated with the Ghanaian cocoa sector. The particular setting of the sector in Ghana holds the opportunity to establish a functional cocoa sustainability structure that reaches out to all cocoa farmers in the country – an undertaking that is highly unlikely to happen by pure private sector interventions alone. However, in its efforts, the country should not be left alone and needs the support of the various stakeholders. In turn, the public institutions need to undertake efforts to foster trust in their capacities and willingness to spread transparency. Otherwise, the risk that stakeholders will rather continue to spread their own systems is very high.

References

- Acheampong, E. O.; Agyeman, K. O.; and Amponsah, O. (2018). The motivation for community participation in forest management: the case of Sefwi-Wiawso forest district, Ghana. *International Forestry Review*, 20, 1–17.
- Ameyaw, K.; Ettl, Gregory J.; Leissle, Kristy; Anim-Kwapong, Gilbert J. (2018). Cocoa and Climate Change: Insights from Smallholder Cocoa Producers in Ghana Regarding Challenges in Implementing Climate Change Mitigation Strategies. In *Forests*.
- Asamoah-Adam, K.; Pinard, M. A.; and Swaine, M. D. (2006). Nine decades of regulating timber harvest from forest reserves and the status of residual forests in Ghana. *International Forestry Review* 8, 280–296.
- Asare, R.; Afari-Sefa, V.; Osei-Owusu, Y.; Pabi, O. (2014). Cocoa agroforestry for increasing forest connectivity in a fragmented landscape in Ghana. In *Agro-forest Syst* 88 (6), pp. 1143–1156. DOI: 10.1007/s10457-014-9688-3.
- Bernstein, H. (2015). Food Regimes and Food Regime Analysis: A Selective Survey. Conference Paper No 1. Land grabbing, conflict and agrarian-environmental transformations: perspectives from East and Southeast Asia. Available at: <https://www.tni.org/en/publication/food-regimes-and-food-regime-analysis-a-selective-survey>, last accessed on 28.02.2023.
- Bronson, K.; and Knezevic, I; (2016). Big Data in food and agriculture. In *Big Data and Society* (Vol. 3, Issue 1). SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.1177/2053951716648174>.
- Burch, D.; and Lawrence, G. (2009). Towards a third food regime: Behind the transformation. *Agriculture and Human Values*, 26(4), 267–279. <https://doi.org/10.1007/s10460-009-9219-4>.
- Campbell, H; and Dixon, J. (2009). Introduction to the special symposium. Reflecting on twenty years of the food regimes approach in agri-food studies, *Agriculture and Human Values*, 26(4), pp. 261–65.
- Campbell, H. (2005). Breaking new ground in food regime theory: corporate environmentalism, ecological feedbacks and the ‘food from somewhere’ regime? *Agriculture and Human Values*, 26(4), pp. 261–65.

Christian Berg, G. B. A. S. (2016). Scenario Building for Development Cooperation – Methods Paper. Example of Rural Transformation in Sub-Saharan Africa. Centre for Rural Development (SLE) Berlin.

Client Earth. (2013). Ownership and use rights of Forest Natural Resources. <https://www.clientearth.org/media/wqjfcygo/2013-11-01-ownership-and-use-rights-of-forest-natural-resources-ghana-ce-en.pdf>, last accessed on 28.02.2023.

Clapp, J. (2016). Food, Polity Resources series, 2. Ed., Cambridge, UK, Polity.

Cocoa Forests Initiative. (2018). National implementation plan Document-2018-2020.

Dörr, F. (2018). Food Regimes, Corporate Concentration and Its Implications for Decent Work. In: Scherrer, C. and Verma, S. (Eds.) Decent Work Deficits in Southern Agriculture: Measurements, Drivers and Strategies. Labor and Globalization Volume 11, ISBN 978-3-86618-896-9, Rainer Hampp Verlag. (p. 178–208).

David Burch and Geoffrey Lawrence. (2007). Supermarkets and agri-food supply chains: transformations in the production and consumption of foods. London, UK: Edward Elgar.

ECDPM. (2008). Analysing and Addressing Governance in Sector Operations. Hg. v. European Communities (Tools and Methods Series). <https://ecdpm.org/publications/analysing-addressing-governance-sector-operations>.

European Commission. (2021). Proposal for a regulation on deforestation-free products. https://ec.europa.eu/environment/publications/proposal-regulation-deforestation-free-products_de, last accessed on 28.02.2023.

Fold, N. (2008). Transnational Sourcing Practices in Ghana's Perennial Crop Sectors. *Journal of Agrarian Change* 8, 94–122.

Forestry Commission. (2020). Forestry Commission Annual Report.

Fountain, A.; H.-A. F. (2020). Cocoa Barometer 2020. Hg. v. Voice of organisations in cocoa. <https://www.voicenetwork.eu/cocoa-barometer>, last accessed on 28.02.2023.

Friedmann, H. (2004). Feeding The Empire: The Pathologies of Globalized Agriculture.

Friedmann, H. (2005). From Colonialism to Green Capitalism: Social Movements and Emergence of Food Regimes. In: Frederick H. Buttel and Philip D. McMichael, eds. *New Directions in the Sociology of International Development. Research in Rural Sociology and Development*, 11. Amsterdam: Elsevier, 2005, pp.227–64.

Gläser, J. L. G. (2012). Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen. (4. Auflage). Wiesbaden: VS, Verlag für Sozialwissenschaften (Lehrbuch). <http://d-nb.info/1002141753/04>, last accessed on 28.02.2023.

Knudsen, M. H. (2007). Making a living in the cocoa frontier, Western Ghana: Diversifying incomes in a cocoa economy. In *Geografisk Tidsskrift Danish Journal of Geography* 107 (2), pp. 29–44.

Knudsen, M. H.; Agergaard, J. (2015). Ghana's Cocoa Frontier in Transition. The role of migration and livelihoods diversification. In *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography* 97 (4), pp. 325–342. DOI: 10.1111/geob.12084.

Kolavalli, S.; Vigneri, M. (2019). The Cocoa Coast: The Board-Managed Cocoa Sector in Ghana. In *Food Sec.* 11 (3), pp. 753–755. DOI: 10.1007/s12571-019-00921-2.

Laven A, B. M. (2012). Incentives for sustainable cocoa production in Ghana. Royal Tropical Institute, Amsterdam, 49.

Laven A. (2010). The risks of inclusion. Shifts in governance processes and upgrading opportunities for cocoa farmers in Ghana. Royal Tropical Institute, Amsterdam.

Lundsgaarde, E. (2008). Building Long-Term Scenarios for Development. *Studies* 40. Bonn: Deutsches Institut für Entwicklungspolitik.

Make Chocolate Fair. (2023). Cocoa production in a nutshell <https://makechocolatefair.org/issues/cocoa-production-nutshell>, last accessed on 28.02.2023.

McMichael, P. (2009). A food regime genealogy. *Journal of Peasant Studies*, 36(1), 139–169. <https://doi.org/10.1080/03066150902820354>.

McMichael, P. D. (2005). Global development and the corporate food regime. In *New directions in the sociology of global development. Research in rural sociology and development*, vol. 11, 269–303. Amsterdam: Elsevier.

Noble, M. D. (2017). Chocolate and The Consumption of Forests: A Cross-National Examination of Ecologically Unequal Exchange in Cocoa Exports. In *JWSR* 23 (2), pp. 236–268. DOI: 10.5195/jwsr.2017.731.

Ollendorf, F. (2020). The Transformative Potential of Corporate Social Responsibility in the Global Cocoa-Chocolate Chain. Insights from sustainability certification practices in Ghana. Justus-Liebig-Universität Gießen und Université Jean Jaurès Toulouse, Gießen/Toulouse.

Ollendorf, F. (2021). Corporate Social Responsibility in the Global Cocoa Chocolate Chain Insights from Sustainability Certification in Ghana's Cocoa Communities. In *Studies in Global Social History* (Vol. 42, pp. 316–337). Brill Academic Publishers. https://doi.org/10.1163/9789004448049_014.

Ollendorf, F. (2022). Local Cocoa Marketing under Pressure: Sustainability certification and new forms of competition in Ghana's cocoa industry. *Sustainable Global Supply Chains Discussion Papers No 3*, available at <https://www.sustainablesupplychains.org/publications/local-cocoa-marketing-under-pressure-sustainability-certification-and-new-forms-of-competition-in-ghanas-cocoa-industry/>, last accessed on 28.02.2023.

Pritchard, B. (2009). The long hangover from the second food regime: A world-historical interpretation of the collapse of the WTO Doha Round. *Agriculture and Human Values*, 26(4), 297–307. <https://doi.org/10.1007/s10460-009-9216-7>.

Ruf, F. (2021). Do so-called sustainable standards impoverish cocoa farmers? Interactions between deforestation, credit for fertilizer purchase and falling prices. *Cahiers Agricultures*, 30. <https://doi.org/10.1051/cagri/2021024>.

Ruf, F. (2007). The new Ghana cocoa boom in the 2000s: from forest clearing to Green revolution. CIRAD/University of Ghana, available at: <https://agritrop.cirad.fr/543453/>, last accessed on 28.02.2023.

Schroth, G.; Läderach, P.; Martinez-Valle, A. I.; Bunn, C.; Jassogne, L. (2016). Vulnerability to climate change of cocoa in West Africa: Patterns, opportunities and limits to adaptation. In *The Science of the total environment* 556, pp. 231–241. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2016.03.024.

Van Vliet, J. A.; Slingerland, M. A.; Waarts, Y. R.; and Giller, K. E. (2021). A Living Income for Cocoa Producers in Côte d'Ivoire and Ghana? *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.732831>.

VOICE Network. (2023). A watchdog and catalyst for a reformed cocoa sector. <https://voicenetwork.cc/due-diligence/>, last accessed on 28.02.2023.

Wessel M, Q.-W. P. (2015). Cocoa production in West Africa, a review and analysis of recent developments. *NJAS—Wagening J Life Sci* 74, 1–7.

World Bank. (2013a). Ghana – Cocoa supply chain risk assessment. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/document-detail/151931468151162220/ghana-cocoa-supply-chain-risk-assessment>, last accessed on 28.02.2023.

World Resources Institute. (2022). The State of Nationally Determined Contributions: 2022. <https://www.wri.org/research/state-nationally-determined-contributions-2022>, last accessed 11 January 2023.

Landwirtschaftliche Rentenbank

Theodor-Heuss-Allee 80
60486 Frankfurt am Main

Postfach 101445
60014 Frankfurt am Main

Telefon 069 21070
Telefax 069 21076444

office@rentenbank.de
www.rentenbank.de

gutes säen



rentenbank