



Zusatzkosten in der Milcherzeugung und -verarbeitung unter Einhaltung verschiedener Tierwohlstandards

ife Diskussionspapier 03/2020



ife Diskussionspapier 03/2020

Zusatzkosten in der Milcherzeugung und -verarbeitung unter Einhaltung verschiedener Tierwohlstandards

Studie erstellt im Rahmen der Edmund Rehwinkel-Stiftung Ausschreibung 2019

Autoren: Dr. habil. Silke Thiele¹ und Prof. Dr. Holger Thiele^{1,2}
unter Mitarbeit von M.Sc. Yasha Koik, Dr. Jonas Peltner und M.Sc. Nicole Schloh

¹ ife Institut für Ernährungswirtschaft, ² Fachhochschule Kiel, Fachbereich Agrarwirtschaft

Förderung durch:

Edmund Rehwinkel-Stiftung der
landwirtschaftlichen Rentenbank



Impressum:

Herausgeber

ife Institut für Ernährungswirtschaft e.V.
Fraunhoferstraße 13, 24148 Kiel

Telefon: 0431-2609 8600
E-Mail: info@ife-ev.de



Kiel im Juli 2020

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	II
Zusammenfassung.....	1
1 Einleitung.....	2
2 Gegenwärtige Tierwohlstandards in der Milchproduktion	3
2.1 Überblick übergegenwärtig existierende Tierwohlstandards	3
2.2 Erwartungen der Verbraucher an Tierwohl	7
2.3 Verfügbarkeit von Tierwohlstandards bei Trinkmilch im Lebensmitteleinzelhandel	8
2.4 Bestimmungsgründe des Verbraucherpreises von Trinkmilch	11
3 Erfassung der Zusatzkosten der Milcherzeugung durch die Einhaltung von Tierwohlstandards.....	13
3.1 Methoden der Datenerhebung und –auswertung.....	14
3.2 Ergebnisse der Befragung.....	16
4 Erfassung der Zusatzkosten der Milchverarbeiter durch die Einhaltung von Tierwohlstandards.....	23
5 Zusammenfassung sowie Schlussfolgerungen für potentielle Produzenten von Milch mit höheren Tierwohlstandards	27
Literaturverzeichnis.....	30

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Richtlinien des Labels „Für mehr Tierschutz“ des deutschen Tierschutzbundes e.V. zur Haltung von Milchkühen im Stall und im Außenbereich.....	5
Tabelle 2: Vergleich verschiedener tierwohlrelevanter Labels mit der Premiumstufe "Für mehr Tierschutz	6
Tabelle 3: Häufigkeit und Preise von mit tierwohlrelevanten Labels gekennzeichneteter Milch - Ergebnisse eines Store Checks	10
Tabelle 4: Ergebnisse einer hedonischen Analyse zur Bestimmung der Einflussfaktoren verschiedener Produktattribute auf den Preis von Trinkmilch (n = 119) ¹⁾	12
Tabelle 5: Richtlinien, Handlungsoptionen bei Nichteinhaltung der Richtlinien sowie Kostenansatz	16
Tabelle 6: Verteilung der an der Befragung teilnehmenden Betriebe über die Bundesländer	17
Tabelle 7: Betriebskennzahlen der an der Befragung teilnehmenden Betriebe.....	17
Tabelle 8: Haltungsformen der Milchkühe bei den an der Befragung teilnehmenden Betrieben	18
Tabelle 9: Einstellungen der an der Befragung teilnehmenden Betriebsleiter (Durchschnittswerte auf einer Skala von 1 (stimme voll zu) bis 5 (stimme gar nicht zu)).....	18
Tabelle 10: Anteil der Betriebe (%) mit Einhaltung einer bestimmten Anzahl von Richtlinien	19
Tabelle 11: Anteil der Betriebe (%) mit Anpassungsbedarf hinsichtlich der Einhaltung einzelner Richtlinien, Art der Anpassung sowie jeweilige Dimension der Anpassung unter den Betrieben mit Anpassungsbedarf.....	20
Tabelle 12: Anteil der Betriebe, die die Kriterien Weidegang und Laufhof erfüllen können bzw. könnten	21
Tabelle 13: Zusatzkosten (Cent pro Liter Milch) durch die Einhaltung ausgewählter Richtlinien beim Label „Für mehr Tierschutz“	21
Tabelle 14: Einflussfaktoren auf die Zusatzkosten pro Liter Milch aufgrund von Investitionen in den Stall (Einstiegsstufe) sowie aufgrund von Investitionen in den Stall und Außenbereich (Premiumstufe)	22
Tabelle 15: Einflussfaktoren auf die Summe der erfüllten Richtlinien des Labels „Für mehr Tierschutz“	23
Tabelle 16: Mehrkosten der Herstellung von Sorten mit höheren Standards bei geringen Chargengrößen in Konsummilchmolkereien im Vergleich zu konventioneller Milch (Ergebnis Herstellerbefragung)	26

Zusammenfassung

Immer mehr Konsumenten in Deutschland achten beim Kauf tierischer Produkte auf die Einhaltung von Tierwohlstandards. Der Lebensmitteleinzelhandel, der seinen Kunden Tierwohlstandards zu einem bestmöglichen Preis-Leistungsverhältnis anbieten möchte, stellt nicht nur hinsichtlich der einzuhaltenden Standards hohe Anforderungen an Erzeuger und Verarbeiter, er möchte die Standards auch zu geringstmöglichen Preisen erwerben. Dem steht gegenüber, dass die Einhaltung höherer Tierwohlstandards höhere Kosten für Erzeuger und Verarbeiter verursacht. Vor diesem Hintergrund wurde in dieser Studie, exemplarisch für Trinkmilch, ermittelt, wie hoch der Preisaufschlag durch die Einhaltung von Tierwohlstandards für Landwirte und Molkereien sein müsste, damit diese ihre Zusatzkosten decken können. Die Ergebnisse sollen helfen, Perspektiven bei der Umstellung auf Milch mit höheren Tierwohlstandards einschätzen zu können.

In der Studie wurden zunächst gegenwärtige auf dem Markt verfügbare Tierwohlstandards und deren Anforderungen beleuchtet. Ein Vergleich der verschiedenen Kriterien zeigte, dass das Label „Für mehr Tierschutz Premiumstufe“ des deutschen Tierschutzbundes die vergleichsweise höchsten Anforderungen an das Tierwohl stellte. Im Folgenden wurde auf Basis einer systematischen Literaturstudie untersucht, welche Präferenzen deutsche Verbraucher hinsichtlich der Einhaltung von Tierwohlstandards in der Milchproduktion haben. Es zeigte sich, dass die Präferenzen der Verbraucher davon abwichen, was Landwirte als relevant für das Wohl ihrer Tiere ansahen. So standen für Verbraucher insbesondere kleinere Betriebsgrößen, Weidehaltung und Auslauf im Vordergrund. Daraufaufgehend wurde mittels eines Store Checks die Verfügbarkeit verschiedener Tierwohlstandards bei Trinkmilch im Lebensmitteleinzelhandel untersucht. Es zeigte sich, dass das Angebot von Milch, welche nach gegenwärtig angebotenen Tierwohlstandards produziert wurde, mit 30% der angebotenen Milchmenge verhältnismäßig gering war. Wurde nur die Menge betrachtet, die ein explizites Tierwohllabel trug, reduzierte sich der Anteil auf 6,9 %. Eine hedonische Preisanalyse zeigte, dass sich in der Höhe des Preises nicht unbedingt höhere Tierwohlstandards spiegelten. Preisaufläge wurden insbesondere für das Kriterium Weidehaltung festgestellt.

Im Anschluss wurden die Zusatzkosten der Milcherzeugung durch die Einhaltung der Richtlinien des Labels mit den vergleichsweise höchsten Anforderungen (Label „Für mehr Tierschutz“) ermittelt. Die Berechnungen ergaben, dass zur Erfüllung der Richtlinien bei der Einstiegsstufe durchschnittlich rd. 2,3 Cent und bei der Premiumstufe durchschnittlich rd. 2,6 Cent zusätzliche Kosten pro Liter Milch anfallen würden. Aufgrund sehr unterschiedlicher Voraussetzungen in den Betrieben variierten die Zusatzkosten zwischen den einzelnen Betrieben jedoch erheblich. Die Ermittlung der Zusatzkosten der Milchverarbeitung, die insbesondere dadurch entstehen, dass Milch mit höheren Tierwohlstandards durch die Molkereien vollständig von der konventionellen Milch getrennt werden muss, ergab Mehrkosten in einer Spannbreite von 6,7 bis 18,9 Cent pro kg Milch. Als Hauptbestimmungsfaktoren dieser Mehrkosten ließen sich die geringeren Absatzmengen und die geringere Absatzsicherheit identifizieren. Die geringeren Absatzmengen führten insbesondere aufgrund der Transporte an die Lager des Lebensmitteleinzelhandels, aber auch bei der Milchsammlung zu höheren Kosten.

1 Einleitung

Immer mehr Konsumenten in Deutschland achten beim Kauf tierischer Produkte auf die Einhaltung von Tierwohlstandards. Dabei rückt neben der Geflügel- und Schweinehaltung auch die Milchproduktion zunehmend in den Fokus (Trilk 2016). Um zu erkennen, ob bei der Erzeugung höhere als die gesetzlichen Mindeststandards eingehalten wurden, wünschen daher 81% der Konsumenten eine staatliche Tierwohl-Kennzeichnung (BMEL 2019). Da es eine solche Kennzeichnung gegenwärtig noch nicht gibt, sind in den letzten Jahren eine Reihe von Aktivitäten verschiedener Akteure ergriffen worden, um den steigenden Bedürfnissen der Verbraucher nach mehr Tierwohl und Transparenz in der Tierhaltung nachzukommen. Zu diesen Aktivitäten gehören u.a. das Label „Für mehr Tierschutz“ des deutschen Tierschutzbundes, die Initiative Tierwohl des Lebensmitteleinzelhandels, das QM-Milch, das Nachhaltigkeitsmodul Milch des Thünen-Instituts, verschiedene Qualitätsprogramme der Verarbeiter sowie auch Zusammenschlüsse verschiedener Institutionen (z.B. Pro Weideland).

Die Unternehmen im Lebensmitteleinzelhandel, die einem hohen Wettbewerbsdruck ausgesetzt sind, versuchen den Wünschen der Verbraucher in besonderem Maße nachzukommen. Um sich von den Angeboten der Konkurrenz abzusetzen, bieten sie Qualitätsattribute an, die über gewöhnliche Standards hinausgehen, wobei häufig ein oder auch gleichzeitig mehrere Standards verwendet werden. Zu den Angeboten mit spezifischen Qualitätsattributen zählt zum Beispiel die Weidemilch, also Milch von Kühen, die an mindestens 120 Tagen im Jahr sechs Stunden auf der Weide waren. Dieses Attribut wird in Deutschland in einigen Fällen mit der Premiumstufe „Für mehr Tierschutz“, der gentechnikfreien Fütterung sowie der Regionalität verknüpft (z.B. Weidemilch Molkerei NordseeMilch).

Damit der Lebensmitteleinzelhandel seinen Kunden ein bestmögliches Preis-Leistungsverhältnis anbieten kann, stellt er nicht nur hinsichtlich der einzuhaltenden Standards hohe Anforderungen an Verarbeiter und Erzeuger, er möchte die Standards auch zu geringstmöglichen Preisen erwerben. Dem steht gegenüber, dass die Einhaltung höherer Standards höhere Kosten verursacht, die insbesondere für die Erzeuger aufgrund von Investitionen für Umbaumaßnahmen erheblich sein können. Eine von der Fachhochschule Kiel durchgeführte Kostenkalkulation für einen Beispielbetrieb ergab, dass die gesamten Mehrkosten durch eine Produktion von Weidemilch in Höhe von 2,0 bis 2,6 ct pro Liter Milch (brutto) lagen. Die Autoren betonten jedoch, dass die Mehrkosten von Betrieb zu Betrieb je nach Ausgangssituation schwanken (Mißfeld, Speck 2015). Auch sind sie von den zusätzlichen Anforderungen beispielsweise in Bezug auf die sonstigen Fütterungen abhängig (Danne, Musshoff 2017).

Da den höheren Kosten jedoch höhere Preise gegenüberstehen, kann eine Produktion unter Einhaltung zusätzlicher Standards trotzdem attraktiv für die Landwirte sein. Die Attraktivität ergibt sich nicht nur aus den höheren Zahlungsbereitschaften der Konsumenten (Hellberg-Bahr et al. 2011), sondern auch aus den zu erwartenden geringeren Preisschwankungen gegenüber der konventionellen

Milch, denn aufgrund des Nischenvorteils sind die Preise weniger dem Einfluss der internationalen Märkte ausgesetzt.

Vor diesem Hintergrund war es das Ziel des geplanten Forschungsprojektes, Entscheidungshilfen für potentielle Produzenten von Milch mit höheren Tierwohlstandards bereitzustellen, damit diese besser einschätzen können, inwieweit sie verschiedenen Tierwohlanforderungen des Lebensmitteleinzelhandels unter Berücksichtigung ihrer Produktionskosten langfristig gerecht werden können. Um die Perspektiven einschätzen zu können, die sich durch eine Umstellung auf Milch mit höheren Tierwohlstandards für Landwirte ergeben, sollen im folgendem Kapitel 2 zunächst gegenwärtige Tierwohlstandards in der Milchproduktion beleuchtet werden, um darauf aufbauend die Mehrkosten zu erfassen, die sich für die Milcherzeuger (Kapitel 3) und die Milchverarbeiter (Kapitel 4) durch die Einhaltung der verschiedenen Standards ergeben. Das Kapitel 5 schließt mit einer kurzen Zusammenfassung und Schlussfolgerung für die potentiellen Produzenten von Milch mit höheren Tierwohlstandards.

2 Gegenwärtige Tierwohlstandards in der Milchproduktion

Ziel dieses Kapitels ist es, einen Überblick über gegenwärtig existierende Tierwohlstandards (2.1), die Erwartungen der Verbraucher an Tierwohl (2.2) sowie die Verfügbarkeit von Tierwohlstandards auf dem Markt (2.3) am Beispiel Trinkmilch zu geben.

2.1 Überblick über gegenwärtig existierende Tierwohlstandards

Dieser Abschnitt beleuchtet gegenwärtige Tierwohlstandards und deren Anforderungen und beschränkt sich dabei auf die auf dem Markt verfügbaren Labels, da diese für die nachfolgende Marktanalyse relevant sind. Die Betrachtung der Anforderungen beschränkt sich auf solche, die die Haltung der Tiere im Stall und im Außenbereich betreffen. Hintergrund ist, dass diese Anforderungen häufig mit baulichen Investitionen verbunden sind und daher die in dieser Studie betrachteten Zusatzkosten in besonderem Maße beeinflussen. Weitere Anforderungen, die hier nicht im Fokus stehen, sind solche, die z.B. auf Kontrollen der Tierhaltung (z.B. Klauenpflege) und verpflichtende Teilnahmen an Untersuchungen (z.B. Milchleistungsprüfungen) gerichtet sind.

Die auf dem Markt existierenden Labels lassen sich in zwei Gruppen unterteilen: Die eine Gruppe besteht aus reinen Tierwohllabels, die in ihren Anforderungen nur tierwohlrelevante Kriterien einschließen. Zu dieser Gruppe gehören z.B. die Einstiegs- und Premiumstufe „Für mehr Tierschutz“ des Deutschen Tierschutzbund e.V. In der Einstiegsstufe werden konkrete Angaben u.a. zu Platzbedarf, Fress- und Tränkplätzen, Beschäftigungsmaterial etc. gemacht. In der Premiumstufe kommen zusätzlich Anforderungen an Auslauf und Weidegang hinzu. Das Siegel „Tierschutz kontrolliert“, welches durch die österreichische Tierschutzorganisation „Vier Pfoten“ in zwei Stufen (Silber und Gold) vergeben wird, hat einen ähnlichen Fokus wie die Siegel des deutschen Tierschutzbundes. Ebenso als

reines Tierschutzlabel wurde das „**Pro Weideland**“ Label eingestuft. Hierbei handelt es sich um einen Zusammenschluss verschiedener Organisationen aus Landwirtschaft, Wirtschaft, Umwelt-, Natur-, Verbraucher- und Tierschutz, die sich dazu verpflichten, feste Produktionsvorgaben 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. Mit einem klaren Fokus auf die Weidehaltung wird der Flächenbedarf auf der Weide, die Weideperiode sowie die Futtermittelversorgung von der Weide genau definiert. Zur Haltung im Stall werden mit Ausnahme eines Verbotes von Anbindehaltung keine Kriterien formuliert, sondern auf Richtlinien des Niedersächsischen Tierschutzleitlinien zur Milchkuhhaltung verwiesen. Ebenfalls rein auf Tierwohlaspekte fokussiert das Label „**Haltungsform**“, welches von einem Zusammenschluss mehrerer Lebensmittelhändler entwickelt wurde. Mit dem Ziel, Verbrauchern zu helfen, verschiedene bereits existierende Label und Standards besser vergleichen zu können, wurden vier Stufen entwickelt, in welche die existierenden Labels und Standards eingeordnet werden. Um die Stufe 4 zu erreichen, müssen beispielsweise die Kriterien des EU- und Neuland-Biosiegels erfüllt sein. Neben den reinen Tierwohllabels umfasst die zweite Gruppe die Bio-Labels, welche neben Tierwohl weitere Aspekte berücksichtigen. Dazu gehören z.B. das EU Bio-Siegel sowie die Siegel der Anbauverbände Naturland, Bioland und Demeter. Diese Siegel umfassen neben 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.

Im Folgenden sollen die Kriterien der verschiedenen Labels detaillierter miteinander verglichen werden. Dabei beschränkt sich der Vergleich auf die Kriterien, die die Haltung der Tiere im Stall und im Außenbereich beschreiben, da diese die Zusatzkosten maßgeblich beeinflussen. Da die einzelnen Kriterien am umfangreichsten und in größtmöglicher quantifizierbarer Form in der Premiumstufe „Für mehr Tierschutz“ definiert sind, wurde dieses Label als Referenzlabel gewählt, mit dem alle anderen Labels verglichen werden. Eine Übersicht über die Richtlinien der Premiumstufe „Für mehr Tierschutz“ ist in Tabelle 1 dargestellt. In der linken Spalte sind die einzelnen Kriterien aufgeführt, zu denen Richtlinien für die Haltung der Tiere festgesetzt sind, in der rechten Spalte finden sich die zugehörigen quantifizierten Vorgaben. Inwieweit diese Vorgaben von den anderen tierwohlrelevanten Labels überschritten (+) oder unterschritten (—) werden bzw. ob gleiche Anforderungen bestehen (■), ist in Tabelle 2 gezeigt. Wenn ein Vergleich der Labels nicht unmittelbar möglich ist, weil konkrete Angaben fehlen, ist dies mit einer Raute gekennzeichnet (◇).

Tabelle 1: Richtlinien des Labels „Für mehr Tierschutz“ des deutschen Tierschutzbundes e.V. zur Haltung von Milchkühen im Stall und im Außenbereich

	Richtlinie hinsichtlich	Vorgaben
1	Anzahl der Kühe auf dem Betrieb	Innerhalb eines Betriebes dürfen maximal 600 Kuhplätze bewirtschaftet werden.
2	Haltung im Anbindestall	Die Anbindung von Rindern ist verboten. ¹
3	Gesamte Stallfläche für die Kühe	Permanent zugängliche Stallfläche von netto mindestens 6 m ² pro Kuh.
4	Anzahl Liegeplätze	Es muss ein Tier-Liegeplatz-Verhältnis von mindestens 1:1 vorgehalten werden.
5	Breite der Laufgänge am Futtertisch	Die Laufgänge am Futtertisch müssen mindestens 3 m breit sein. ¹
6	Breite der Laufgänge zw. Boxenreihen	Die Laufgänge zwischen den Boxenreihen müssen mindestens 2 m betragen. ¹
7	Länge und Breite Liegeboxen	Breite mindestens 1,15 m, Länge mindestens 1,80 m.
8	Breite Durchgänge im Stall	Die Durchgänge im Stall müssen entweder breiter als 2,5 m sein (2 Kühe können passieren) oder schmaler als 1,3 m (nur eine Kuh kann passieren). ¹
9	Meter Fressplatz	Bei der Fütterung ist ein Tier-Fressplatz-Verhältnis von 1:1 vorzuhalten. ¹
10	Anzahl Tränken	Ab 15 Tieren zwei Tränken, ab einer Gruppengröße von 40 Tieren drei Tränken und je weitere 20 Tiere jeweils eine weitere Tränke. Bei einem Langtrog werden jeweils 70 cm als ein Tränkplatz angerechnet.
11	Anzahl Scheuerbürsten	Den Tieren muss eine Möglichkeit zum Scheuern angeboten werden. Für je 60 Tiere muss eine Scheuermöglichkeit vorgehalten werden.
12	Stallklima	Der Kontakt zum Außenklima ist durch eine Offenfront (mind. 60% der Wandfläche) zu gewährleisten oder die Größe der Fensterfläche muss mindestens 5% der Stallgrundfläche betragen.
13	Abkalbeplätze	Separater Abkalbeplatz für 5% des Kuhbestandes (10 m ² pro Kuh).
14	Krankenplatz	Zusätzlich mind. 1 separater Platz für kranke Tiere (15 m ²).
15	Laufhof	Pro Kuh ist ein Platzangebot von mindestens 3m ² vorzuhalten.
16	Weidegang	Zusätzlich zum Flächenangebot im Stall sollten pro Kuh mindestens 6 m ² Weidefläche vorgehalten werden.

Quelle: Deutscher Tierschutzbund e.V. (2020). ¹ Ausnahmen möglich.

Tabelle 2: Vergleich verschiedener tierwohlrelevanter Labels mit der Premiumstufe "Für mehr Tierschutz"

	Richtlinie hinsichtlich	Für mehr Tierschutz Einstieg	Pro Weideland ²	Haltungsform Stufe 3 Außenklima	Haltungsform Stufe 4 Premium	Tierschutz kontrolliert Silber	Tierschutz kontrolliert Gold	EU Bio-Siegel	Bioland, Demeter, Naturland
1	Anzahl der Kühe auf dem Betrieb	■	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
2	Haltung im Anbindestall	■ ¹	■ ¹	■	■	■	■	■ ¹	■ ¹
3	Gesamte Stallfläche für die Kühe	■	■	—	—	■	■	■	■
4	Anzahl Liegeplätze	■	■	■	■	■	■	◇	■ ¹
5	Breite der Laufgänge am Futtertisch	■ ¹	■ ¹	◇	◇	◇	◇	◇	◇
6	Breite der Laufgänge zw. Boxenreihen	■ ¹	■ ¹	◇	◇	◇	◇	◇	◇
7	Länge und Breite Liegeboxen	■	■ ¹	◇	◇	◇	◇	◇	◇
8	Breite Durchgänge im Stall	■ ¹	■ ¹	◇	◇	◇	◇	◇	◇
9	Meter Fressplatz	■ ¹	■	◇	◇	◇	◇	◇	◇
10	Anzahl Tränken	■	■	◇	◇	◇	◇	◇	◇
11	Anzahl Scheuerbürsten	■	—	—	—	—	—	—	—
12	Stallklima	■	—	◇	◇	—	—	—	◇
13	Abkalbeplätze	■	■	◇	◇	◇	◇	◇	—
14	Krankenplatz	■	■	◇	◇	◇	◇	◇	—
15	Laufhof	—	■	■ ⁴	■	■	■	■ ¹	■
16	Weidegang	—	■	■ ⁴	■	■	■	■	■

Anmerkungen: + höhere Anforderungen; ■ (nahezu) gleiche Anforderungen; — geringere Anforderungen; ◇ fehlende Angaben. ¹Ausnahmen möglich. ²Bis auf Angaben zu Weidegang Kriterien nicht in der Richtlinie enthalten, sondern Verweis auf die Tierschutzleitlinie für die Milchkühhaltung des LAVES, welche als Beurteilungsgrundlage dient. ⁴Optionen: Laufstallhaltung mit ganzjährig nutzbarem Laufhof (3 m²/ Tier) oder Laufstallhaltung mit Weidegang (mind. 120 Tage / 6 h) oder Offenfrontlaufstall. Quellen: Deutscher Tierschutzbund e.V. (2020), PRO WEIDELAND Deutsche Weidecharta GmbH (2020), Vier Pfoten – Stiftung für Tierschutz (2020), Europäische Kommission (2007, 2008), Bioland (2019), Demeter (2020), Öko-Beratungsgesellschaft mbH in Kooperation mit Erzeugerring für naturgemäßen Landbau e.V. (2020).

Tabelle 2 zeigt, dass keines der Vergleichslabel im Hinblick auf die Haltungsform höhere Anforderungen stellt als die Premiumstufe des deutschen Tierschutzbundes. Auffällig ist auch, dass hinsichtlich vieler Kriterien Vergleiche nicht möglich sind, weil Angaben vollständig fehlen. Geringere Anforderungen z.B. hinsichtlich der Scheuerbürsten sind überwiegend darauf zurückzuführen, dass zwar Scheuerbürsten erwünscht sind, jedoch keine Angaben zur Anzahl der Bürsten gemacht werden, so wie es beim Label „Für mehr Tierschutz“ der Fall ist (für je 60 Tiere eine Bürste). Festzuhalten bleibt, dass das Label „Für mehr Tierschutz“ im Vergleich der aufgeführten Labels die höchsten Anforderungen in Bezug auf die Haltung der Tiere stellt. Bei den hier nicht dargestellten Aspekten, z.B. zur Fütterung, bestehen häufig bei den Bio-Labels höhere Anforderungen. Zwar schreiben auch die reinen Tierwohllabels den Verzicht auf gentechnisch verändertes Futter vor, bei den Bio Labels werden aber zusätzliche Vorgaben zur Qualität des Futters (organisch) und dem Anteil an Futter, welcher vom eigenen Betrieb stammen muss, gemacht. Zur Gesundheitsfürsorge geben nur das „Für mehr Tierschutz“, das „Pro Weideland“ Label sowie die Bio-Siegel konkrete Vorgaben. So dürfen Antibiotika z.B. nur nach Absprache mit einem Tierarzt oder unter strengen Vorschriften verabreicht werden.

2.2 Erwartungen der Verbraucher an Tierwohl

Um einen Überblick über die Erwartungen der Verbraucher an Tierwohl in der Milchproduktion zu gewinnen, wurde eine Literaturanalyse angelehnt an systematische Standards durchgeführt. Ziel der Literaturanalyse war es, den Wissensstand zum Thema der Nachfragepräferenzen von Konsumenten für Tierwohl in der Milchproduktion darzustellen. Dies beinhaltet sowohl die Beschreibung der Präferenzen, Erwartungen und Wünsche von Verbrauchern an Tierwohlstandards als auch die sich in Form von Zahlungsbereitschaften äußernden Präferenzen. Dazu wurde auf Basis gängiger Richtlinien zur Erstellung systematischer Literaturüberblicke¹ die in diesem Bereich existierende Literatur systematisch gesichtet und ausgewertet. Für die Literaturrecherche wurden zwei elektronische Datenbanken, AgEcon und EconBiz, verwendet. Die Datenbanken wurden gewählt, weil sie die aktuellen Publikationen im Feld Agrarwissenschaften und Agrarökonomie abdecken. Zur Eingrenzung der Literatúrauswahl wurde die Suche auf wissenschaftliche Artikel aus peer-reviewed Journals in englischer und deutscher Sprache für den Zeitraum 2009 bis einschließlich 2019 limitiert. Eine zusätzliche Vorgabe war, dass sich die Artikel inhaltlich auf Deutschland beziehen sollten, da sich Verbrauchereinstellungen verschiedener Nationalitäten unterscheiden (Zander, Hamm 2010).

Anhand der identifizierten Studien konnte eine Reihe von Aspekten herausgestellt werden, welche von Verbrauchern als bedeutend für das Tierwohl angesehen werden. Wie die Arbeit von Heise und Theuvsen (2017a) zeigte, können diese allerdings stark von dem abweichen, was Landwirte, als relevant für das Wohl ihrer Tiere ansehen. Allgemein konnte festgestellt werden, dass Verbraucher

¹ Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (Higgins et al. 2019), Richtlinien der Campbell Collaboration (2001) sowie Methodik zur evidenzbasierten Wissenserarbeitung durch eine systematische Literaturanalyse (Tranfield et al. 2003).

Zweifel daran äußerten, dass Landwirte sich gegenwärtig gut genug um ihre Tiere sorgen (Heise, Theuvsen 2017a; Goddard et al. 2017; Rovers et al. 2018), weshalb höhere Tierwohlstandards gewünscht wurden (Goddard et al. 2017; Heise, Theuvsen 2017a). Insbesondere die **Betriebsgröße** wurde häufig in Verbindung mit Tierwohl gebracht: viele Konsumenten glaubten, dass es für kleinere Betriebe einfacher ist, Tierwohlstandards umzusetzen (Heise, Theuvsen, 2017b). Während **moderne neugebaute Ställe** negativ mit Tierwohl in Verbindung gebracht wurden, wurde insbesondere **Weidehaltung** und **Auslauf** von Konsumenten als wichtig für das Wohlbefinden von Tieren angesehen (Annen et al. 2013; Heise, Theuvsen 2017b; Weinrich et al. 2014; Rovers et al. 2018). So wurden Attribute wie „tiergerecht“, „Gesundheit“ oder „Fürsorge“ von Konsumenten stark mit Weidehaltung in Verbindung gebracht (Weinrich et al. 2014). Gleichzeitig zeigte sich aber auch, dass das Verbraucherverständnis von Weidemilch stark unterschiedlich war (Weinrich et al. 2016). So stimmten 80,8% der Teilnehmer dem Statement zu, dass eine Haltungsform dann als Weidemilch bezeichnet werden dürfe, wenn die Kühe im Sommer den ganzen Tag auf der Weide verbringen und ihr Futter ausschließlich aus Weidegras besteht. 23% der Teilnehmer fanden, dass eine Milch Weidemilch genannt werden dürfe, wenn sie nach den gegenwärtig gängigen Praktiken produziert wird (6 Stunden Weidegang täglich, Hauptfütterung im Stall). Weitere mit Tierwohl in Verbindung gebrachte Aspekte waren **Stallfläche**, **Bodenbeschaffenheit**, **Tiergesundheit**, **freundlicher Umgang durch das Personal**, **Verringerung des Antibiotikagebrauchs** (Annen et al. 2013; Heise, Theuvsen, 2017a; Heise, Theuvsen 2017b; Rovers et al. 2018).

In Bezug auf die Bereitschaft, für mehr Tierwohl einen höheren Preis zu zahlen, stellten zwei Studien eine höhere Zahlungsbereitschaft für Milch aus einer Haltung mit höheren als den gesetzlich vorgeschriebenen Standards fest ohne dabei die Mehrzahlungsbereitschaft genau zu definieren (Heise, Theuvsen, 2017a; Zander, Hamm, 2010). In einer weiteren Untersuchung ermittelten Heise und Theuvsen (2017c), dass Teilnehmer bereit waren, bei Milch und Milchprodukten einen durchschnittlichen Preisaufschlag von circa 39% zu akzeptieren. Nur eine Studie berichtete Ergebnisse zu monetären Einheiten (Weinrich et al. 2014): Hier fanden die Autoren eine absolute Zahlungsbereitschaft für Weidemilch in der Spanne zwischen 1,01 € und 1,13 € pro Liter. Ähnliche Ergebnisse zeigten sich in einer Studie von Hellberg-Bahr, die eine erhöhte Zahlungsbereitschaft der Konsumenten für Weidemilch in Höhe von 0,18€ pro Liter feststellten (Hellberg-Bahr et al. 2011).

2.3 Verfügbarkeit von Tierwohlstandards bei Trinkmilch im Lebensmitteleinzelhandel

Methoden: Der folgende Abschnitt untersucht mittels eines Store Checks die Verfügbarkeit verschiedener Tierwohlstandards bei Trinkmilch im Lebensmitteleinzelhandel. Der Store Check wurde in Kiel an vier Tagen im Monat August 2019 durchgeführt. Es wurde das Milchangebot von vier Geschäften der umsatzstärksten Lebensmitteleinzelhändler (ALDI, LIDL, REWE und EDEKA) untersucht. Die Auswahl der Märkte erfolgte zufällig. Die einzige Vorgabe war, dass es sich nicht um Märkte mit

geringerer Verkaufsfläche handeln sollte (z.B. REWE City), da diese eine geringere Sortimentstiefe anbieten. Berücksichtigt wurden gekühlte und ungekühlte Trinkmilch sowie laktosehaltige und laktosefreie Varianten in den gängigen Gebindegrößen 0,5 l, 1,0 l und 1,5 l. Milchmodiggetränke (z.B. Erdbeermilch) wurden vom Store Check ausgeschlossen. Neben der Aufnahme einzelner Produkte inklusive aller Herstellerangaben auf den Milchverpackungen wurde die Regalart und die Verkaufsfläche dokumentiert.

Die produktspezifischen Daten wurden in eine Tabelle eingepflegt und softwaregestützt ausgewertet. Der fertige Datensatz beinhaltet neben Preis und Angebotsmenge auch detaillierte Informationen zu Produkteigenschaften wie Produktbezeichnung (Milch, Weidemilch etc.), Name der Handelskette, Vermarktungsschiene (Handels- oder Herstellermarke), Differenzierung nach Regal oder Kühlregal, Preis pro Liter und pro Verkaufseinheit, Pfand, Sonderangebote, Fett- und Energiehalt, Verarbeitungsgrad (Frischmilch traditionell, Frischmilch länger haltbar (ESL) oder H-Milch), Gebindegröße, Verpackungsmaterial, Laktosegehalt, Hersteller, Kontaktangaben, Mindesthaltbarkeitsdatum sowie sämtliche Bilder, Texte und Label auf der Verpackung. In Bezug auf die Bilder, Texte und Label wurden Informationen sehr detailliert erfasst, da hier häufig Hinweise zur Art der Haltung und den Tierwohlstandards in der Milchproduktion gegeben werden. Auch fanden sich hier viele weitere freiwillige Herstellerangaben zu ökologischer Erzeugung, Gentechnik, Regionalität, fairer Bezahlung der Landwirte, Umwelt und Natur, Herkunft, Verarbeitungsmethoden, Geschmack, Tradition, Werbung, Gewinnspiele, Verpackung und Nachhaltigkeit. Obwohl die meisten dieser Produktattribute nicht mit Tierwohl zusammenhängen, wurden sie erhoben, da sie den Preis einer Milch beeinflussen können und dies für die nachfolgend durchzuführende Preisanalyse wichtig war.

Ergebnisse: In den vier erfassten Geschäften wurden 122 verschiedene Milchpackungen angeboten. Auf den Verpackungen wurden insgesamt 21 verschiedene Labels und Label-ähnliche Kennzeichnungen dokumentiert. Diese können neben Tierwohl, Tierschutz und Tierhaltung verschiedene Bereiche wie ökologischer Landbau, Gentechnik, Regionalität, Herkunft, Qualität, Verpackungsmaterial, Umweltverträglichkeit und faire Bezahlung der Landwirte betreffen.

Tabelle 3 zeigt für die Milchsorten mit und ohne Tierwohllabel die durchschnittlichen Häufigkeiten und Mengen des Angebots sowie die mit den Angebotsmengen gewichteten durchschnittlichen Preise in den erfassten Geschäften. Die Tabelle zeigt, dass insgesamt 122 verschiedene Milchsorten in den Geschäften verfügbar waren. Unter diesen Milchsorten befanden sich 59,8%, die kein tierwohlrelevantes Label trugen. Unter den 40,2% der Milchsorten mit tierwohlrelevantem Label trug lediglich eine Milch (0,8%) das Label der Einstiegstufe,² zehn (8,2%) hingegen das der Premiumstufe des Labels „Für mehr Tierschutz“. Das Label „Pro Weideland“ fand sich auf 4,9% der Verpackungen. Am vergleichsweise häufigsten wurden die Milchsorten mit einem Bioland-Label (13,9%) angeboten. Die Labels „Tierschutz kontrolliert“ sowie „Haltungsform“ waren nicht vertreten.

² Eine weitere bei Aldi Nord i.d.R. angebotene Sorte der Einstiegsstufe stand in der erfassten Filiale nicht zur Verfügung.

Der Blick auf die angebotenen Mengen der tierwohlrelevanten Labels zeigt, dass diese deutlich unterhalb der Sortenverfügbarkeit lagen. Lediglich 29,8% der insgesamt angebotenen Mengen hatten ein Tierschutz bzw. Bio-Label. Darunter fanden sich die größten Angebotsmengen beim EU-Bio-Siegel (11,3%) sowie bei Bioland (8,8%). Die angebotenen Mengen beim Label „Für mehr Tierschutz“, waren mit 0,1% bei der Einstiegsstufe und 4,4% bei der Premiumstufe vergleichsweise gering. Auch Pro Weideland hatte einen Anteil von nur 2,4% der Angebotsmenge. Dies gibt Hinweise auf darauf, dass Konsumenten eine vergleichsweise geringe Nachfrage nach den gegenwärtig auf dem Markt verfügbaren Tierwohlsorten haben.

Tabelle 3: Häufigkeit und Preise von mit tierwohlrelevanten Labels gekennzeichnete Milch - Ergebnisse eines Store Checks

Label	Häufigkeit		Angebotsmenge		Gewichteter Preis/ Liter ¹⁾	
	Anzahl	%	Liter	%	Mittelwert	Std. Abw.
Für mehr Tierschutz, Einstiegsstufe	1	0,8	5,0	0,1	1,10	
Für mehr Tierschutz, Premiumstufe	10	8,2	336,0	4,4	1,00	0,03
Pro Weideland	6	4,9	184,5	2,4	1,13	0,28
Bioland ²⁾	17	13,9	675,5	8,8	1,13	0,31
Naturland ²⁾	6	4,9	198,0	2,6	1,04	0,06
Demeter ²⁾	1	0,8	12,0	0,2	1,59	
EU-Bio-Siegel ³⁾	9	7,4	864,0	11,3	1,02	0,05
Ohne TW-relevantes Label	73	59,8	5.533,0	72,0	0,85	0,35
Summe bezogen auf die Labels ⁴⁾	123					
Summe bezogen auf die Milchsorten ⁴⁾	122	100	7.680	100	0,91	0,41

Anmerkungen: ¹⁾ Mit Angebotsmenge gewichtet ²⁾ Auf der Milchsorte fand sich zusätzlich das EU-Bio-Siegel ³⁾ In diese Rubrik fallen Milchsorten, auf denen ausschließlich das EU-Bio-Siegel war und nicht zusätzlich ein Siegel der Anbauverbände (Bioland, Naturland, Demeter). ⁴⁾ Die Summen bezogen auf die Labels und Milchsorten weichen voneinander ab, weil auf einer Milch zwei Label (Für mehr Tierschutz Premiumstufe sowie Pro Weideland) abgebildet waren.

Hinsichtlich der angebotenen Preise, welche mit den Angebotsmengen gewichtet wurden, zeigte sich, dass Milch mit dem „Für mehr Tierschutz“ Label bei 1,10 € pro Liter in der Einstiegsstufe und bei 1,00 € in der Premiumstufe lag. Der vergleichsweise hohe Preis bei der Einstiegsstufe lässt sich damit erklären, dass die Sorte im 0,5-Liter-Gebinde angeboten wurde. Demgegenüber standen die zehn Sorten der Premiumstufe durchweg als 1-Liter-Gebinde zur Verfügung. Zwei der zehn Sorten der Premiumstufe waren im Discounter verfügbar, acht im Supermarkt, darunter jeweils die Hälfte als Handels- und Herstellermarke. War auf der Verpackung das Label „Pro Weideland“ aufgedruckt, lag der Preis im Durchschnitt bei 1,13 € pro Liter. Dieser vergleichsweise hohe Preis, der trotz geringerer Standards im Vergleich zur Premiumstufe „Für mehr Tierschutz“ beobachtet wurde, lässt sich z.T. damit erklären, dass 50% der Sorten als 0,5-Liter-Gebinde angeboten wurden. Außerdem erfolgte das Angebot bei fünf der sechs Sorten in Verbindung mit einer Herstellermarke. Der Preis für Milch mit

einem Bio-Siegel lag zwischen 1,02 € pro Liter beim EU-Bio-Siegel und 1,59 € pro Liter bei Demeter. Der Preis von Milchsorten ohne tierwohlrelevantes Label lag im Durchschnitt bei 0,85 €.

Zusammengefasst ergab der Store Check, dass das Angebot an Milch, welche nach gegenwärtig angebotenen Tierwohlstandards produziert wurde, derzeit verhältnismäßig gering ist. Insgesamt wurden weniger als 30% der angebotenen Milchmenge unter Einhaltung der Tierwohlstandards produziert. Wird nur die Menge betrachtet, die ein explizites Tierwohllabel trug, reduzierte sich der Anteil auf 6,9%. Hinsichtlich des Preises lässt sich festhalten, dass sich in ihm nicht unbedingt höhere Tierwohlstandards spiegelten. So hatten Milchsorten der höchsten Tierwohlstufe (Premiumstufe „für mehr Tierschutz“) im Vergleich der tierwohlrelevanten Labels die geringsten Preise, was u.a. darauf zurückgeführt werden kann, dass der Preis gleichzeitig durch mehrere Faktoren beeinflusst wird. Eine Analyse der Einflussfaktoren des Preises, soll im Folgenden mittels einer hedonischen Preisanalyse untersucht werden.

2.4 Bestimmungsgründe des Verbraucherpreises von Trinkmilch

Um zu untersuchen, welche Faktoren den Preis verschiedener Trinkmilchsorten bestimmt, wurde ein hedonische Analyse durchgeführt. Diese Analyse basiert auf der Annahme, dass Güter ein Bündel verschiedener Eigenschaften darstellen³ und jede Eigenschaft einen Anteil des Gesamtpreises stellt. Daraus abgeleitet, ist die Grundidee der hedonischen Analyse, die Preise der einzelnen Eigenschaften mittels eines linearen Regressionsmodells zu bestimmen (Taylor 2017). Die ermittelten Regressionskoeffizienten spiegeln implizite Preis einzelner Eigenschaften unter der Annahme, dass jeweils alle anderen Eigenschaften konstant gehalten werden, (Taylor 2017). Die im Rahmen dieser Studie mittels Store Check erhobenen Eigenschaften sowie Preise einzelner Milchsorten dienen als Grundlage, um mögliche Preisaufläge für tierwohlrelevante Labels unter Konstanthaltung aller sonstigen Eigenschaften analytisch zu bestimmen. Als abhängige Variable der hedonischen Analyse wurde der Preis pro Liter Milch verwendet, als unabhängige Variablen dienen die erhobenen Produktcharakteristika. Die Ergebnisse der Analyse sind in Tabelle 4 dargestellt.

Das adjustierte Bestimmtheitsmaß des in Tabelle 4 abgebildeten Modells lag bei 0,904, d.h. die Varianz der unabhängigen Variablen erklärte 90,4% der Varianz des Trinkmilchpreises. Ersichtlich ist, dass das Modell einige Dummy-Variablen enthält, welche als Abweichung zu einer Referenzgröße zu interpretieren sind. Als Referenzgröße wurde eine Standardmilch mit der Bezeichnung „Milch“ gewählt, die weder ein reines Tierschutz- noch ein Bio-Label trägt. Auch die Kennzeichnung „Fair“ ist nicht auf der Verpackung. Es handelt sich um eine gentechnikfreie laktosehaltige Vollmilch, die als Handelsmarke im Kühlregal eines Discounters in einer 1 Liter Kartonverpackung verkauft wird.

³Die theoretische Fundierung der hedonischen Analyse wird in den Arbeiten von Lancaster (1966) und Rosen (1974) erläutert.

Tabelle 4: Ergebnisse einer hedonischen Analyse zur Bestimmung der Einflussfaktoren verschiedener Produktattribute auf den Preis von Trinkmilch (n = 119)¹⁾

	Koeffizient	t-Wert	Sig.niveau
Konstante	0,71 ***	22,37	0,00
Dummy Variablen			
Referenz: Kein Label "Für mehr Tierschutz, Einstiegsstufe"			
Label "Für mehr Tierschutz, Premiumstufe"	-0,11 *	-1,66	0,10
Referenz: Kein Label "Pro Weideland"			
Label "Pro Weideland"	0,12 *	1,94	0,06
Referenz: Kein Label "Bio"			
Label "EU-Bio-Siegel"	0,29 ***	4,27	0,00
Label "Bioland"	0,30 ***	8,40	0,00
Label "Naturland"	0,34 ***	7,28	0,00
Referenz: Label "Ohne Gentechnik"			
Kein Label "Ohne Gentechnik"	0,08 **	-2,62	0,01
Referenz: Kein Label "Fair"			
Label "Fair" ²⁾	-0,08 *	-1,67	0,10
Referenz: Name "Milch"			
Name "Weidemilch"	0,18 **	2,41	0,02
Name "Landmilch"	0,08	1,36	0,18
Name "Alpenmilch"	-0,52 ***	-9,92	0,00
Referenz: "Discounter"			
Supermarkt	0,02	-0,56	0,58
Referenz: "Handelsmarke"			
Herstellermarke	0,47 ***	13,42	0,00
Referenz: Kühlregal			
Kein Kühlregal	-0,02	-0,73	0,47
Referenz: Verpackungsmaterial Karton			
Verpackungsmaterial Plastik	0,23 ***	5,77	0,00
Verpackungsmaterial Glas	0,25 ***	4,76	0,00
Referenz: Vollmilch			
Entrahmte Milch	-0,07	-1,62	0,11
Fettarme Milch	-0,09 ***	-5,32	0,00
Referenz: Laktosehaltige Milch			
Laktosefreie Milch	0,38 ***	8,52	0,00
Referenz: Gebinde: 1,0 Liter			
Gebinde 1,5 Liter	0,11	1,64	0,11
Gebinde 0,5 Liter	0,27 ***	5,55	0,00
Metrische Variablen			
Anzahl regionalbezogene Elemente	0,18 ***	8,91	0,00
Anzahl verpackungsbezogene Elemente ³⁾	0,02	0,74	0,46
Anzahl Bildelemente ⁴⁾	-0,06 **	-2,80	0,01
Anzahl Textelemente "neue Werte" ⁵⁾	-0,02	-0,78	0,44
Anzahl Textelemente "alte Werte" ⁶⁾	0,03 **	2,02	0,05

***, **, * Irrtumswahrscheinlichkeit von höchstens 1, 5, bzw. 10%. Adj. R²: 0,904. 1) Drei Fälle wurden als Ausreißer klassifiziert und wegen ihres verzerrenden Einflusses auf die Koeffizienten ausgeschlossen. Die berichteten Standardfehler sind heteroskedastizität-konsistente White Standardfehler. 2) Faire Bezahlung der Erzeuger bzw. soziale Fairness, 3) Qualität bzw. Beschaffenheit der Verpackung (z.B. FSC), 4) z.B. Landwirt, Kuh etc., 5) Textelemente, mit „neuen“ Werten wie Regionalität, Nachhaltigkeit, Tierwohl etc., 6) Textelemente, mit „alten“ Werten wie Qualität, Geschmack, Verarbeitung.

Die abgebildeten Koeffizienten mit den dazugehörigen Signifikanzen zeigen, dass sich, in der Reihenfolge, die Faktoren Herstellermarke, laktosefreie Milch, Bio, kleine Gebindegrößen, Glas- bzw. Plastik-Verpackung, die Bezeichnung Weidemilch sowie das Label „Pro Weideland“ signifikant positiv auf den Preis auswirkten. Die Preisaufschläge reichten von durchschnittlich 47 Cent bei den Herstellermarken bis 12 Cent für das Label „Pro Weideland“. Signifikant negativ wirkte sich demgegenüber die Bezeichnung Alpenmilch, das Label „Für mehr Tierschutz, Premiumstufe“, fettarme Milch, die Label „Ohne Gentechnik“ und „Fair“ sowie die Anzahl Bildelemente auf der Verpackung aus. Die negativen Preisabweichungen reichten von 52 Cent bei der Alpenmilch⁴ bis zu 6 Cent bei der Anzahl von Bildelementen auf der Verpackung.

Vor dem Hintergrund der Forschungsfrage dieser Studie sind insbesondere die Preiseffekte mit Tierwohlrelevanz von Interesse, die mittels der hedonischen Analyse unter Konstanthaltung aller anderer Effekte sichtbar gemacht werden können. Interessant ist, dass das Label „Für mehr Tierschutz, Premiumstufe“ für sich genommen einen negativen Effekt auf den Preis hatte, die Bezeichnung „Weidemilch“ hingegen, die unmittelbar mit diesem Tierschutzlabel verknüpft war (alle Sorten der Premiumstufe trugen den Namen Weidemilch), wirkte sich wie auch das Label „Pro Weideland“ positiv auf den Preis aus. Diese Beobachtung ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass Verbraucher insbesondere den Faktor Weidehaltung mit Tierwohl in Verbindung bringen (vgl. Kap. 2.2), während gleichzeitig die gegenwärtig auf dem Markt verfügbaren Tierwohllabels von den meisten Verbrauchern nicht gekannt werden. (Zühlsdorf et al. 2016). Daher ist anzunehmen, dass der Lebensmitteleinzelhandel insbesondere bei Sorten, bei denen die Weidehaltung unmittelbar ersichtlich ist, Preisaufschläge ansetzt. Auch die ebenfalls tierwohlrelevanten Bio-Labels hatten einen positiven Preiseffekt, hier wirken jedoch neben dem Tierwohlaspekt weitere Kriterien beeinflussend auf den Preis und die Kaufentscheidung der Konsumenten.

3 Erfassung der Zusatzkosten der Milcherzeugung durch die Einhaltung von Tierwohlstandards

Ziel dieses Abschnitts war es, die Zusatzkosten der Milcherzeugung durch die Einhaltung der Richtlinien des Labels „Für mehr Tierschutz“ zu ermitteln. Der Standard des Deutschen Tierschutzbundes wurde gewählt, weil es vergleichsweise hohe Anforderungen stellt, die zudem detailliert in quantifizierbarer Form dargelegt sind. Zur Ermittlung der Zusatzkosten wurde eine Befragung landwirtschaftlicher Milchbetriebe in Deutschland durchgeführt. Auf Basis der derzeitigen Ausgangssituation der Betriebe wurde erfasst, welche Umbaumaßnahmen bzw. Nachrüstungen zur Erfüllung der Richtlinien des Deutschen Tierschutzbundes notwendig wären. Da die Einhaltung von Tierwohlstandards auch laufende Kosten, wie die z.B. Verwendung von gentechnikfreiem Futter erforderlich macht, wurden

⁴ Alpenmilch hatte in den erfassten Geschäften einen vergleichsweise hohen Preis, da sie als Biomilch sowie als Herstellermarke verkauft wurde. Während sich diese Attribute deutlich positiv auf den Gesamtpreis auswirkten, wirkte das Attribut Name „Alpenmilch“ nach den Ergebnissen dieser Analyse in die entgegengesetzte Richtung.

auch diese Positionen berücksichtigt. Die Summe aller Kostenpositionen diene zur Berechnung der Zusatzkosten, die pro Liter Milch durch die Einhaltung der Richtlinien des Labels „Für mehr Tierschutz“ anfallen, wenn die Betriebe auf die Richtlinien des Labels „Für mehr Tierschutz“ umstellen würden.

3.1 Methoden der Datenerhebung und –auswertung

Um die Ausgangssituation landwirtschaftlicher Milchbetriebe in Deutschland zu erfassen, wurde eine Befragung von Milcherzeugern in verschiedenen deutschen Bundesländern durchgeführt. In der Befragung wurden Landwirte gebeten, verschiedene für die Erzielung des Tierwohllabels des deutschen Tierschutzbundes relevante Angaben zu ihrem Betrieb zu machen. Dabei beschränkte sich die Befragung auf solche Angaben, die bei Nichterfüllung der jeweiligen Richtlinie mit (einmaligen) Investitionskosten einhergehen. Angaben zu Kriterien, die laufende Kosten verursachen, wie sie z.B. durch die Verwendung von gentechnikfreiem Futter entstehen, wurden nicht erfragt. Hintergrund war, dass der Fragebogen auf die wesentlichen Punkte beschränkt werden sollte, um die Teilnahmebereitschaft zu erhöhen. Außerdem handelt es sich bei diesen Kostenpositionen um standardisierte Größen, die als Pauschalbetrag aufgeschlagen werden können.

Akquirierung der Teilnehmer und Inhalte der Befragung: Die Akquirierung der Teilnehmer erfolgte über Landeskontrollverbände, Landesvereinigungen und Zeitschriften in insgesamt acht Bundesländern (Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein). In diesen Bundesländern befinden sich 96,6% aller im Jahr 2019 existierenden 61.100 Milcherzeuger (Wohlfahrt 2019). Der Fragebogen beinhaltete neben einigen Eckdaten (Bundesland, Erwerbsform, landwirtschaftliche Nutzfläche, Kuhbestand, Milchleistung, Milchpreis und Haltungsformen der laktierenden und trockenstehenden Kühe) auch Fragen zur Person der Betriebsleitung (Geburtsjahr, Geschlecht, landwirtschaftlicher Ausbildungsabschluss, Hofnachfolge) sowie deren persönlichen Einstellungen zu Tierwohl. Das Kernstück der Erhebung waren Fragen im Hinblick auf die Erfüllung der 16 in Tabelle 1 dargestellten Richtlinien des deutschen Tierschutzbundes, die alle mit einer entsprechenden Abfrage erfasst wurden.

Ermittlung der Zusatzkosten: Um die Investitionskosten zu ermitteln, den die Betriebe bei Einhaltung der Richtlinien des deutschen Tierschutzbundes ggf. gegenüberstehen, wurde für jeden Betrieb die Differenz zwischen tatsächlich vorhandenem Wert und dem Wert, der gemäß den Richtlinien vorliegen soll (Ist/ Soll-Vergleich) für die einzelnen Richtlinien ermittelt. Während bei einigen Fragen nur Einhaltung bzw. Nicht-Einhaltung gewertet werden konnte (ja/ nein Fragen), konnten bei anderen Fragen die genauen Abweichungen der Ist- von den Sollwerten dazu dienen, die Investitionskosten abzuschätzen. Bei einigen Fragen wurde bewusst auf detaillierte Angaben verzichtet, um den Befragungsaufwand zu reduzieren und die Teilnahmebereitschaft zu erhöhen.

Die Abfrage nach den Haltungsformen der laktierenden und trockenstehenden Kühe, bei der nach Anbindehaltung, Liegeboxenlaufstall und Tiefstreustall unterschieden wurde, diene bei Berechnung

der Investitionskosten dazu, die möglichen Investitionsbedarfe getrennt für die unterschiedlichen Stallformen zu ermitteln. Dies war vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Kosten, die Investitionen in Liegeboxen- und Tiefstreuaställe verursachen, von Bedeutung. Eine Trennung war auch deshalb wichtig, weil bei unterschiedlichen Haltungsformen der Laktierenden und Trockensteher u.a. die Flächen nicht miteinander verrechnet werden sollten. Wurden zum Beispiel die Laktierenden im Liegeboxen- und Trockensteher im Tiefstreuastall gehalten, sollten in beiden Stallflächen ausreichend Plätze für die jeweilige Kuhgruppe zur Verfügung stehen, d.h. besteht z.B. ein Platzüberhang im Tiefstreuastall, sollte dieser nicht ein mögliches Platzdefizit im Liegeboxenlaufstall ausgleichen können. Für die Berechnungen wurden 90% der Kühe den laktierenden und 10% den trockenstehenden zugeordnet.

Um die Kosten zu ermitteln, die durch die Umstellung auf die Richtlinien des Deutschen Tierschutzbundes anfallen, wurde von den in Tabelle 5 aufgeführten Handlungsoptionen ausgegangen. Bei diesen wurden jeweils die minimalen Aufrüstooptionen unterstellt, d.h. wenn aufgrund des einzuhaltenden Tier-Liegeplatz-Verhältnisses von 1:1 z.B. zehn Liegeplätze fehlten, wurde davon ausgegangen, dass nur diese in Form der Einrichtung zusätzlicher Kuhplätze nachgerüstet werden. Dabei wurde unterschieden, ob die Plätze jeweils im Liegeboxenlaufstall oder Tiefstreuastall fehlten. Auch wenn davon auszugehen ist, dass Betriebe sich in der Realität häufig dazu entscheiden, nicht nur einzelne Plätze nachzurüsten, sondern vor dem Hintergrund zukünftig möglicherweise steigender Anforderungen umfangreicher und ggf. moderner zu bauen, wurde im Rahmen dieser Studie auf die minimalen Zusatzkosten fokussiert, weil Annahmen zum Umfang der Modernisierung große Spannbreiten der Kosten impliziert hätte. Wurden für einen Betrieb fehlende Kuhplätze aufgrund unterschiedlicher nicht eingehaltener Kriterien ermittelt (z.B. 20 fehlende Kuhplätze aufgrund nicht eingehaltener Flächenanforderung und 25 Kuhplätze aufgrund fehlender Liegeplätze), wurde die maximale Anzahl fehlender Kuhplätze für die Kostenberechnung verwendet.

Die Kostengrößen wurden soweit wie möglich der aktuellsten KTBL-Datensammlung entnommen (KTBL 2019). Da für einige Kostengrößen keine Angaben in der KTBL-Datensammlung vorlagen, wurde zum einen auf die Quelle LAZBW (2018) zurückgegriffen, zum anderen dienten Expertenauskünfte⁵ dazu, fehlende Größen zu ergänzen. Alle Kostengrößen wurden als jährliche Kosten (brutto) angesetzt. Während diese Größe in den KTBL-Tabellen bereits ausgewiesen ist, wurde sie für die verbleibenden Kostengrößen ermittelt. In Anlehnung an die KTBL-Vorgehensweise wurde von einem Zinssatz von 3% sowie von Nutzungsdauern bei kurz-, mittel- und langfristigen Anschaffungen von 10, 20 und 30 Jahren ausgegangen.

⁵ z.B. Bauberatung NLG (Niedersächsische Landgesellschaft mbH) Niedersachsen.

Tabelle 5: Richtlinien, Handlungsoptionen bei Nichteinhaltung der Richtlinien sowie Kostenansatz

	Richtlinie hinsichtlich	Handlungsoption, wenn Richtlinie Ist < Soll¹⁾	Kostenansatz
1	Anzahl der Kühe auf dem Betrieb	Abstocken von Kühen, wenn > 600	Verlust pro Kuh
2	Haltung im Anbindestall	Bau fehlender KP für Anzahl der Kühe, die im Anbindestall gehalten werden	Kuhplatz
3	Gesamte Stallfläche für die Kühe ²⁾	Bau fehlender KP für Anzahl der Kühe, die im jeweiligen Stall (TS/ LB) gehalten werden	Kuhplatz
4	Anzahl Liegeplätze ²⁾	Bau fehlender KP für Anzahl der Kühe, die im jeweiligen Stall (TS/ LB) gehalten werden	Kuhplatz
5	Breite Laufgänge am Futtertisch ²⁾	Bau fehlender KP für Anzahl der Kühe, die im jeweiligen Stall (TS/ LB) gehalten werden	Kuhplatz
6	Breite Laufgänge zw. Boxenreihen	Bau fehlender KP für Anzahl der Kühe, die im LB-Stall gehalten werden	Kuhplatz
7	Länge und Breite Liegeboxen	Bau fehlender KP für Anzahl der Kühe, die im LB-Stall gehalten werden	Kuhplatz
8	Breite Durchgänge im Stall	Anpassung Durchgänge (Verengung am kostengünstigsten)	Keine Kosten ³⁾
9	Meter Fressplatz ²⁾	Bau fehlender KP für Anzahl der Kühe, die im jeweiligen Stall (TS/ LB) gehalten werden	Fressplatz pro Kuh
10	Anzahl Tränken	Nachrüsten fehlender Tränken	Tränke (Stck.)
11	Anzahl Scheuerbürsten	Nachrüsten fehlender Bürsten	Bürste (Stck.)
12	Stallklima: a) Offenfront b) Windschutz, c) Fensterfläche	Einbau Offenfront mit Windschutz, wenn nicht mgl. Neubau (dann Bau Kuhplätze s.o.)	Offenfront pro Kuh Windschutz pro Kuh
13	Abkalbeplätze	Bau fehlender Abkalbeplätze	Abkalbeplatz
14	Krankenplatz	Bau fehlender Krankenplatz	Krankenplatz
15	Laufhof	Falls mgl. Bau fehlender Laufhoffläche plus Installation einer Scheuerbürste & Tränke	Kuhplatz
16	Weidegang	Falls möglich: Installationen von Weidepumpen	Weidepumpe (Stck.)

¹⁾ Bei „Anzahl der Kühe auf dem Betrieb“ Ist>Soll, ²⁾ Richtlinie getrennt erfragt für Liegeboxen und Tiefstreustall, ³⁾ Nach Auskunft der Bauberatung sind die Kosten unwesentlich. Abkürzungen: KP= Kuhplätze, LB=Liegeboxenstall, TS=Tiefstreustall

3.2 Ergebnisse der Befragung

Beschreibung der Stichprobe: Insgesamt haben sich 235 landwirtschaftliche Milchbetriebe an der Befragung beteiligt. Tabelle 6 zeigt, dass die meisten teilnehmenden Betriebe mit 44,7% aus Schleswig-Holstein stammten. Auch Hessen (16,6%), Bayern und Niedersachsen (jeweils 11,1%) haben sich vergleichsweise umfangreich beteiligt. In der dritten Spalte in Tabelle 6 ist die prozentuale Verteilung der Milcherzeuger in Deutschland dargestellt. Evident ist, dass sich in den in die Befragung einbezogenen Bundesländern 96,6% aller Milcherzeuger befinden. Gezeigt ist auch, dass die Verteilung

der Teilnehmer der Befragung deutlich von der Verteilung in Deutschland abweicht. Bayern ist deutlich unter- Schleswig-Holstein demgegenüber deutlich überrepräsentiert.

Tabelle 6: Verteilung der an der Befragung teilnehmenden Betriebe über die Bundesländer

	Anzahl	% in Erhebung	% in Deutschland ¹⁾
Baden-Württemberg	7	3,0	10,6
Bayern	26	11,1	46,2
Hessen	39	16,6	4,3
Niedersachsen	26	11,1	14,7
Nordrhein-Westfalen	16	6,8	9,0
Rheinland-Pfalz	7	3,0	2,8
Sachsen	2	0,9	1,8
Sachsen-Anhalt	7	3,0	1,0
Schleswig-Holstein	105	44,7	6,2
Gesamt	235	100,0	96,6

¹⁾ Wohlfahrt 2019

Die an der Befragung teilnehmenden Milchbetriebe, hatten im Durchschnitt 132 Kühe und eine Milchleistung von 9.027 kg pro Jahr (s. Tabelle 7). Der Milchpreis im 2019 betrug im Durchschnitt der Betriebe 33,2 Cent pro kg Milch (Basispreis 4,0% Fett, 3,4% Eiweiß, ohne Zuschläge). Die bewirtschaftete Fläche (Eigentum und Pacht) umfasste im Durchschnitt 154 ha. Die letzte Spalte in Tabelle 7 weist die Kennzahlen für Deutschland aus. Es zeigt sich, dass die hier erfassten Betriebe deutlich größer sind als im Bundesdurchschnitt. Auch die Milchleistung liegt mit einer Differenz von rd. 1.000 kg pro Kuh und Jahr hier deutlich höher.

Tabelle 7: Betriebskennzahlen der an der Befragung teilnehmenden Betriebe

	Erhebung		Deutschland
	Mittelwert	Std.dev.	Mittelwert ²⁾
Anzahl Kühe	132	114	67,1
Milchleistung (kg/ Kuh/ Jahr)	9.027	1.306	8.063
Milchpreis (Cent/ kg Milch) ¹⁾	33,2	3,7	33,5
Bewirtschaftete Fläche (ha)	154	238	62,4

¹⁾ Basispreis 4,0% Fett, 3,4% Eiweiß, ohne MwSt, ²⁾ Wohlfahrt 2019

Tabelle 8 zeigt, dass 85,1% der erfassten Betriebe ihre laktierenden Kühe im Liegeboxenlaufstall hielten. Weitere Haltungsformen für die laktierenden Kühe waren die Anbindehaltung (8,1%), die Mischform Liegeboxen- und Tiefstreustall (5,1%) sowie Tiefstreustall (1,7%). Auch die Trockensteher wurden überwiegend im Liegeboxenlaufstall gehalten (54%). Hier lagen neben Tiefstreustall (23,4%) und Anbindehaltung (8,5%) aber auch mehrere Mischformen vor.

Tabelle 8: Haltungformen der Milchkühe bei den an der Befragung teilnehmenden Betrieben

	Laktierende (%)	Trockensteher %
Anbindehaltung	8,1	8,5
Liegeboxenstall	85,1	54,0
Tiefstreustall	1,7	23,4
Anbinde- & Liegeboxenstall		0,9
Anbinde- & Tiefstreustall		1,3
Liegeboxen- & Tiefstreustall	5,1	11,9
	100,0	100,0

Im Rahmen der Befragung wurden die Teilnehmer auch gebeten, ihre Meinung zu vorgegebenen Statements in Bezug auf Tierwohl auf einer Skala von 1 (stimme voll zu) bis 5 (stimme gar nicht zu) abzugeben. Die in Tabelle 9 dargestellte Auswertung zeigt, dass Landwirte grundsätzlich bereit waren, auch kostenaufwendigere Tierwohlmaßnahmen umzusetzen, wenn es durch den Erzeugerpreis abgedeckt wäre. Dies dokumentiert ein durchschnittlicher Skalenwert von 1,64. Wie der Skalenwert von 3,84 zeigt, waren die Befragten jedoch kritisch, dass die Verbraucher zukünftig bereit sein werden, höhere Preise für Tierwohl tatsächlich zu bezahlen.

Tabelle 9: Einstellungen der an der Befragung teilnehmenden Betriebsleiter (Durchschnittswerte auf einer Skala von 1 (stimme voll zu) bis 5 (stimme gar nicht zu))

	Mittelwert
Wäre es durch den Erzeugerpreis abgedeckt, wäre ich grundsätzlich bereit, auch kostenaufwendigere Tierwohlmaßnahmen umzusetzen.	1,64
Ich glaube, dass zukünftig mehr Verbraucher bereit sein werden, höhere Preise für Tierwohl zu zahlen.	3,84
Weidegang fördert das Tierwohl der Milchkühe.	2,13
Die Kühe fühlen sich in einem Laufstall mit Kontakt zum Außenklima durch Offenfronten besonders wohl.	1,97
Es wird zu viel Wirbel um Tierwohl in der Milchviehhaltung gemacht.	2,66

Viele Landwirte waren der Meinung, dass das Stallklima in Form von Offenfronten gut für das Wohlbefinden der Tiere ist (Skalenwert 1,97), in Bezug auf Weidegang waren die Landwirte im Durchschnitt jedoch etwas kritischer (2,13). In Bezug auf das Statement, dass zu viel Wirbel um Tierwohl gemacht wird, waren die Befragten eher indifferent (2,66).

Ergebnisse zu Richtlinien und Zusatzkosten: In diesem Abschnitt wird untersucht, wie viele der insgesamt 16 Richtlinien von den befragten Betrieben eingehalten wurden und wie weit die Betriebe von der Erfüllung einzelner Richtlinien abweichen. Anschließend wird ermittelt, welche Zusatzkosten anfallen würden, wenn die Betriebe alle Richtlinien einhielten.

Die Tabelle 10 zeigt, dass lediglich von einem Betrieb (0,4%) alle 16 Richtlinien des Labels „Für mehr Tierschutz“ eingehalten wurden. Die meisten Betriebe hielten eine Anzahl von neun bis zwölf Richtlinien ein.

Tabelle 10: Anteil der Betriebe (%) mit Einhaltung einer bestimmten Anzahl von Richtlinien

Anzahl Richtlinien	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Anteil Betriebe %	2,1	3,0	3,4	2,6	2,6	5,5	9,4	16,2	13,6	15,7	13,2	6,0	5,5	0,9	0,4

Die Abweichung von der Erfüllung einzelner Richtlinien zeigt Tabelle 11. In der zweiten Spalte ist der Anteil der Betriebe dargestellt, die die jeweiligen Richtlinien nicht einhalten und folglich Anpassungsbedarf hätten, wenn sie nach den Richtlinien des Labels „Für mehr Tierschutz“ produzieren würden. Es zeigt sich, dass die meisten Betriebe einen Anpassungsbedarf hinsichtlich der Nachrüstung separater Abkalbe- und Krankenplätze, Fressplätze sowie Scheuerbürsten hatten. Weiterhin waren häufig die Bedingungen in Bezug auf Laufhof und Weidegang, welche für die Teilnahme an der Premiumstufe wichtig sind, nicht erfüllt.

Insbesondere die Nachrüstung eines Laufhofs und Weidegang ist für viele Betriebe nicht möglich, weil z.B. die räumlichen Gegebenheiten den Bau eines Laufhofs nicht zulassen oder, weil nicht genug Weidefläche hofnah zur Verfügung steht. Tabelle 12 zeigt, dass bei 70,2% der hier erfassten Betriebe Weidegang und bei 76,2% der Bau bzw. die Vergrößerung eines Laufhofs vorhanden war bzw. möglich wäre. Beide Kriterien zusammen erfüllten 55,7% der Betriebe. Unter diesen 55,7% Betrieben hatten 92,4% Nachrüstbedarf beim Laufhof und 52,7% bei der Weide.

Tabelle 11: Anteil der Betriebe (%) mit Anpassungsbedarf hinsichtlich der Einhaltung einzelner Richtlinien, Art der Anpassung sowie jeweilige Dimension der Anpassung unter den Betrieben mit Anpassungsbedarf

Richtlinie hinsichtlich	Betriebe mit Nach- rüstungbedarf (%)	Art der Anpassung	Dimension der Anpassung		Einheit
			Mittelwert	Std. abw.	
1 Anzahl der Kühe auf dem Betrieb	1,7	Abstockung	101,3	79,62	Kühe
2 Haltung im Anbindestall	11,9	Bau fehlender Kuhplätze	22,8	16,92	KP
3 Gesamte Stallfläche für die Kühe	17,4	Bau fehlender Kuhplätze	27,6	25,30	KP
4 Anzahl Liegeplätze	38,7	Bau fehlender Kuhplätze	18,3	17,32	KP
5a Breite der Laufgänge am Futtertisch LB	6,4	Bau fehlender Kuhplätze	80,6	43,67	KP
5b Breite der Laufgänge am Futtertisch TS	4,3	Bau fehlender Kuhplätze	23,9	39,87	KP
6 Breite der Laufgänge zw. Boxenreihen	5,1	Bau fehlender Kuhplätze	118,3	115,07	KP
7 Länge und Breite Liegeboxen	23,0	Bau fehlender Kuhplätze	119,0	82,94	KP
8 Breite Durchgänge im Stall	39,1	Durchgänge verschmälern ²⁾			
9 Meter Fressplatz	55,7	Bau fehlender Kuhplätze	32,3	33,04	FP
10 Anzahl Tränken	11,9	Nachrüstung Tränken	2,3	1,51	Tränken
11 Anzahl Scheuerbürsten	53,6	Nachrüstung Scheuerbürsten	1,7	1,54	Bürsten
12 Stallklima	16,2	11,5% Einbau Offenfront mit Windschutz	1,4	0,51	OF
		4,7% Bau Kuhplätze (Offenfront nicht mgl.)	46,2	30,08	KP
13 Abkalbeplätze	57,0	Bau fehlender Abkalbeplätze	2,7	2,66	AbP
14 Krankenplatz	52,8	Bau fehlender Krankenplatz	0,9	0,22	KrP
15 Laufhof ¹⁾	92,4	Bau Kuhplätze (plus Scheuerbürste & Tränke)	102,0	100,0	KP
16 Weidegang ¹⁾	52,7	Bau Zuwegung ²⁾ , Nachrüstung Weidepumpen	3,8	5,8	Tränken

Abkürzungen: LB=Liegeboxenstall, TS=Tiefstreustall, KP=Kuhplätze, FP=Fressplätze, OF=Offenfronten, AbP=Abkalbeplätze, KrP=Krankenplätze, ¹⁾ Da für die Premiumstufe „Für mehr Tierschutz“ die beiden Kriterien Weide und Laufhof gleichzeitig erfüllt sein müssen, wird von Nachrüstungsbedarf nur für die Betriebe ausgegangen, die beide Kriterien erfüllen können. ²⁾ Für diese Position wurden keine Kosten angesetzt, da diese nach Auskunft der Bauberatung unwesentlich sind.

Tabelle 12: Anteil der Betriebe, die die Kriterien Weidegang und Laufhof erfüllen können bzw. könnten

	%
Weidegang möglich	70,2
Bau eines Laufhofs möglich	76,2
Beide Kriterien möglich	55,7

Die drei letzten Spalten der Tabelle 11 zeigen, in welchem Umfang jeweils welche Anpassungen hinsichtlich der Einhaltung einzelner Richtlinien vorzunehmen wären. Deutlich wird, dass aufgrund der Haltung von Kühen im Anbindestall im Durchschnitt der Betriebe mit Anpassungsbedarf in Bezug auf diese Richtlinie 22,8 Kuhplätze zu bauen wären. Der größte Umfang der Anpassung wäre aufgrund nicht ausreichender Maße im Liegeboxenstall (Breite Laufgänge und Maße der Boxen) vorzunehmen. Hier müssten im Durchschnitt der Betriebe 118,3 bzw. 119,0 Kuhplätze nachgerüstet werden. Dies bedeutet, dass die Ställe größtenteils vollständig neu gebaut werden müssten. Die Kosten, die diese Nachrüstungen pro Liter Milch verursachen, sind in Tabelle 13 dargestellt.

Tabelle 13: Zusatzkosten (Cent pro Liter Milch) durch die Einhaltung ausgewählter Richtlinien beim Label „Für mehr Tierschutz“

Zusatzkosten aufgrund	n	Mittel	Mittelwert der Quartile			
		wert	1. Q.	2. Q.	3. Q.	4. Q.
Investitionen in den Stall	232	1,69	0,04	0,25	1,75	4,72
Verwendung von gentechnikfreiem Futter ²⁾		0,44				
Richtlinien zur Enthornung ³⁾		0,14				
Trächtigkeitsuntersuchungen vor Schlachtung ⁴⁾		0,01				
Investitionen in Laufhof & Weide	129	0,25	0,10	0,24	0,29	0,39
Zusatzkosten Einstiegsstufe	232	2,28	0,63	0,85	2,34	5,33
Zusatzkosten Premiumstufe	129	2,64 ¹⁾	0,84	1,10	2,70	5,90

¹⁾ Die durch die Einstiegsstufe bedingten Zusatzkosten (2,28 Cent) plus Investitionen in Laufhof & Weide (0,25 Cent) addieren sich nicht zu 2,53 Cent, weil die Bedingungen von Weide und Laufhof nur durch 55,7% der Betriebe eingehalten werden können und diese Betriebe etwas höhere Zusatzkosten haben. Quellen: ²⁾ Thomsen 2017, ^{3), 4)} Eigene Berechnungen anhand KTBL 2019 sowie Auskünfte von Tierärzten.

Tabelle 13 zeigt, dass aufgrund von Investitionen in den Stall, die aufgrund der Erfüllung der Richtlinien der Einstiegsstufe „Für mehr Tierschutz“ entstehen, durchschnittlich rd. 1,7 Cent zusätzliche Kosten pro Liter Milch anfallen würden. Zuzüglich einiger mit der Einstiegsstufe verbundener variabler Kosten (Verwendung von gentechnikfreiem Futter sowie Kosten, die durch die Richtlinien zur Enthornung und durch Trächtigkeitsuntersuchungen vor der Schlachtung entstehen), würden sich die Zusatzkosten auf 2,28 Cent pro Liter Milch erhöhen. Die Betriebe, die die Möglichkeit haben, die zusätzlichen Kriterien der Premiumstufe (Laufhof und Weidegang) zu erfüllen, hätten durch die Einhaltung aller in Tabelle 13 aufgeführter Richtlinien zusätzliche Kosten in Höhe von durchschnittlich 2,64 Cent pro Liter Milch. Da

sehr unterschiedliche Voraussetzungen in den Betrieben bestehen, variieren die Zusatzkosten zwischen den einzelnen Betrieben deutlich. Dies ist in den letzten vier Spalten der Tabelle 13 anhand der Mittelwerte der Quartile dargestellt. Diese zeigen, dass die 25% der Betriebe mit den geringsten Investitionen Zusatzkosten von durchschnittlich 0,63 Cent pro Liter Milch in der Einstiegsstufe und 0,84 Cent pro Liter Milch in der Premiumstufe hätten. Demgegenüber hätten die 25% der Betriebe mit den höchsten Investitionen Zusatzkosten von durchschnittlich 5,33 Cent pro Liter Milch in der Einstiegsstufe und 5,90 Cent pro Liter Milch in der Premiumstufe.

Wie stark einzelne Faktoren für diese Streuungen verantwortlich sind, zeigen die in der Tabelle 14 dargestellten Ergebnisse zweier Regressionsanalysen. Als abhängige Variablen wurden zum einen die Zusatzkosten pro Liter Milch aufgrund von Investitionen in den Stall (Einstiegsstufe) gewählt, zum anderen die Zusatzkosten pro Liter Milch aufgrund von Investitionen in den Stall und Außenbereich (Premiumstufe).

Tabelle 14: Einflussfaktoren auf die Zusatzkosten pro Liter Milch aufgrund von Investitionen in den Stall (Einstiegsstufe) sowie aufgrund von Investitionen in den Stall und Außenbereich (Premiumstufe)

	Stall ¹⁾				Stall und Außenbereich ²⁾			
	Koeff.		t-Wert	Sig.	Koeff.		t-Wert	Sig.
Konstante	0,045	**	5,89	0,00	0,052	**	4,85	0,00
Anzahl Kühe/100	-0,002		-1,62	0,11	-0,002		-0,99	0,32
Milchleistung pro Kuh/1.000	-0,003	**	-3,74	0,00	-0,004	**	-3,06	0,00
Haltung Anbindestall	0,041	**	10,32	0,00	0,045	**	7,49	0,00
Haltung Tiefstreustall	-0,010		-1,21	0,23	-0,005		-0,42	0,68

** , * Irrtumswahrscheinlichkeit von höchstens 5, bzw. 10%. ¹⁾ Adj R² 0,41, ²⁾ Adj. R² 0,40

Die t-Werte und Signifikanzniveaus zeigen, dass die Milchleistung pro Kuh einen signifikant negativen Einfluss auf die Zusatzkosten hatte, demgegenüber hatte die Anbindehaltung einen signifikant positiven Einfluss. Stieg die Milchleistung pro Kuh um 1.000 Liter, war dies mit verringerten Zusatzkosten pro Liter Milch in Höhe von 0,003 Cent durch Investitionen in den Stall und 0,004 Cent durch Investitionen in den Stall und Außenbereich verbunden. Wurden die Kühe im Anbindestall statt im Liegeboxenstall (=Referenz) gehalten, war dies mit 0,041 Cent bzw. 0,045 Cent höheren Zusatzkosten pro Liter Milch aufgrund von Investitionen in den Stall bzw. Stall und Außenbereich verbunden.

Abschließend in diesem Kapitel soll beleuchtet werden, welche Faktoren mit der Summe der eingehaltenen insgesamt 16 Richtlinien assoziiert waren. Diese Summe, in der vernachlässigt wird, dass die Erfüllung verschiedener Richtlinien mit sehr unterschiedlichen Kosten verbunden ist, stellt einen Indikator für die grundsätzliche Offenheit der Betriebsleiter dar, Tierwohlkriterien zu erfüllen. Tabelle 15 zeigt, dass die Faktoren Milchleistung pro Kuh, positive Einstellungen zu Tierwohl sowie eine höhere landwirtschaftliche Ausbildung signifikant positiv mit der Anzahl eingehaltener

Tierwohlrichtlinien verbunden waren. Signifikant negativ mit der Anzahl eingehaltener Richtlinien war hingegen eine Haltung der Tiere im Anbindestall assoziiert.

Tabelle 15: Einflussfaktoren auf die Summe der erfüllten Richtlinien des Labels „Für mehr Tierschutz“

	Koeff.		t-Wert	Sig.
(Konstante)	7,06	**	6,41	0,00
Metrische Variablen				
Anzahl Kühe/100	-0,05		-0,34	0,74
Milchleistung pro Kuh/1.000	0,30	**	2,52	0,01
Einstellungen Tierwohl Betriebsleiter ¹⁾	0,55	**	3,87	0,00
Alter Betriebsleiter	0,00		-0,67	0,51
Dummy Variablen				
Haltung im Anbindestall	-6,46	**	-12,03	0,00
Haltung im Tiefstreustall	-1,39		-1,28	0,20
Geringere Idw. Ausbildung ²⁾	0,37		0,79	0,43
Höhere Idw. Ausbildung ³⁾	0,61	*	1,94	0,05
Keine Hofnachfolge	-0,17		-0,54	0,59

** , * Irrtumswahrscheinlichkeit von höchstens 5, bzw. 10%. Adj R² 0,48, ¹⁾ Die fünf Einstellungsfragen, die den Betriebsleitern gestellt wurden (vgl. Tab. 9), wurden, da sie eng miteinander korreliert sind, mittels einer nicht-parametrischen Faktorenanalyse zu einem Faktor zusammengefasst (Cronbachs Alpha 0,5) und in dieser Form in die Regressionsanalyse einbezogen. Ein hoher Faktorwert drückt eine positive Einstellung gegenüber Tierwohl aus. ²⁾ ohne bzw. mit Idw. Ausbildung, ³⁾ Ldw. meister bzw. Idw. Fach-/Hochschulabschluss.

4 Erfassung der Zusatzkosten der Milchverarbeiter durch die Einhaltung von Tierwohlstandards

Ziel dieses Projektteils war es, anhand einer Erhebung bei trinkmilchverarbeitenden Molkereiunternehmen, die Zusatzkosten der Bereitstellung von Milch mit höheren Tierwohlstandards für die Unternehmen zu erfassen. Dazu wird zunächst beschrieben, welche Bedeutung der Bereich Trinkmilch mit höheren Tierwohlstandards für Milchverarbeiter gegenwärtig hat und wie sich dieser entwickelt.

Bedeutung des Bereichs Trinkmilch mit höheren Tierwohlstandards für Milchverarbeiter: Kapitel 2.3 verdeutlichte, dass viele unterschiedliche Standards zur Produktdifferenzierung im deutschen Milchmarkt in den letzten Jahren insbesondere im Trinkmilchbereich umgesetzt wurden. Konnte der Konsument vor zehn Jahren im deutschen Lebensmitteleinzelhandel nur zwischen ein bis fünf verschiedenen Milchsorten wählen, so sind es heute bis zu 50 verschiedene Sorten pro Geschäft. Als Hauptgründe für die hohe Differenzierungsrate im Trinkmilchbereich werden (a) rückläufige Gesamtabsatz von Trinkmilch, (b) Lockprodukteigenschaften der Trinkmilch, (c) technischer Fortschritt im Bereich Trinkmilchherstellung und –verpackung, (d) höhere Bedeutung gesundheitlicher Aspekte wie Laktoseintoleranz sowie (e) höhere Bedeutung von neuen Qualitätsattributen im Bereich der

Rohstoffherzeugung wie Bio-Produktion, gentechnikfreie Fütterung, Weidehaltung, Heufütterung genannt. Hinzu kommt, dass insbesondere im Trinkmilchbereich der Handelsmarkenanteil höher ist als in anderen Produktsegmenten und dadurch eine größere Substituierbarkeit und höhere Wettbewerbsintensität zwischen den Lebensmitteleinzelhandelsketten gegeben ist. Vor dem Hintergrund der genannten Gründe ist erklärlich, warum höhere Tierwohlstandards zuerst für diejenigen Milchverarbeitungsunternehmen relevant wurden, die Trinkmilch verarbeiten.

Von den insgesamt 159 Molkereiunternehmen in Deutschland produzieren gegenwärtig 64 Trinkmilch (ZMB, 2019). Nach Schätzungen des ife Instituts verarbeiten zehn bis zwölf dieser Molkereien auch Rohmilch, die mit höheren als den gesetzlich vorgeschriebenen Tierwohlstandards erzeugt wurde. Dazu gehören u.a. Unternehmen wie Arla Foods, Molkerei Ammerland, Molkerei Gropper, Marburger TraditionsMolkerei, FrieslandCampina, Nordseemilch, Schwarzwaldmilch (vgl. Liste, 2019). Die Anteile angelieferter Rohmilch mit höheren Tierwohlstandards sind für die einzelnen Molkereien nicht offiziell dokumentiert, umfassen aber häufig nur geringe Anteile der gesamten Rohmilch eines Trinkmilchherstellers.

Diese Anteile haben gegenwärtig eine steigende Tendenz: Im Jahr 2019 wurden insgesamt 4 Mrd. Liter Trinkmilch von den deutschen Molkereien hergestellt, womit 14% der von deutschen Milcherzeugern insgesamt produzierten Rohmilch in die Trinkmilch fließen. Von den 4. Mrd. Litern gehen 3,3 Mrd. Liter über den Lebensmitteleinzelhandel als direkter Verbrauch an die bundesdeutschen Haushalte, der verbleibende Teil geht z.B. an Großverbraucher. Der Gesamtabsatz der Privathaushalte an Trinkmilch hat eine rückläufige Tendenz: Pro Jahr ging der Verbrauch in den vergangenen Jahren um rd. 2% zurück, von 2018 auf 2019 waren es sogar 5,3%. Ganz anders zeigte sich die Entwicklung im Produktbereich der Trinkmilch mit höheren Tierwohlstandards. Der Absatz von Bio- und Weidemilch wuchs in den letzten Jahren stetig. Im Jahr 2017 wurden 292 Mio. Liter Biomilch und 91 Mio. Liter Weidemilch abgesetzt, im Jahr 2019 waren es bereits 344 Mio. Liter Biomilch und 118 Mio. Liter Weidemilch (ZMB, 2020). Damit erhöhte sich der Anteil am gesamten Trinkmilchverbrauch im Jahr 2019 auf 10,5% bei Biomilch und auf 3,6% bei Weidemilch. Im Zeitraum von 2017 bis 2019 lagen die jährlichen Wachstumsraten des Absatzes bei Biomilch bei rund 9 % und bei Weidemilch bei 15 %. Nach Schätzungen des ife Instituts Kiel wurde im Jahr 2019 ca. 40 bis 45 Mio. Liter Trinkmilch mit dem Label „Für Mehr Tierschutz“ in Deutschland vermarktet, das sind 1,4 % der Konsummilchmenge. Da die Anteile an Trinkmilch mit tierwohlrelevanten Aspekten gering sind, ist zu erwarten, dass die zusätzlich entstehenden Kosten bei den Molkereiunternehmen vergleichsweise hoch ausfallen. Dies wird im Folgenden untersucht.

Erfassung der Zusatzkosten für Milchverarbeiter: Die Herstellung von Trinkmilch mit höheren Tierwohlstandards verursacht nicht nur für die Milchproduzenten (vgl. Kapitel 3), sondern auch für die Milchverarbeiter zusätzliche Kosten. Diese entstehen dadurch, dass Milch mit höheren Tierwohlstandards durch die Molkereien vollständig von der konventionellen Milch getrennt werden muss. Dies beginnt bei der Milchsammlung und reicht bis hin zur Zusicherung bestimmter Liefermengen an den Lebensmitteleinzelhandel. Um die einzelnen Kostenpositionen zu quantifizieren,

wurden insgesamt vier Molkereien, die Trinkmilch mit höheren Tierwohlstandards herstellen, zu den Mehrkosten der Verarbeitung befragt. Die befragten Molkereien stellen gegenwärtig hohe Anteile der Weidemilch sowie der Milch mit dem Label „Für mehr Tierschutz“ des deutschen Tierschutzbundes her. Die bei den Molkereien erfragten Mehrkosten, die in verschiedenen Bereichen entstehen, variierten je nach Region, Umfang der Sorten mit höheren Tierwohlstandards und dem Anteil, den die Hersteller an der gesamten Trinkmilchproduktion hatten. Die einzelnen Kostenpositionen sowie die Spannweiten dieser Positionen sind in Tabelle 16 zusammengefasst und einzeln beschrieben.

Milchsammelkosten: Die Milchsammelkosten umfassen Kosten, die durch den separaten Transport zum Milchverarbeitungsunternehmen entstehen. Muss ein Tanksammelfahrzeug mit z.B. 25.000 Liter Fassungsvermögen durch das zusätzliche Einsammeln von Milch mit höheren Standards eine zweite Tour, statt einer Tour in dieselbe Region fahren, dann erhöhen sich die Kosten nicht nur durch die zusätzliche Tour für die Milch mit höheren Standards, sondern auch für die alte Tour, denn bei dieser werden nun geringere Mengen transportiert. Selbst nach Optimierungen verbleiben höhere Milchsammelkosten, die mit +0,5 bis +1,5 Cent pro kg Rohmilch angegeben wurden.

Verarbeitungskosten: Höhere Milchverarbeitungskosten bei Trinkmilch mit höheren Standards entstehen im Bereich Separieren, Standardisieren, Erhitzen, Abkühlen und Abfüllen der Konsummilch. Teilweise mussten Hersteller in neue Stapeltanks zur separaten Lagerung der angelieferten Milch investieren. Durch die Separierung von Milchströmen mit unterschiedlichen Qualitäten entstehen zusätzliche chargenfixe Kosten. Insbesondere Sonderqualitäten und kleine Milchchargen erfordern häufiges Reinigen der Anlagen. Insgesamt wurden höhere Verarbeitungskosten von +0,5 bis zu 4,5 Ct pro kg verarbeitete Rohstoffeinheit Milch gesehen.

Verwaltungskosten: Milchsorten mit höheren Tierwohlstandards erfordern in der Startphase sowie im laufenden Betrieb einen höheren Personalaufwand sowohl in der Selektion, Betreuung und Kontrolle der Milcherzeuger als auch auf der Vertriebsseite mit dem abnehmenden Lebensmitteleinzelhandelsketten. Teilweise wird dazu neues Personal eingestellt. Die damit verbundenen höheren Verwaltungskosten wurden auf +0,3 bis zu 0,9 Ct pro kg verarbeitete Rohstoffeinheit eingeschätzt.

Verpackungskosten: Grundsätzlich verursachen neue Sorten, die gleichzeitig auch zu einer Reduzierung der Verpackungsmenge der bisherigen Sorten führen, zusätzliche Kosten im Verpackungsbereich. Diese Kosten entstehen durch neu entwickelte und sich ändernde Dekore, inhaltliche und rechtliche Prüfungen der Texte sowie die mit geringeren Verpackungsmengen verbundenen höheren Verpackungskosten je Einheit. Zusätzlich wurde angegeben, dass häufig auch neue umweltfreundlichere und damit teurere Verpackungen bei höheren Tierwohlstandards der Milch eingeführt wurden. Insgesamt wurden die Mehrkosten im Bereich der Verpackungskosten durch die Herstellung von Sorten mit höheren Tierwohlstandards auf +0,3 bis +1,2 Ct pro kg Milch angegeben.

Zertifizierungskosten: Dieser Bereich umfasst Kosten, die durch Zertifizierungen, Label und Lizenzgebühren entstehen, die an die Anbieter von Label im Bereich höherer Tierschutzstandards

gezahlt werden. Sie beinhalten einmalige Anfangskosten und/oder laufende Lizenzgebühren. Zahlungen erfolgen z.B. an „VLOG“ (Verband Lebensmittel ohne Gentechnik e.V.), „Pro Weideland“ (Grünlandzentrum Niedersachsen/Bremen e.V.) und „Für Mehr Tierschutz“ (Deutscher Tierschutzbund e.V.) Die Summe der Abschreibungen der Anfangskosten sowie der laufenden Label- und Kontrollgebühren wurden, umgerechnet auf eine Rohstoffeinheit, auf +0,8 bis +1,3 Ct pro kg Milch geschätzt.

Tabelle 16: Mehrkosten der Herstellung von Sorten mit höheren Standards bei geringen Chargengrößen in Konsummilchmolkereien im Vergleich zu konventioneller Milch (Ergebnis Herstellerbefragung)

	Mehrkosten von ... bis ... in Ct/kg Milch		
Milchsammelkosten	0,5	-	1,5
Verarbeitungskosten	0,5	-	4,5
Verwaltungskosten	0,3	-	0,9
Verpackungskosten	0,3	-	1,2
Zertifizierungs-/Labelkosten	0,8	-	1,3
Lagerung/Logistik-Kosten	2,5	-	7,5
Liefersicherheitskosten	0,8	-	2,0
DSD Gebühren		-	
Summe	6,7	-	18,9

Anmerkungen: Im Einzelfall gab es Mehrkosten die außerhalb der angegebenen Spannweite liegen.

Quelle: Eigene Erhebung bei Konsummilchherstellern, ife Institut für Ernährungswirtschaft, Kiel 2020.

Lagerungs-Logistikkosten: Als einen der größten Kostentreiber bei der Herstellung von Milchsorten mit höheren Tierwohlstandards im Vergleich zu konventioneller Milch wurden die Lagerungs- und Logistikkosten angesehen. Hintergrund dieser Kosten sind die zusätzlichen Transporte an die Läger des Lebensmitteleinzelhandels, die durch die geringeren Absatzmengen entstehen. Dies gilt ebenfalls für die Biomilch. Statt zentraler und gebündelter Anlieferung an die Läger des Lebensmitteleinzelhandels müssen durch die zunehmende Produktdifferenzierung immer häufiger geringere Mengen in weit entfernte Läger transportiert werden, was mit deutlich höheren Logistikkosten verbunden ist. Die Mehrkosten in diesem Bereich wurden in einer Spannweite von +3,5 bis +7,5 Ct pro kg Rohstoffeinheit angegeben. Zudem gehen die Molkereien davon aus, dass dieses Kostensegment aufgrund geänderter politischer Rahmenbedingungen (z.B. CO₂-Bepreisung) eher steigen wird.

Liefersicherungskosten: Die Absatz- und Rohstoffliefermengen sind in kleineren Marktsegmenten, wie dem der höheren Tierwohlstandards, weniger in Übereinstimmung zu bringen als es in größeren Marktsegmenten der Fall ist. Um Liefersicherheit zu gewährleisten, muss die Rohstoffplanung auf die saisonalen Spitzennachfragezeiten ausgerichtet werden, was zur Folge hat, dass in Zeiten mit geringeren Absatzmengen zu hohe Liefermengen vorhanden sind. Für die überschüssigen Liefermengen, die nicht höherpreisig absetzbar sind, erhält der Lieferant trotzdem einen

Preisauflschlag. Diese zum Zwecke der Liefersicherheit auftretenden Mehrkosten sind von den Milchverarbeitungsunternehmen zu tragen und liegen je nach Molkerei in Höhe von +0,8 bis +2,0 Ct pro kg Milch mit höheren Tierwohlstandards.

Zusammengefasst ließen sich Mehrkosten für Trinkmilch mit höheren Tierwohlstandards in einer Spannweite von 6,7 bis 18,9 Cent pro kg Milch für die Milchverarbeiter feststellen. Als Hauptbestimmungsfaktoren dieser Mehrkosten ließen sich die geringeren Absatzmengen und die geringere Absatzsicherheit identifizieren. Die geringeren Absatzmengen führen insbesondere aufgrund der Transporte an die Läger des Lebensmitteleinzelhandels, aber auch bei der Milchsammlung zu höheren Kosten.

5 Zusammenfassung sowie Schlussfolgerungen für potentielle Produzenten von Milch mit höheren Tierwohlstandards

Die Studie hatte das Ziel erstmalig für Deutschland die Zusatzkosten in der Milcherzeugung und Milchverarbeitung abzuschätzen, die bei Einhaltung verschiedener Tierwohlstandards entstehen, wobei ein besonderer Fokus auf die Trinkmilch gelegt wurde. Die Ergebnisse sollen dazu beitragen, Entscheidungshilfen für potentielle Produzenten von Milch mit höheren Tierwohlstandards und allgemein für Entscheidungsträger im Marktsegment Milch bereitzustellen.

In der Studie wurden zunächst Angebot, Nachfrage und die im Lebensmitteleinzelhandel verfügbaren Tierwohlstandards sowie Preise bei Trinkmilch beleuchtet. Auf Basis des Standards „Für mehr Tierschutz, Premiumstufe“ des deutschen Tierschutzbundes, welches die höchsten Anforderungen an das Tierwohl stellt, wurde ermittelt, welche Zusatzkosten Milcherzeuger hätten, wenn sie unter Einhaltung der geforderten Richtlinien produzieren würden. Auch wurde beleuchtet, welche Aufwendungen den Molkereien durch ein zusätzliches Angebot an Tierwohlmilch entstehen und welche zusätzlichen Kosten für die einzelnen Positionen anfallen.

Die Literaturanalyse zu den Erwartungen von Konsumenten an Tierwohl zeigte, dass Weidemilch ein bedeutender Tierwohlaspekt für Konsumenten ist. Dies wurde u.a. in Befragungen zu Zahlungsbereitschaften der Konsumenten bei Weidemilch deutlich. Eine Studie ergab, dass diese in der Spanne zwischen 1,01 € und 1,13 € pro Liter lag, eine weitere Studie stellte eine Mehrzahlungsbereitschaft bei Weidemilch in Höhe von 0,18 Cent pro Liter fest. Interessant ist, dass sich die Höhe dieser festgestellten Mehrzahlungsbereitschaften in etwa in der Preissetzung des Lebensmitteleinzelhandels spiegelte: Die in der vorliegenden Studie durchgeführte hedonische Preisanalyse zeigte einen signifikanten Preisauflschlag in Höhe von 12 Cent pro Liter Milch für das Label „Pro Weideland“ und in Höhe von 18 Cent pro Liter für die Bezeichnung einer Milch mit „Weidemilch“.

Die hedonische Analyse ergab aber auch, dass das Label „Für mehr Tierschutz, Premiumstufe“ für sich genommen einen negativen Effekt auf den Preis hatte. Da diese Milch durchweg als Weidemilch verkauft wurde, war der höhere Preis, für den diese Milch i.d.R. im Lebensmitteleinzelhandel verkauft

wird, dem Attribut „Weidemilch“ zuzuordnen, nicht aber dem Label „Für mehr Tierschutz“. Dieses Ergebnis könnte auf die in Studien festgestellte Unkenntnis der Verbraucher bezüglich gegenwärtiger Tierwohllabels zurückzuführen sein.

Die Analyse zu den zusätzlichen Kosten die landwirtschaftlichen Milchbetrieben aufgrund der Erfüllung der Richtlinien der Einstiegsstufe „Für mehr Tierschutz“ entstehen, ergab Zusatzkosten in Höhe von im Mittel 2,3 Cent pro Liter Milch. Haben Betriebe die Möglichkeit, die zusätzlichen Kriterien der Premiumstufe „Für mehr Tierschutz“ (Laufhof und Weidegang) zu erfüllen, entstünden zusätzliche Kosten in Höhe von durchschnittlich 2,6 Cent pro Liter Milch. Hinter diesen Mittelwerten standen je nach betrieblicher Ausgangssituation höhere oder geringere Kosten. Eine Analyse der Einflussfaktoren zeigte, dass diese insbesondere bei Betrieben mit Anbindehaltung und geringerer Milchleistung höher ausfielen. Zudem ist der berechnete Durchschnitt stark von den Annahmen abhängig, die bei der Kostenkalkulation getroffen werden mussten: Im Hinblick auf die Investitionsentscheidungen wurde im Rahmen dieser Studie immer von den minimal notwendigen Nachrüstungen ausgegangen, welche i.d.R. (u. a. aufgrund hier nicht berücksichtigter Planungs- und Genehmigungskosten) höher ausfallen werden. Hinsichtlich der Abschreibungen wurden allgemein übliche Zeiträume zugrunde gelegt. Wenn diese jedoch verringert werden müssen, weil höhere Standards nicht mehr nachgefragt werden, können sich die Kosten deutlich erhöhen. Dieser Fall ist in der Vergangenheit bereits aufgetreten, als eine Molkerei ihren Lieferanten mitteilen musste, dass der höhere Standard (Weidemilch) im Lebensmittelhandel nicht in voller Menge abgesetzt werden konnte.

Die zusätzlichen Kosten, die in dieser Studie im Bereich der Milchverarbeitung durch das separate Einsammeln, Verarbeiten und Vermarkten von Milch mit höheren Tierwohlstandards mit geringer Chargengröße ermittelt wurden, beliefen sich in der Summe auf 6,7 bis 18,4 Cent pro kg Rohstoffeinheit Milch. Damit lagen die gesamten minimalen Zusatzkosten der Milcherzeugung und –verarbeitung durch das Angebot von Milch mit höheren Tierwohlstandards in Höhe von rd. 9 Cent pro Liter Milch. Dieser Wert ist als absolut unterste Grenze der Zusatzkosten anzusehen.

Aus den Ergebnissen dieser Studie lassen sich für potentielle Produzenten von Milch mit höheren Tierwohlstandards sowie Entscheidungsträger im Marktsegment Milch folgende Schlussfolgerungen ziehen:

Mehrkosten für Milch mit höheren Tierwohlstandards waren in den verschiedenen Bereichen der Produktion und Verarbeitung deutlich feststellbar. Unter den gegenwärtigen Bedingungen ist jedoch nicht zu erwarten, dass ein großer Teil der Verbraucher bereit sein wird, für umfangreiche Tierschutzmaßnahmen einen Mehrpreis zu zahlen. Eine Ausnahme stellt die Weidemilch dar, die allerdings eine Verfügbarkeit von Weide bei den Betrieben voraussetzt. Während das Attribut „Weide“ vom Verbraucher leicht beurteilt werden kann, können Kriterien wie Platzbedarf im Stall nicht eingeschätzt werden und erfordern somit ein intensives Auseinandersetzen mit den Bedürfnissen von Tieren und den Standards verschiedener Anbieter. Gegenwärtig müssen Verbraucher hohe Such- und Informationskosten aufwenden, um den Mehrwert einer Milch, die unter Einhaltung höherer Tierwohlstandards produziert wurde, zu erkennen. Langfristig könnte ein einheitliches und leicht

verständliches (staatliches oder privatwirtschaftliches) Tierwohllabel helfen, die Such- und Informationskosten zu senken.

Die festgestellten hohen Zusatzkosten in Kombinationen mit vergleichsweise geringen Preisaufschlägen und Konsummengen bei Trinkmilch mit höheren Tierwohlstandards können erklären, warum derzeit nur wenige Milcherzeuger und -verarbeiter auf Milch mit höheren Tierwohlstandards setzen. Unter diesen Preis-/Kostenbedingungen ist eine Verbreitung von höheren Tierwohlstandards in der Milchviehhaltung zwar möglich aber das Gesamtpotential wird nicht vollständig erschlossen. Die Zusatzkosten sind nur dann geringer, wenn einerseits günstige Ausgangssituationen auf den Milchviehbetrieben vorliegen und sich andererseits Milchverarbeiter auf dieses Marktsegment spezialisieren und somit die Trennkosten im Prozess minimieren.

Literaturverzeichnis

- ANNEN, D. N., WIECK, C., KEMPEN, M.: Animal Welfare in Public and Private Standards and On-Farm Compliance, in: German Journal of Agricultural Economics Vol. 62, No. 3 (2013), S. 157–172.
- BIOLAND e.V.: Bioland Richtlinien. Fassung vom 25. November 2019. Abrufbar unter: https://www.bioland.de/fileadmin/dateien/HP_Dokumente/Richtlinien/Bioland_Richtlinien_25_Nov_2019.pdf. Stand: 15.01.2020.
- BMEL, BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT: Deutschland wie es isst. Der BMEL Ernährungsreport 2019. Berlin, 2019.
- CAMPBELL COLLABORATION (2001): Guidelines for preparation of review protocols. Abrufbar unter: http://www.campbellcollaboration.org/images/pdf/plain-language/C2_Protocols_guidelines_v1.pdf. Stand: 15.01.2020.
- DANNE, M., MUSSHOF, O.: Analysis of farmers' willingness to participate in pasture grazing programs: Results from a discrete choice experiment with German dairy farmers, in: Journal of Dairy Science Vol. 100, No. 9 (2017), S.7569 – 7580.
- DEMETER e.V.: Richtlinien 2020. Abrufbar unter: https://www.demeter.de/sites/default/files/richtlinien/richtlinien_gesamt.pdf. Stand: 15.01.2020.
- DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND e.V.: Richtlinie Milchkühe. Kriterienkatalog für die Haltung und Behandlung sowie den Transport und die Schlachtung von Rindern. Abrufbar unter: https://www.tierschutzlabel.info/fileadmin/user_upload/Dokumente/Milchk%C3%BChe/RL_Milchk%C3%BChe_2020.pdf. Stand: 15.01.2020.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION: Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates vom 28. Juni 2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91. Abrufbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=celex%3A32007R0834>. Stsand: 15.01.2020.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION: Verordnung (EG) Nr. 889/2008 der Kommission vom 5. September 2008 mit Durchführungsvorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen hinsichtlich der ökologischen/biologischen Produktion, Kennzeichnung und Kontrolle. Abrufbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32008R0889>. Stand: 15.01.2020.
- GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DES TIERWOHLS IN DER NUTZTIERHALTUNG mbH: ITW Haltungskriterien. Abrufbar unter: https://www.haltungsform.de/wp-content/uploads/ITW_Haltungskriterien.pdf. Stand: 15.01.2020.

- GODDARD, E., HARTMANN, M., KLINK-LEHMANN, J.: Public Acceptance of Antibiotic Use in Livestock Production Canada and Germany, in: International Journal on Food System Dynamics (2017), S. 424–437.
- HELLBERG-BAHR, A., STEFFEN, N., SPILLER, A.: Marketingpotentiale für Weidemilch. Vortrag gehalten auf der 21. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie, 4. Bis 6. Oktober 2011.
- HEISE, H., TEUVSEN, L.: What do consumers think about farm animal welfare in modern agriculture? Attitudes and shopping behaviour, in: International Food and Agribusiness Management Review Vol. 20, No. 3 (2017), S. 379–399.
- HEISE, H., THEUVSEN, L.: Welche Tierwohlmaßnahmen sollten in einem Tierwohlprogramm umgesetzt werden? Eine Stakeholder-Analyse, in: German Journal of Agricultural Economics Vol. 66, No. 4 (2017), S. 245–264.
- HEISE, H., THEUVSEN, L.: Die Mehrzahlungsbereitschaft für Milch, Eier und Fleisch aus Tierwohlprogrammen: Eine repräsentative Verbraucherbefragung, in: Journal of Consumer Protection and Food Safety, Vol. 12, No. 2 (2017), S. 105-113.
- HIGGINS, J.P.T., THOMAS, J., CHANDLER, J., CUMPSTON, M., LI, T., PAGE, M.J., WELCH, V.A. (Hrsg.): Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 6.0 (Stand Juli 2019). Cochrane, 2019. Abrufbar unter: www.training.cochrane.org/handbook. Stand: 15.01.2020.
- KTBL, KURATORIUM FÜR TECHNIK UND BAUWESEN IN DER LANDWIRTSCHAFT e.V. (Hrsg.): KTBL-Datensammlung, Betriebsplanung Landwirtschaft 2018/19, Darmstadt, 2019.
- LANCASTER, K. J.: A New Approach to Consumer Theory, in: The Journal of Political Economy Vol. 74, No. 2 (1966), S. 132-157.
- LAZBW, LANDWIRTSCHAFTLICHES ZENTRUM FÜR RINDERHALTUNG, GRÜNLANDWIRTSCHAFT, MILCHWIRTSCHAFT, WILD UND FISCHEREI BADEN-WÜRTTEMBERG: Richtpreise für den Rinderstallbau, Stand: April 2018.
- LISTE, P. (2019): Weidemilch: Nische mit Potential. Top agrar 4/2019, S. R12.
- MIBFELD, F. SPECK, A.: Was kostet Weidemilch? in: Top Agrar, No. 12 (2015), S. 40-43.
- ÖKO-BERATUNGSGESELLSCHAFT mbH IN KOOPERATION MIT ERZEUGERRING FÜR NATURGEMÄßEN LANDBAU e.V.: Milchviehhaltung. Abrufbar unter: <https://www.naturland.de/de/erzeuger/betriebszweige/rinderhaltung/milchviehhaltung.htm> l. Stand: 15.01.2020.
- PRO WEIDELAND Deutsche Weidecharta GmbH: Das Label. Abrufbar unter: <https://www.proweideland.eu/label-de>. Stand: 15.01.2020.
- ROSEN, S.: Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition, in: Journal of Political Economy, Vol. 82, No.1 (1974), S.34-55.

- ROVERS, A., BRÜMMER, N., CHRISTOPH-SCHULZ, I.: Citizens' Perception of Different Aspects Regarding German Livestock Production, in: International Journal on Food System Dynamics (2018), S. 208–215.
- TAYLOR, L. O.: Hedonics. In: P. A. Champ, K. J. Boyle, T. C. Brown (Hrsg.), A primer on Nonmarket Valuation. 2. Aufl., Springer Niederlande, 2017: S. 235-292.
- THOMSEN, J.: Was kostet die Milcherzeuger die GVO-freie Fütterung? Proteinmarkt.de Fachartikel. Abrufbar unter:
https://www.proteinmarkt.de/fileadmin/user_upload/Fachartikel/FA_Rind_Nr.11_Was_kost_et_die_Milcherzeuger_die_GVO_freie_Fuetterung.pdf. Stand: Juli 2017.
- TRANFIELD, D., DENVER, D., SMART, P.: Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review, in: British Journal of Management Vol. 14, No. 3 (2003), S. 207–222.
- TRILK, J.: Vorwort Tierwohl – Preis- und Wirtschaftsfaktor für Milcherzeuger. In: XVII. Brandenburger Nutztierforum, Tierwohl – Preis- und Wirtschaftsfaktor für Milcherzeuger? Diskussion zwischen Wissenschaft und Praxis. Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde e.V., DGfZ-Schriftenreihe, Heft 70. Bonn, 2016.
- VIER PFOTEN – STIFTUNG FÜR TIERSCHUTZ: Die Richtlinien für Milchrinder. Abrufbar unter:
<https://www.vier-pfoten.de/kampagnen-themen/themen/tierschutz-kontrolliert/die-richtlinien-fuer-milchrinder>. Stand 15.01.2020.
- WEINRICH, R., KÜHL, S., ZÜHLSDORF, A., SPILLER, A.: Consumer Attitudes in Germany towards Different Dairy Housing Systems and Their Implications for the Marketing of Pasture Raised Milk, in: International Food and Agribusiness Management Review Vol. 17, No. 4 (2014), S. 205–222.
- WEINRICH, R., KÜHL, S., ZÜHLSDORF, A., SPILLER, A.: Zum Verbraucherverständnis von Alpen- und Weidemilch, in: German Journal of Agricultural Economics Vol. 65, No.3 (2016), S.197-210.
- WOHLFAHRT, M.: ZMB Jahrbuch Milch 2019. ZMB Zentrale Milchmarkt Berichterstattung GmbH, Berlin, 2019.
- ZANDER, K., HAMM, U.: Welche zusätzlichen ethischen Eigenschaften ökologischer Lebensmittel interessieren Verbraucher? in: German Journal of Agricultural Economics Vol. 59, No. 4 (2010), S. 246-257.
- ZÜHLSDORF, A., SPILLER, A., GAULY, S. KÜHL, S.: Wie wichtig ist Verbrauchern das Thema Tierschutz? Präferenzen, Verantwortlichkeiten, Handlungskompetenzen und Politikoptionen. Abrufbar unter: <https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/Tierschutz-Umfrage-Ergebnisbericht-vzbv-2016-01.pdf>. Stand: 15.01.2020.