

TEXTE

17/2026

Analyse von Preiseffekten und preisinduzierten Transmissionsmechanismen tierischer Lebensmittel

von:

Univ.-Prof. Dr. rer. pol. Erik Gawel
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
Universität Leipzig

Herausgeber:

Umweltbundesamt

TEXTE 17/2026

Projektnummer P9410-01

FB002024

Analyse von Preiseffekten und preisinduzierten Transmissionsmechanismen tierischer Lebensmittel

von

Univ.-Prof. Dr. rer. pol. Erik Gawel
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

Universität Leipzig

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

Durchführung der Studie:

Univ.-Prof. Dr. Erik Gawel, Universität Leipzig
Grimmaische Str. 12
04109 Leipzig

Abschlussdatum:

November 2025

Redaktion:

Fachgebiet III 1.1 – Übergreifende Aspekte des Produktbez. Umweltschutzes,
Nachhaltige Konsumstrukturen, Innovationsprogramm
Hyewon Seo

DOI:

<https://doi.org/10.60810/openumwelt-8287>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, Februar 2026

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen*Autoren.

Kurzbeschreibung: Analyse von Preiseffekten und preisinduzierten Transmissionsmechanismen tierischer Lebensmittel

Der Bericht untersucht die Auswirkungen von Preisänderungen auf die Nachfrage nach tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln. Die zentrale Fragestellung lautet, wie Verbraucher:innen auf Preisänderungen reagieren und ob sie zu pflanzlichen Alternativen wechseln. Diese Frage ist besonders relevant im Kontext von politischen Maßnahmen, die darauf abzielen, den Konsum tierischer Produkte zu reduzieren und eine nachhaltigere Ernährung zu fördern. Der Bericht basiert neben einer umfangreichen auch institutionen- und verhaltensökonomischen Transmissionsanalyse von Preisimpulse in Substitutionsnetzen“ maßgeblich auf einer umfangreichen Literaturrecherche und Analyse von Studien zu Preiselastizitäten und Substitutionsverhalten. Es werden verschiedene Szenarien betrachtet, darunter Preisänderungen durch Umsatzsteueranpassungen und Internalisierung externer Kosten. Die Studie untersucht sowohl Eigenpreiselastizitäten (wie die Nachfrage auf Preisänderungen desselben Gutes reagiert) als auch Kreuzpreiselastizitäten (wie die Nachfrage auf Preisänderungen anderer Güter reagiert). Die Ergebnisse zeigen, dass die Nachfrage nach tierischen Lebensmitteln auf Preisänderungen reagiert, aber die Reaktionen moderat sind. Die Substitution von tierischen zu pflanzlichen Lebensmitteln ist begrenzt, und es gibt erhebliche Unterschiede in den Reaktionen je nach Produkt und Verbrauchergruppe. Politische Maßnahmen sollten daher sorgfältig gestaltet werden, um die gewünschten Effekte zu erzielen und unerwünschte Nebenwirkungen zu minimieren. Ein wichtiger Aspekt der Studie ist die Untersuchung der Preiselastizitäten für verschiedene tierische und pflanzliche Produkte. Die Ergebnisse zeigen, dass die Nachfrage nach Fleisch, insbesondere Rindfleisch, relativ preiselastisch ist, während die Nachfrage nach Milch und Eiern eher unelastisch ist. Dies bedeutet, dass Preisänderungen bei Fleisch zu größeren Mengenänderungen führen können als bei Milch oder Eiern. Darüber hinaus zeigt die Studie, dass die Substitution von tierischen zu pflanzlichen Lebensmitteln begrenzt ist. Während es einige Substitutionseffekte gibt, insbesondere innerhalb der Kategorie tierischer Produkte (z. B. von Rindfleisch zu Geflügelfleisch), ist der Wechsel zu pflanzlichen Alternativen weniger ausgeprägt. Dies liegt teilweise daran, dass pflanzliche Alternativen oft teurer sind als tierische Produkte und dass Verbraucher:innen oft an ihre gewohnten Ernährungsgewohnheiten gebunden sind. Die Studie kommt zu dem Schluss, dass politische Maßnahmen, die auf Preisänderungen basieren, sorgfältig gestaltet werden müssen, um die gewünschten Effekte zu erzielen. Dies umfasst nicht nur die Anpassung der Preise, sondern auch die Förderung von pflanzlichen Alternativen und die Berücksichtigung der unterschiedlichen Reaktionen verschiedener Verbrauchergruppen. Es werden künftige Forschungsbedarfe aufgezeigt.

Abstract: Analysis of price effects and related transmission mechanisms of animal-based foods

The report analyzes the impact of price changes on the demand for animal and plant-based foods. The central research question is how consumers react to price changes and whether they switch to plant-based alternatives. This question is particularly relevant in the context of political measures aimed at reducing the consumption of animal products and promoting more sustainable diets. In addition to a comprehensive institutional and behavioural economic transmission analysis of price impulses in ‘substitution networks’, the report is based largely on extensive literature review and analysis of studies on price elasticities and substitution behavior. Various scenarios are considered, including price changes due to VAT adjustments and internalization of external costs. The study examines both own price elasticities and cross price elasticities. The results show that the demand for animal products responds to price changes, but the reactions are moderate. The substitution from animal to plant-based foods is limited, and

there are significant differences in reactions depending on the product and consumer group. Policy measures should therefore be carefully designed to achieve the desired effects and minimize unwanted side effects. An important aspect of the study is the examination of price elasticities for various animal and plant-based products. The results show that the demand for meat, particularly beef, is relatively price-elastic, while the demand for milk and eggs is more inelastic. This means that price changes for meat can lead to larger quantity changes than for milk or eggs. Furthermore, the study shows that the substitution from animal to plant-based foods is limited. While there are some substitution effects, particularly within the category of animal products (e.g., from beef to poultry), the switch to plant-based alternatives is less pronounced. This is partly due to the fact that plant-based alternatives are often more expensive than animal products and that consumers are often tied to their usual dietary habits. The study concludes that policy measures based on price changes must be carefully designed to achieve the desired effects. This includes not only adjusting prices but also promoting plant-based alternatives and considering the different reactions of various consumer groups. Future research needs are identified.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	7
Abbildungsverzeichnis.....	10
Tabellenverzeichnis	10
Abkürzungsverzeichnis	11
Zusammenfassung.....	12
Summary	17
1 Einleitung und Problemstellung	21
2 Transmissionsanalyse von Preisänderungsimpulsen bei Lebensmitteln	22
2.1 Vorbemerkungen	22
2.2 Theoretischer Rahmen: Preiswirkungen und Konsumentenverhalten.....	23
2.2.1 Neoklassische Perspektive: Preis- und Kreuzpreiseffekte	23
2.2.2 Institutionenökonomische Perspektive: Rahmenbedingungen und Marktstrukturen	25
2.2.3 Verhaltensökonomische Perspektive: Psychologie der Konsumententscheidung	26
2.3 Mögliche Substitutionsreaktionen bei Preissteigerungen tierischer Produkte	40
2.3.1 Preissubstitution auf heterogenen Märkten	40
2.3.2 Innerhalb der tierischen Lebensmittel: Ersatz zwischen Fleisch, Milch und Eiern	40
2.3.3 Segmentübergreifende Substitution: Von tierisch zu pflanzlich	42
2.4 Determinanten der Substitutionsreaktionen.....	44
2.5 Zwischen-Fazit.....	46
2.6 Trends im Nachfrageverhalten bei Preissteigerungen für Fleisch, Milch und Eier (Deutschland).....	49
2.6.1 Hintergrund und Reaktionsmuster bei Preissteigerungen	49
2.6.2 Einflussfaktoren auf das Nachfrageverhalten und die Wahl der Anpassungsstrategie	56
2.6.3 Zwischen-Fazit.....	59
3 Preiselastizitäten der Nachfrage als Schätz-Grundlage von Nachfragereaktionen.....	60
3.1 Überblick	60
3.2 Methodisches Vorgehen	61
3.3 Theoretischer Rahmen.....	62
3.3.1 Eigenpreiselastizität:.....	62
3.3.2 Kreuzpreiselastizität.....	62
3.3.3 Einkommenselastizität.....	63
3.4 Evidenz aus Meta-Analysen	65

3.5	Länder- und Produktstudien	68
3.5.1	Deutschland	68
3.5.2	Österreich	70
3.5.3	Frankreich	70
3.5.4	Schweden.....	71
3.5.5	Norwegen.....	71
3.5.6	USA.....	72
3.5.7	Großbritannien	72
3.5.8	Entwicklungsländer.....	72
3.6	Größenordnungen der Elastizitäten.....	73
3.7	Substitution zu pflanzlichen Produkten und PBMA's	75
3.8	Politiksimulationen zu Preismaßnahmen	75
3.9	Heterogenität und Verteilungswirkungen	76
3.10	Interpretation und Implikationen	77
3.11	Limitationen der Schätzungen	78
3.12	Zwischen-Fazit.....	78
4	Abschätzungen von Nachfrageänderungen bei verschiedenen Preisänderungs-Szenarien.....	79
4.1	Fragestellungen.....	79
4.1.1	Umsatzsteuer-Szenarien	79
4.1.2	Internalisierungs-Szenario	79
4.2	Methodik.....	82
4.3	Daten.....	83
4.3.1	Eigenpreiselastizitäten tierischer Lebensmittel (Deutschland)	83
4.3.2	Eigenpreiselastizitäten pflanzlicher Lebensmittel (Deutschland).....	85
4.3.3	Kreuzpreiselastizitäten: Tierische Produkte bei Preisänderungen pflanzlicher Produkte.....	86
4.3.4	Kreuzpreiselastizitäten: Pflanzliche Produkte bei Preisänderungen tierischer Produkte.....	88
4.4	Schätzergebnisse.....	91
5	Forschungslücken und Prioritäten für weitere Forschung.....	97
5.1	Überblick	97
5.2	Lücke 1: Kreuzpreiselastizitäten zwischen tierisch, klassisch pflanzlich und PBMA's	98
5.3	Lücke 2: Daten in Deutschland/EU – zu alt, zu grob, zu wenig verknüpft	98
5.4	Lücke 3: Eier und ihre Substitutionsräume	99
5.5	Lücke 4: Wirklichkeitstaugliche Politikenszenarien – inklusive Haushaltvielfalt.....	99

5.6	Lücke 5: Preisdurchreichung (Pass-Through) und Außer-Haus-Verzehr	100
5.7	Empfehlungen	100
5.8	Fazit	102
6	Quellenverzeichnis	103

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Preisimpulse und Mengenreaktionen im Transmissionszusammenhang.....	48
--------------	---	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Beaufschlagung des Bruttopreises für ausgewählte Lebensmittelgruppen je nach Szenarien (in %)	81
Tabelle 2	Eigenpreiselastizitäten der Nachfrage für tierische Lebensmittel in Deutschland in %	84
Tabelle 3	Eigenpreiselastizitäten der Nachfrage für pflanzliche Lebensmittel in Deutschland in %	85
Tabelle 4	Kreuzpreiselastizitäten - Änderung der Nachfrage nach tierischen Lebensmitteln bei Preisänderung pflanzlicher Lebensmittel (Mengenänderung pro +1% Preisanstieg bei Obst, Gemüse bzw. Getreide/Brot in %) - alle Werte nach Peltner/Thiele (2021).	86
Tabelle 5	Kreuzpreiselastizitäten - Änderung der Nachfrage nach pflanzlichen Lebensmitteln bei Preisänderung tierischer Lebensmittel (Mengenänderung von Obst, Gemüse, Getreide/Brot pro +1% Preisanstieg bei den genannten tierischen Lebensmitteln in %) – Daten nach Peltner/Thiele (2021).....	89
Tabelle 6:	Eigen- und Kreuzpreiselastizitäten – Änderung der Nachfrage bei verschiedenen Preisänderungsszenarien in %	92

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
3SLS	Three-Stage Least Squares
AHV	Außer-Haus-Verpflegung
AIDS	Almost Ideal Demand System
Äq.	Äquivalente
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMUKN	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Destatis	Statistisches Bundesamt, Wiesbaden
EAN	European Article Number
GTIN	Global Trade Item Number
ggü.	gegenüber
LA	Linear approximate
LEH	Lebensmitteleinzelhandel
Mrd.	Milliarden
Mt	Mega Tonnen
MwSt	Mehrwertsteuer
PBA	Plant based alternatives
PBMA	Plant based meat alternatives
POS	Point of Sale
QUAIDS	Quadratic Almost Ideal Demand System
UBA	Umweltbundesamt
UK	United Kingdom
USDA	United States Department of Agriculture
USt	Umsatzsteuer
UStG	Umsatzsteuergesetz

Zusammenfassung

1. Ausgangslage und Zielsetzung des Gutachtens

Das aktuelle Ernährungssystem steht im Spannungsfeld mehrfacher gesellschaftlicher Ziele: Klimaschutz und Ressourcenschonung, Biodiversität und Tierwohl, Gesundheitsförderung sowie soziale Gerechtigkeit. Ein zentraler Hebel für Verbesserungen in all diesen Dimensionen ist die Verringerung des Konsums tierischer Lebensmittel und eine stärkere Hinwendung zu pflanzenbasierten Ernährungsstilen. Vor diesem Hintergrund wird national wie international intensiv über einen Policy-Mix diskutiert, in dem neben informationellen und ordnungsrechtlichen Instrumenten auch fiskalische Maßnahmen – etwa Steuern, Abgaben oder die Anpassung der Umsatzsteuer – eine wichtige Rolle spielen. Ihnen wird aufgrund der Preis- bzw. Kostensensibilität von Haushalten und Unternehmen eine vergleichsweise starke Lenkungswirkung zugeschrieben.

Trotz dieser verbreiteten Annahmen ist das Wissen darüber begrenzt, wie stark Konsument:innen in Deutschland tatsächlich auf Preisänderungen reagieren, ob sie primär innerhalb tierischer Produktgruppen ausweichen (z. B. von Rind zu Geflügel oder von hochwertiger zu günstiger Ware) oder ob es in relevantem Umfang zu einem Wechsel hin zu pflanzlichen Alternativen kommt. Das Gutachten setzt hier an und verfolgt zwei zentrale Hypothesen: (1) Mittelfristige Preissteigerungen bei tierischen Lebensmitteln (Fleisch-, Milch- und Eierprodukte), unabhängig von der genauen Ursache, senken den mengenmäßigen Absatz dieser Produkte signifikant. (2) Diese Preissteigerungen erhöhen ceteris paribus auch den mengenmäßigen Absatz pflanzlicher Lebensmittel signifikant. Berücksichtigt werden dabei explizit nur der häusliche Konsum sowie unverarbeitete bzw. wenig verarbeitete Lebensmittel; Außer-Haus-Verzehr und Fertigprodukte werden ausgeklammert.

2. Transmissionsanalyse von Preisimpulsen und Konsumentenverhalten

Kapitel 2 des Gutachtens entwickelt zunächst einen konzeptionellen Rahmen, um zu verstehen, wie sich Preisimpulse auf das Nachfrageverhalten übertragen. Der „klassische“ neoklassische Ansatz beschreibt die Reaktionen über Eigen- und Kreuzpreiselastizitäten: Steigt der Preis eines Gutes, geht die nachgefragte Menge in der Regel zurück; zugleich verändern sich – je nach Substitutions- oder Komplementaritätsbeziehungen – auch die Nachfragemengen anderer Güter. Tierische Lebensmittel weisen nach der Literatur mittlere, formal unelastische Eigenpreiselastizitäten auf (z. B. Werte um $-0,7$ bei Fleisch), Milch und Eier reagieren generell etwas schwächer. Diese Werte zeigen: Preissignale wirken durchaus, aber nicht im Sinne „ein Prozent Preisänderung gleich ein Prozent Mengenänderung“.

Über die neoklassische Perspektive hinaus betont die institutionenökonomische Betrachtung, dass reale Preiswirkungen immer im Kontext von Markt- und Rahmenbedingungen stehen. Entscheidend sind u. a. die Preispolitik des Lebensmitteleinzelhandels (z. B. Promotions, Eigenmarken, Lockvogelangebote), die Verfügbarkeit und Sichtbarkeit pflanzlicher Alternativen am Point of Sale, Angebotsstrukturen im Handel (Discounter vs. Vollsortimenter) sowie regulatorische Rahmenbedingungen wie die nationale Ausgestaltung der Mehrwertsteuer und mögliche grenzüberschreitende Einkaufseffekte. Fiskalische Maßnahmen „landen“ daher nicht automatisch 1:1 im Regalpreis, und ihre Signalwirkung kann durch Preispolitik und Wettbewerb teilweise verstärkt oder abgeschwächt werden.

Eine dritte, verhaltensökonomische Perspektive rückt psychologische Mechanismen in den Vordergrund. Konsument:innen verfügen meist nur über begrenzte Aufmerksamkeit, verwenden Faustregeln (Heuristiken) und sind von sozialen Normen geprägt. Referenzpreise, rabatträchtige „Sonderangebote“, Schwellenpreise und Markenloyalität beeinflussen, ob eine

Preisänderung überhaupt bewusst wahrgenommen wird und ob sie als „teuer“ oder „noch akzeptabel“ eingestuft wird. Hinzu kommen Gewohnheiten, Status- und Genussaspekte sowie die zentrale kulturelle Rolle von Fleisch in vielen Ernährungsstilen. Daraus ergibt sich ein komplexes Transmissionsnetz, in dem fiskalische Signale zwar wichtige Impulse setzen, aber durch institutionelle und psychologische Faktoren gefiltert werden.

3. Substitutionsmuster und empirische Trends in Deutschland

Vor diesem theoretischen Hintergrund analysiert das Gutachten mögliche Substitutionsreaktionen bei Preissteigerungen tierischer Produkte. Unterschieden werden (1) Preissubstitution auf heterogenen Märkten (Wechsel zu günstigeren Qualitätsstufen, Handelsmarken oder Discountern), (2) Substitution innerhalb tierischer Lebensmittel (z. B. von Rind zu Schwein oder Geflügel, von Butter zu pflanzlichen Margarinen) und (3) segmentübergreifende Substitution von tierischen zu pflanzlichen Produkten (Obst, Gemüse, Getreide, Hülsenfrüchte, aber auch moderne pflanzenbasierte Alternativprodukte, sog. PBMA). Wie stark die jeweiligen Muster tatsächlich auftreten, hängt von Preisrelationen, Verfügbarkeit, Geschmackspräferenzen und Ernährungstrends ab.

Die Auswertung aktueller Datenreihen für Deutschland zeigt, dass reale Preissteigerungen in den letzten Jahren – insbesondere im Zuge der allgemeinen Inflation 2022/23 – zu einer spürbaren, aber heterogenen Anpassung geführt haben. Viele Haushalte reagieren zunächst, indem sie insgesamt weniger Fleisch kaufen, auf preisgünstigere Angebote ausweichen, häufiger zu Discountern wechseln oder Qualitätsabstufungen vornehmen (z. B. weniger Premium- oder Bio-Fleisch). Gleichzeitig sind Verschiebungen innerhalb des Tierproduktspektrums erkennbar (etwa hin zu Geflügel), während der vollständige Wechsel auf pflanzliche Alternativen bisher eher verhalten bleibt. Allerdings ist das Marktsegment für klassische pflanzliche Proteinträger (Hülsenfrüchte, Tofu etc.) und PBMA deutlich gewachsen, unterstützt durch ein breiteres Angebot im LEH und eine erhöhte Sichtbarkeit in der Gastronomie.

Die empirische Evidenz deutet darauf hin, dass Preissignale in der Praxis mit einem Bündel weiterer Einflussfaktoren interagieren: Einkommen, Ernährungsstil, Gesundheitsbewusstsein, Umwelt- und Tierwohlsensibilität, Urbanität sowie Haushaltstypen spielen eine zentrale Rolle. Höhere Preisempfindlichkeit findet sich vor allem in einkommensschwachen Haushalten, bei denen Lebensmittel einen hohen Anteil am Budget ausmachen. Gleichzeitig zeigen jüngere, umweltbewusste und stärker ernährungsaffine Gruppen eine größere Bereitschaft, auf pflanzenbasierte Optionen umzusteigen, sofern diese leicht verfügbar und sensorisch attraktiv sind.

4. Preiselastizitäten der Nachfrage: Evidenz und Grenzen

Kapitel 3 bündelt internationale und nationale Studien zu Preiselastizitäten der Nachfrage nach tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln und arbeitet deren Größenordnungen sowie Limitationen heraus. Methoden wie das (Quadratic) Almost Ideal Demand System (AIDS/QUAIDS) oder flexible Nachfragefunktionen werden genutzt, um aus Haushaltsdaten die Reagibilität der Nachfrage auf Preis- und Einkommensänderungen zu schätzen. Im Fokus stehen Eigenpreiselastizitäten, Kreuzpreiselastizitäten zwischen Produktgruppen und Einkommenselastizitäten.

Die Literatur zeigt konsistent, dass die Nachfrage nach tierischen Produkten in Deutschland auf Preisänderungen moderat bis deutlich reagiert, dabei aber überwiegend unelastisch bleibt (Betragswerte < 1). Für Fleisch werden Eigenpreiselastizitäten häufig im Bereich von etwa $-0,5$ bis $-0,9$ berichtet, für Milch und Eier liegen die Werte eher im mittleren bis unteren Bereich dieser Spannweite. Pflanzliche Produkte (insb. Obst und Gemüse) weisen zum Teil vergleichbare

oder leicht geringere Elastizitäten auf; die Evidenz ist jedoch heterogener, weil Produktkategorien unterschiedlich abgegrenzt und Datensätze verschiedener Länder verglichen werden.

Explizite Kreuzpreiselastizitäten zwischen tierischen Lebensmitteln und pflanzlichen Alternativen sind bislang relativ selten geschätzt worden. Die verfügbaren Studien deuten eher auf begrenzte Substitutionsbeziehungen hin: Steigt der Fleischpreis, erhöht sich die Nachfrage nach pflanzlichen Produkten nur in moderatem Umfang, teilweise zeigen sich sogar gegenläufige oder statistisch wenig robuste Effekte. Dies gilt in noch stärkerem Maße für moderne PBMA, deren Preisniveau bislang häufig über dem konventionellen Fleisch liegt. Insgesamt legt die Evidenz nahe, dass Preisimpulse tierischer Produkte zwar den Konsum dämpfen, der Übergang zu pflanzlichen Alternativen aber ohne zusätzliche Maßnahmen eher langsam und inkrementell verläuft.

5. Szenarienrechnungen zu Preismaßnahmen

Kapitel 4 setzt auf dieser Elastizitätsbasis auf und nimmt Abschätzungen vor, wie sich Nachfrage und Mengen bei verschiedenen Preisänderungsszenarien verändern könnten. Im Mittelpunkt stehen (1) Umsatzsteuer-Szenarien und (2) ein Internalisierungsszenario, in dem externe Umwelt- und Ressourcenkosten über produktbezogene Preisaufläge berücksichtigt werden.

Im Umsatzsteuer-Szenario 1a wird angenommen, dass der reduzierte Umsatzsteuersatz für tierische Lebensmittel von 7 % auf den regulären Satz von 19 % angehoben wird. Unter der vereinfachenden Annahme einer vollständigen Durchreichung in die Bruttopreise ergibt sich so eine Preissteigerung von rund 11,2 % für tierische Produkte. Die Elastizitätsrechnung zeigt, dass die Nachfragemenge nach tierischen Lebensmitteln in diesem Fall je nach Produktgruppe um etwa 2–9 % zurückgeht. Eine stärkere Reaktion ist u. a. bei Fleisch und Wurstwaren zu erwarten, während Milchprodukte etwas weniger empfindlich reagieren.

Im Szenario 1b wird zusätzlich eine Entlastung pflanzlicher Lebensmittel simuliert, indem deren Umsatzsteuer auf 0 % gesenkt wird. Unter erneuter Annahme vollständiger Preisdurchreichung würde dies die Bruttopreise pflanzlicher Lebensmittel um rund 6,5 % senken. Auf der tierischen Seite ergeben sich damit Eigeneffekte wie in Szenario 1a, hinzu kommen nun aber Kreuzpreiseffekte: Fleisch und pflanzliche Produkte verhalten sich in Teilen komplementär, sodass die Verbilligung pflanzlicher Produkte die Nachfrage nach Fleisch nicht automatisch stärker dämpft. Rechnerisch werden die Mengenreduktionen tierischer Produkte gegenüber Szenario 1a eher leicht gedämpft, während sich die Nachfrage nach pflanzlichen Produkten um etwa 1–3 % erhöht. Die positive Stimulation des Pflanzensegments fällt damit moderat aus.

Im Internalisierungsszenario (Szenario 2) werden dagegen „individualisierte“ Preisaufläge für Lebensmittelgruppen angesetzt, die sich an geschätzten Umwelt- und Ressourcenkosten orientieren (Datenbasis: Teufel et al. 2025). Tierische Produkte werden mit Aufschlägen von 3–20 %, pflanzliche Lebensmittel pauschal mit 2 % beaufschlagt. Auch hier wird vereinfachend von vollständiger Durchreichung ausgegangen. Die resultierenden Nachfragerückgänge liegen – bezogen auf die Eigenpreiseffekte – für tierische Lebensmittel zwischen etwa –1 und –10 %, die Kreuzeffekte zu leicht verteuerten pflanzlichen Produkten wirken jedoch dämpfend. Insgesamt wird die Nachfrage nach tierischen Lebensmitteln im Szenario 2 um ca. 1,5–10 % reduziert, bei pflanzlichen Lebensmitteln bleiben die Änderungen mit rund 1–2 % vergleichsweise gering.

Das Gutachten betont, dass diese Ergebnisse als grobe Größenordnungen zu interpretieren sind. Sie beruhen auf Sekundärdaten, vereinfachenden Annahmen (insbesondere zu Preisdurchreichung, kurzfristiger Perspektive und Vernachlässigung von Einkommenseffekten) und einer Aggregation von Produktgruppen. Gleichwohl zeigen sie, dass fiskalische Instrumente

in plausibler Größenordnung zu einer Verringerung des Konsums tierischer Produkte und zu einer zumindest leichten Stärkung pflanzlicher Alternativen beitragen können, ohne allein eine radikale Ernährungswende herbeizuführen.

6. Forschungslücken und Prioritäten weiterer Forschung

Kapitel 5 identifiziert auf Basis der vorangegangenen Analysen zentrale Forschungslücken und prioritäre Themen. Erstens fehlen belastbare Kreuzpreiselastizitäten zwischen tierischen Produkten, klassischen pflanzlichen Lebensmitteln und modernen PBMA. Ohne solche konsistenten, aktuellen und differenzierten Daten können politische Maßnahmen nur unzureichend hinsichtlich ihrer tatsächlichen Lenkungswirkung bewertet werden. Die verfügbaren Studien arbeiten häufig mit grob aggregierten Kategorien („Gemüse“, „Fleisch“) und erfassen PBMA nicht systematisch. Zudem sind Preisniveaus und Produktqualitäten heterogen, was die Übertragbarkeit von Ergebnissen erschwert.

Zweitens wird auf erhebliche Defizite in der Datenlage für Deutschland und die EU hingewiesen. Viele Analysen basieren auf älteren Haushaltsbefragungen oder hochaggregierten Verbrauchsstatistiken, während moderne Scannerdaten des Lebensmitteleinzelhandels nur punktuell verfügbar sind und selten mit detaillierten Preisinformationen, Nährwertprofilen und sozioökonomischen Merkmalen verknüpft werden. Für eine differenzierte Abschätzung der Wirkungen von Preismaßnahmen braucht es jedoch längsschnittliche, fein granulare Daten, die Einkaufs- und Konsumverhalten, Preisdynamiken, Produktmerkmale und Haushaltscharakteristika zusammenführen.

Drittens bestehen kaum elastizitätsbasierte Studien zu Eiern und Eiprodukten sowie deren pflanzlichen Alternativen. Eier spielen sowohl in der direkten Konsumform als auch als Zutat in vielfältigen Produkten eine wichtige Rolle, doch ihre Substitutionsräume – etwa durch Tofu, Hülsenfrüchte oder spezielle pflanzliche Ei-Ersatzprodukte – sind empirisch bislang wenig erforscht. Viertens werden Wirklichkeitstauglichkeit und Heterogenität in Politikenszenarien bislang nur begrenzt berücksichtigt: Viele Simulationen verwenden vereinfachte oder pauschale Elastizitätsannahmen und bilden die Vielfalt der Haushalte (z. B. Einkommen, Haushaltsgröße, regionale Lage, Ernährungspräferenzen) nur unzureichend ab.

Fünftens wird die Preisdurchreichung entlang der Wertschöpfungskette und der Bereich der Außer-Haus-Verpflegung als eigenständige Forschungslücke hervorgehoben. Noch wenig ist darüber bekannt, in welchem Umfang Steuern und Abgaben im Groß- und Einzelhandel bzw. in Gastronomie und Gemeinschaftsverpflegung tatsächlich an die Endkundschaft weitergegeben werden, wie stark Wettbewerb, Vertragsbeziehungen und Marketingstrategien dabei eine Rolle spielen und ob sich dadurch die Lenkungswirkung im Vergleich zum häuslichen Konsum unterscheidet.

7. Schlussfolgerungen für Politik und Praxis

Die Gesamtschau der Ergebnisse legt drei Kernaussagen nahe. Erstens: Tierische Produkte reagieren auf Preissignale deutlich, aber in moderater Größenordnung. Selbst bei zweistelligen Preisaufschlägen sind die relativen Nachfragerückgänge typischerweise einstelliger Natur, das heißt die Nachfrage ist formal unelastisch. Zweitens: Substitution verläuft in erster Linie innerhalb der tierischen Kategorie und entlang von Qualitätsstufen und Einkaufskanälen; der systematische Übergang hin zu pflanzlichen Alternativen ist bislang eher begrenzt, wenn auch langsam wachsend. Drittens: Politische Preissignale wirken – sie werden aber durch Marktstrukturen, Preispolitik des LEH, Wahrnehmungs- und Verhaltenseffekte sowie begrenzte Substitutionsmöglichkeiten gefiltert und entfalten vor allem dann eine stärkere Lenkungswirkung, wenn sie mit weiteren Maßnahmen flankiert werden.

Für die Politik bedeutet dies, dass Preismaßnahmen ein zentraler, aber nicht allein hinreichender Hebel sind. Ein wirkungsvoller Policy-Mix sollte (1) fiskalische Instrumente (Steuern/Abgaben auf klimaschädliche und gesundheitlich ungünstige Produkte, Absenkung oder Nullsteuersätze für pflanzliche, gesundheitsförderliche Lebensmittel), (2) angebotsseitige Maßnahmen (Förderung von Innovation und Angebot im Bereich pflanzlicher Alternativen, Anpassung der Gemeinschaftsverpflegung, klare Kennzeichnung) sowie (3) informations- und bildungspolitische Ansätze (Ernährungsbildung, Kampagnen, Transparenz über Umwelt- und Tierwohlfolgen) kombinieren. Um mögliche regressive Effekte – etwa höhere Belastungen für einkommensschwache Haushalte – zu vermeiden, sollten Preismaßnahmen sozial flankiert werden, z. B. durch Rückverteilung von Einnahmen, zielgerichtete Entlastungen oder verbesserte Zugänge zu gesunden, pflanzlichen Lebensmitteln.

Für die Forschung ergibt sich ein Arbeitsprogramm, das darauf abzielt, die beschriebenen Transmissionsmechanismen besser zu verstehen und empirisch zu quantifizieren. Prioritär sind der Aufbau moderner Datensätze (Scanner- und Paneldaten), die Schätzung differenzierter Eigen- und Kreuzpreiselastizitäten für tierische, klassische pflanzliche und pflanzenbasierte Alternativprodukte, die Berücksichtigung von Haushaltsheterogenität und Außer-Haus-Verzehr sowie die Entwicklung integrierter Modellierungsansätze, die Ernährungs-, Umwelt-, Tierwohl- und Verteilungsaspekte gemeinsam betrachten. Nur auf dieser Basis lassen sich Preis- und Steuerinstrumente so ausgestalten, dass sie ökologische und gesundheitliche Ziele effektiv, effizient und sozial ausgewogen unterstützen.

Summary

1. Background and objectives of the report

The current food system sits at the intersection of multiple societal challenges: climate and environmental protection, biodiversity and animal welfare, public health and social justice. A key lever for progress in all these dimensions is a reduction in the consumption of animal-based foods and a shift towards more plant-based dietary patterns. In this context, there is an intense debate – in Germany and internationally – about an appropriate policy mix. Alongside information and regulatory instruments, fiscal measures such as taxes, levies or changes to VAT rates are seen as particularly powerful tools because households and firms are assumed to be sensitive to prices and costs.

Despite this widespread assumption, our knowledge of how strongly consumers in Germany actually react to price changes is still limited. It remains unclear whether they mainly substitute within the group of animal products (for example, from beef to poultry or from premium to cheaper cuts), or whether there is a substantial shift towards plant-based alternatives. The report addresses this gap and focuses on two core hypotheses: (1) medium-term price increases for animal products (meat, dairy and eggs), regardless of the precise cause, significantly reduce the quantity sold of those products; and (2) these price increases *ceteris paribus* significantly raise the quantities of plant-based foods demanded. The analysis explicitly covers only at-home consumption of unprocessed or minimally processed foods; eating out and ready-made meals are excluded.

8. Transmission of price impulses and consumer behaviour

Chapter 2 develops a conceptual framework that explains how price impulses are transmitted into changes in demand. From a standard neoclassical perspective, reactions are summarised in own- and cross-price elasticities: if the price of a good rises, the quantity demanded typically falls, while demand for other goods changes depending on whether they are substitutes or complements. For animal products, the literature for Germany suggests moderate but clearly negative own-price elasticities (for meat often around -0.7), while dairy products and eggs react more weakly. These values indicate that prices do matter, but that quantity responses are generally smaller in percentage terms than the underlying price changes.

An institutional perspective highlights that price effects always unfold within specific market structures and framework conditions. Relevant factors include the pricing strategies of the food retail sector (promotions, private labels, special offers), the availability and visibility of plant-based alternatives at the point of sale, the balance between discounters and full-range supermarkets, and regulatory conditions such as the design of VAT and possible cross-border shopping. Fiscal measures are therefore not automatically reflected one-to-one in shelf prices, and their signalling effect may be amplified or dampened by competitive dynamics and retail pricing decisions.

A third, behavioural-economics perspective places psychological mechanisms centre stage. Consumers have limited attention, rely on heuristics and are shaped by social norms. Reference prices, “bargains”, threshold prices and brand loyalty influence whether a price change is noticed at all and whether it is perceived as “too expensive” or “still acceptable”. Habits, notions of status, taste preferences and the cultural importance of meat also play a role. The result is a complex “transmission network” in which fiscal signals are filtered through institutional and psychological channels. This has important implications both for the interpretation of elasticities and for policy design.

9. Substitution patterns and recent trends in Germany

Against this backdrop, the report analyses possible substitution responses to higher prices for animal products. It distinguishes between (1) price substitution on heterogeneous markets (switching to cheaper quality segments, own brands or discounters), (2) substitution within the group of animal products (for example, from beef to pork or poultry, from butter to other animal fats), and (3) cross-segment substitution from animal to plant-based products such as fruit, vegetables, cereals, pulses and modern plant-based meat alternatives (PBMA). The relative strength of these channels depends on price relations, availability, taste preferences and current nutrition trends.

Analyses of recent data series for Germany show that the price increases of the last few years – especially during the inflationary period of 2022/23 – have triggered noticeable but heterogeneous adjustments. Many households initially respond by reducing the overall quantity of meat purchased, by relying more on special offers, trading down in quality or switching to discounters. There are also shifts within the animal sector itself, for example towards poultry. By contrast, complete switches from animal to plant-based products remain more limited. At the same time, the market segments for classical plant-based proteins (such as pulses and tofu) and for PBMA have grown significantly, driven by broader availability in food retail and greater visibility in gastronomy.

The evidence suggests that price signals interact with a bundle of other factors: income, lifestyle, health concerns, environmental and animal-welfare attitudes, the degree of urbanisation and household type all matter. Price sensitivity is particularly high in low-income households, where food makes up a large share of total expenditure. Younger, environmentally conscious and nutrition-oriented consumers, by contrast, are more willing to experiment with plant-based options, provided these are easily accessible and attractive in sensory terms.

10. Demand elasticities: evidence and limitations

Chapter 3 systematically reviews international and national studies on demand elasticities for animal and plant-based foods. Methodologically, most analyses rely on flexible demand systems such as (Quadratic) Almost Ideal Demand Systems (AIDS/QUAIDS) or related approaches, estimated on household data. The focus lies on own-price elasticities, cross-price elasticities between product groups and income elasticities.

Across studies, the demand for animal products in Germany is found to respond moderately to price changes, but generally in an inelastic manner (absolute values below 1). For meat, own-price elasticities are commonly in the range -0.5 to -0.9 , while dairy products and eggs tend to react less strongly. For plant-based products (particularly fruit and vegetables), the magnitudes are partly similar, but the evidence is more heterogeneous because product definitions and data sources differ.

There are still comparatively few robust estimates of cross-price elasticities between animal products and plant-based alternatives. Available studies tend to find only moderate substitution: when meat becomes more expensive, demand for plant-based foods rises only modestly, and some results are even counterintuitive or statistically weak. This is particularly true for PBMA, which are still often more expensive than conventional meat. Overall, the evidence suggests that price increases for animal products do reduce their consumption, but that the transition towards plant-based alternatives is gradual and limited if price signals are not accompanied by other supportive measures.

11. Scenario analysis of price measures

Building on these elasticity estimates, Chapter 4 provides a set of scenario calculations that approximate how demand for animal and plant-based foods might react to specific price

measures. Two types of scenarios are examined: (1) VAT-based scenarios and (2) an internalisation scenario in which estimated environmental and resource costs are reflected in product-specific surcharges.

In VAT scenario 1a, it is assumed that the reduced VAT rate of 7 % for food is raised to the standard rate of 19 % for animal products. Under the simplifying assumption of full pass-through into consumer prices, this corresponds to an increase in gross prices for animal products of around 11.2 %. The elasticity-based calculations indicate that, depending on the product group, this leads to reductions in the quantity of animal products demanded of roughly 2–9 %. Responses tend to be stronger for meat and sausages, and weaker for dairy products.

In scenario 1b, the VAT rate for animal products is again raised from 7 % to 19 %, while VAT on plant-based foods is reduced to 0 %. If both changes are fully passed through, this would increase gross prices for animal products by 11.2 % and reduce gross prices for plant-based products by around 6.5 %. In this case, the own-price effects on animal products are similar to scenario 1a, but additional cross-price effects arise: in parts of the market, meat and plant-based foods act as complements rather than simple substitutes. As a result, the calculated reductions in animal-product demand are slightly smaller than in scenario 1a, while demand for plant-based foods increases by roughly 1–3 %. The stimulus for plant-based foods is thus positive but moderate.

The internalisation scenario (scenario 2) applies “individualised” surcharges to different product groups based on estimated environmental and resource costs (using data from Teufel et al. 2025). In this setting, animal products face additional price mark-ups of 3–20 %, while plant-based foods are subject to a uniform 2 % increase. Again assuming full pass-through, the own-price effects imply reductions in demand for animal products of around –1 to –10 %. Cross-price effects with slightly more expensive plant-based products dampen substitution somewhat. Overall, the quantities of animal products demanded fall by about 1.5–10 %, whereas changes in demand for plant-based foods remain relatively minor at roughly 1–2 %.

The report stresses that these numbers should be interpreted as indicative orders of magnitude. They rest on secondary data, simplifying assumptions (in particular full pass-through, a short-term perspective and the neglect of income effects) and aggregated product groups. Nonetheless, the scenarios illustrate that fiscal measures can plausibly contribute to a reduction in the consumption of animal products and, to a lesser extent, to a strengthening of plant-based foods. By themselves, however, such measures are unlikely to bring about a radical transformation of dietary patterns.

12. Research gaps and priorities

Chapter 5 identifies several research gaps and priorities for further work. First, there is a lack of reliable cross-price elasticities between animal products, traditional plant-based foods and PBMA. Without such data, policy-makers cannot reliably assess the steering effects of taxes, levies or subsidies. Existing studies often use highly aggregated product categories and do not systematically capture PBMA. Price levels and product qualities differ across markets, further limiting the transferability of results.

Second, the data situation for Germany and the EU is inadequate. Many analyses are based on older household surveys or high-level consumption statistics. Modern scanner data from food retail are rarely available and are seldom linked to detailed price information, nutritional profiles and socio-economic characteristics. For differentiated impact assessments of price measures, however, there is a need for longitudinal, highly disaggregated data that jointly cover

purchasing and consumption behaviour, price dynamics, product attributes and household characteristics.

Third, elasticity-based studies on eggs and egg products – and their plant-based substitutes – are largely missing. Eggs are key both as a direct food product and as an ingredient in processed foods, yet their substitution spaces (for example via tofu, pulses or dedicated plant-based egg replacers) have hardly been analysed empirically. Fourth, many policy simulations still operate with stylised or uniform elasticity assumptions and insufficiently reflect household heterogeneity – for instance with respect to income, household size, region and dietary preferences.

Fifth, there is a major knowledge gap regarding the pass-through of price measures along the value chain and with regard to out-of-home consumption. Little is known about the extent to which taxes and levies are actually passed on in wholesale and retail markets or in gastronomy and mass catering, how competition, contracts and marketing strategies shape this process, and whether the resulting behavioural responses differ from those in home consumption.

13. Implications for policy and practice

Taken together, the results point to three central messages. First, animal products respond to price signals in a clear but moderate manner. Even relatively large price increases typically translate into single-digit percentage reductions in demand, meaning that demand is formally inelastic. Second, substitution tends to occur primarily within the animal-product category and along quality levels and retail formats, while systematic switching into plant-based alternatives is still limited, albeit slowly increasing. Third, fiscal price signals do work, but they are filtered through market structures, retail pricing strategies, perception and behavioural effects and limited substitution possibilities. They therefore have a more pronounced steering effect when combined with supportive measures.

For policy-makers, this implies that price instruments are a central but not sufficient lever. A coherent policy mix should combine (1) fiscal instruments (taxes/levies on climate-damaging and unhealthy products, reduced or zero VAT rates for healthy, plant-based foods), (2) supply-side measures (support for innovation and supply in the plant-based sector, changes in public procurement and catering, clear labelling) and (3) information and education measures (nutrition education, public campaigns, transparency about environmental and animal-welfare impacts). To mitigate potential regressive effects – for instance higher burdens for low-income households – price policies should be socially cushioned, for example through revenue recycling, targeted transfers or improved access to healthy plant-based foods.

For research, the report outlines a forward-looking agenda: building modern data infrastructures (scanner and panel data), estimating differentiated own- and cross-price elasticities for animal products, traditional plant-based foods and PBMA, accounting for household heterogeneity and out-of-home consumption and developing integrated modelling frameworks that jointly consider nutrition, environmental, animal-welfare and distributional outcomes. Only on this basis can price and tax instruments be designed in ways that effectively, efficiently and fairly support environmental and public-health objectives.

1 Einleitung und Problemstellung

Mit dem heutigen Ernährungssystem verbinden sich zahlreiche gravierende gesellschaftliche Herausforderungen – von Klima- und Umweltschutz über Tierwohl bis hin zu gesundheitlichen Aspekten. Intensiv diskutiert wird daher ein staatlicher Policy Mix zur Transformation des Ernährungssystems, insbesondere zur Etablierung eines stärker pflanzlichen Ernährungsmusters. Im Zuge dessen werden neben den informatorischen und ordnungsrechtlichen auch die fiskalischen Instrumente betrachtet, denen aufgrund der Preis- bzw. Kostensensibilität der Akteur*innen eine vergleichsweise starke Lenkungswirkung zugesprochen wird. Trotz dieser weit verbreiteten Annahme gibt es jedoch bisher Wissenslücken hinsichtlich des Ausmaßes der Veränderung des Konsumverhaltens durch Preisänderungen. Vor diesem Hintergrund sollen nachfolgend die Transmissionsmechanismen zwischen Preisimpuls und Mengenreaktion ökonomisch näher beleuchtet werden.

Ziel des Gutachtens ist es konkret, die folgenden Hypothesen qualitative Analyse und Heranziehung der im Schrifttum verfügbaren Daten zu überprüfen:

1. Mittel- bis langfristige Preissteigerungen bei tierischen Lebensmitteln (Fleisch-, Milch- und Eierprodukte), unabhängig davon, wie diese Preissteigerungen konkret zustande kommen, senken den mengenmäßigen Absatz dieser tierischen Lebensmittel signifikant. Probleme als Folge der eigenständigen Preispolitik des Lebensmittel-Einzelhandels (LEH) werden daher hier ausgeblendet.
14. Die unter Punkt 1 genannten Preissteigerungen erhöhen ceteris paribus auch den mengenmäßigen Absatz pflanzlicher Lebensmittel signifikant.

Im Rahmen dieser Studie wird Außer-Haus-Verzehr (Gastronomie, auch catering) ebenso ausgegliedert wie bereits verarbeitete Lebensmittel (Fertigprodukte wie beispielsweise Tiefkühlpizza).

Die weitere Analyse gliedert sich wie folgt: Im nachfolgenden Kapitel 2 erfolgt zunächst eine grundlegende Transmissionsanalyse von Preisänderungsimpulsen bei Lebensmitteln. Diese zeigt qualitative auf, auf welche Weise und unter welchen Bedingungen pretiale Impulse verarbeitet und schlussendlich zu Mengenreaktionen führen. Die komplexen Reaktionsgeflechte, die über den Ansatz Preiselastizitäten gerade hochverdichtet und damit ausgeblendet werden, sollen so noch einmal ausdrücklich ins Hellfeld gerückt werden. Kapitel 3 rückt sodann das ökonomische Konzept der Preiselastizitäten der Nachfrage als Schätz-Grundlage von Nachfragereaktionen ins Zentrum. Was lässt sich hierzu aufgrund der Literatur- und Studienlage zusammentragen? Kapitel 4 beantwortet dann per Abschätzung über Elastizitäten die Frage, wie sich bestimmte Güterbündel in verschiedenen Preisszenarien (Umsatzsteuer-Szenarien, Szenario der Internalisierung externer Kosten) bezüglich ihrer Nachfrage mutmaßlich entwickeln werden. Kapitel 5 beschließt die Studie mit einer Zusammenfassung von Limitationen und künftigen Forschungsbedarfen.

1 Transmissionsanalyse von Preisänderungsimpulsen bei Lebensmitteln

1.1 Vorbemerkungen

Deutschland diskutiert zunehmend Maßnahmen, um den Konsum tierischer Lebensmittel (insb. Fleisch, Milchprodukte und Eier) im Sinne von Umwelt- und Tierwohlzielen zu beeinflussen. Eine oft genannte Option ist die Verteuerung dieser Produkte durch fiskalische Instrumente – etwa steuerliche Maßnahmen wie die Anhebung der Mehrwertsteuer von derzeit 7% auf 19% oder die Einführung einer spezifischen „Fleischabgabe“. Solche Preisimpulse würden gemäß der ökonomischen Theorie Konsument:innen dazu bewegen, ihren Warenkorb anzupassen. Dabei stellt sich die Frage, welche substitutionsbedingten Mengenreaktionen Verbraucher:innen in Deutschland konkret und über welche Kanäle zeigen könnten, wenn tierische Lebensmittel merklich teurer werden. Dieses Szenario lässt sich als *Transmissionsanalyse* der Preisänderung verstehen: Wie genau wird ein exogenes Preissignal im Tierprodukte-Segment auf die Nachfrage nach verschiedenen Gütern übertragen?

Das etablierte Instrument der Preis-Elastizitäten der Nachfrage verdichtet die Zusammenhänge zwischen Preis und Menge zu einer einzigen, standardisiert zu interpretierender Kennzahl. Dieser Vorteil der Verdichtung hat freilich den Nachteil, dass die genauen Transmissionswege, wie sich ein gegebener Preisimpuls über Wahrnehmungen und Interpretationen in einem komplexen Substitutionsfeld zu ganz bestimmten Ausweichreaktionen konkretisiert und dann auch messbar wird, dunkel bleiben. Diese Umstände des Transmissionsfeldes zu kennen ist aber entscheidend nicht nur für die Interpretation von Elastizitätswerten oder deren Heterogenität in empirischen Studien, sondern auch für die Politikgestaltung, die mit Friktionen im Transmissionsmechanismus rechnen muss. Schon die einfachen Kategorien „Produkt“, „Preis“ und „Menge“ gibt es in dieser einfachen Form in der Praxis nicht; vielmehr müssen Produktkategorien, Beschaffungskanäle, Preisstrukturen und diverse Nachfragemengen (z. B. häuslicher Verbrauch mit Zubereitung oder durch Fertigprodukte, Gastronomie, Catering usw.) definiert und abgegrenzt werden.

Ziel dieses Berichts ist es, die Bandbreite möglicher Substitutionsreaktionen darzustellen – sowohl innerhalb des Segments tierischer Lebensmittel (z. B. von Rindfleisch zu Schweinefleisch) als auch segmentübergreifend (z. B. von Fleisch zu pflanzlichen Alternativen). Dabei wird zunächst auf die neoklassische Preistheorie als Grundgerüst eingegangen, welche Vorhersagen über Substitutionseffekte auf Basis von Preis- und Kreuzpreiselastizitäten ermöglicht. Anschließend werden diese ökonomischen Überlegungen durch institutionenökonomische und verhaltensökonomische Perspektiven ergänzt, um realitätsnahe Einflussfaktoren – wie etwa soziale Normen, Gewohnheiten, Verfügbarkeit von Alternativen oder politische Rahmenbedingungen – zu berücksichtigen. Auf dieser Basis werden konkrete Substitutionspfade (bzw. komplexe „Substitutionsnetze“) skizziert: Welche Produktgruppen könnten bei Preisanstieg von Fleisch und Fleischprodukten vermehrt nachgefragt werden, welche eher gemieden? Inwiefern könnten pflanzliche Lebensmittel von solchen Preisimpulsen profitieren? Zudem werden Determinanten herausgearbeitet, die die Richtung und Stärke dieser Reaktionen beeinflussen – etwa Einkommen, Präferenzen oder Angebotsstrukturen. Wo sinnvoll, werden auch internationale Studien herangezogen, sofern ihre Ergebnisse auf den deutschen Markt übertragbar erscheinen. Abschließend erfolgt eine Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse.

1.2 Theoretischer Rahmen: Preiswirkungen und Konsumentenverhalten

Die Mengenreaktion der Nachfrage auf Preisänderungen lässt sich in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur aus drei komplementären Perspektiven erklären. Neoklassisch maximieren Haushalte ihren Nutzen unter Budgetrestriktion bei (kurzfristig) stabilen Präferenzen und vollständiger Information; Preise signalisieren Knappheit, und beobachtete Elastizitäten ergeben sich aus Substitutions- und Einkommenseffekten (inkl. Kreuzpreisen bei Ersatz- und Komplementgütern) (dazu nachfolgend 2.2.1). Institutionenökonomisch sind Entscheidungen in Regeln, Normen, Informationsstände und Marktorganisation eingebettet: Steuern und Subventionen, Standards und Label, Handelsmacht, Verträge, Packungsgrößen, Promotions, Such- und Wechselkosten sowie Logistik und Verfügbarkeit prägen Transaktionskosten und damit die tatsächlich realisierte Preisreaktion—warum also identische Präferenzen zu unterschiedlichen Elastizitäten führen können (dazu 2.2.2). Verhaltensökonomisch schließlich wirken begrenzte Rationalität und Heuristiken: Referenzpreise, Verlustaversion, Gewohnheiten und soziale Normen erzeugen asymmetrische, verzögerte oder kontextabhängige Reaktionen (z. B. stärkere Effekte bei Preiserhöhungen als -senkungen, Promotion-Spikes) (2.2.3). Zusammen liefern diese Ansätze den Rahmen, um Basis-Elastizitäten zu bestimmen und sie um marktliche Institutionen und psychologische Mechanismen zu korrigieren—entscheidend für realistische, politikrelevante Prognosen.

1.2.1 Neoklassische Perspektive: Preis- und Kreuzpreiseffekte

Die neoklassische Mikroökonomik liefert einen ersten Analyserahmen, um die Auswirkungen von Preisänderungen auf die nachgefragten Mengen zu verstehen. Zentral ist hier das Konzept der Preiselastizität der Nachfrage. Sie misst, um wieviel Prozent sich die nachgefragte Menge eines Gutes ändert, wenn dessen Preis um 1% steigt oder fällt. Empirisch liegen die Eigenpreiselastizitäten von Nahrungsmitteln oft im (formal) unelastischen Bereich (zwischen 0 und -1)¹, was bedeutet, dass Konsument:innen ihren Konsum bei moderaten Preiserhöhungen nur unterproportional reduzieren (dazu im Einzelnen Abschnitt 3) (Buschmann/Meyer 2013). Tierische Lebensmittel gehören allerdings tendenziell zu den Produktgruppen mit vergleichsweise höherer Preiselastizität im Nahrungsmittelsektor (Buschmann/Meyer 2013). Für Deutschland zeigen Auswertungen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe, dass innerhalb der Lebensmittel insbesondere Fleisch und Milchprodukte die höchsten Eigenpreiselastizitäten aufweisen (Thiele 2008). Konkret wurde für Schweinefleisch eine Elastizität von etwa $-0,83$ geschätzt, für Geflügel $-0,69$ und für Rindfleisch $-0,53$ (Buschmann/Meyer 2013). Diese Werte bedeuten beispielsweise, dass ein 10%iger Preisanstieg bei Schweinefleisch rein rechnerisch zu ca. 8,3% weniger nachgefragter Schweinefleischmenge führt. Die unterschiedlichen Elastizitäten deuten bereits an, dass Konsument:innen bei einem bestimmten Tierprodukt (z. B. Rind) sensibler reagieren können als bei einem anderen (z. B. Rind < Schwein). Generell ist Fleisch als Normal- bis moderates Luxusgut einzustufen – d. h. höhere Preise dämpfen den Konsum merklich, anders als bei Grundnahrungsmitteln.

Theoretischer Hintergrund der Analyse ist ein Setting, das von gegebenen individuellen Präferenzen sowie einem objektiven Datenkranz ausgeht, der durch Preise und verfügbare Einkommen beschrieben wird. Meist wird vereinfachend Homogenität der Märkte und Güter unterstellt, so dass Differenzierungen der Produkte mit Preisunterscheiden (z. B. je nach Qualität oder point of sale) entfallen.

¹ Formal drückt sich dies so aus, dass in diesem Fall für den Elastizitätskoeffizienten ϵ gilt: $-1 < \epsilon < 0$. In Betragsschreibweise (d. h. ohne dass bei normaler Nachfragereaktion typische Minuszeichen) lässt sich auch schreiben: $0 < |\epsilon| < 1$: Der „Betrag von ϵ “ liegt also zwischen 0 und 1.

Hinter der Nachfragereduktion bei Preisanstieg stehen dabei grundlegend zwei klassische Effekte: Einkommenseffekt und Substitutionseffekt (Blum 2020). Der Einkommenseffekt besagt, dass ein höherer Preis das *reale Einkommen* der Haushalte schmälert – man kann sich mit gleichem nominellem Budget weniger leisten. Dies allein führt tendenziell zu einer Reduktion der Gesamtnachfrage (Kaufkraftverlust) (Blum 2020). Der Substitutionseffekt beschreibt, dass Konsument:innen auf Güter ausweichen, die relativ billiger geworden sind (Buschmann/Meyer 2013). Wird beispielsweise Fleisch teurer, so werden alternative Produkte im Verhältnis günstiger – diese relative Verbilligung setzt Anreize, den Fleischkonsum durch andere Lebensmittel zu ersetzen. In einer idealtypischen neoklassischen Welt mit voller Rationalität, vollständiger Information und ohne weitere Friktionen würde man erwarten, dass Verbraucher:innen so lange substituieren, bis ihr Nutzenverlust durch den Verzicht auf Fleisch gerade durch den Nutzenzuwachs der Ersatzgüter ausgeglichen wird. Das Ausmaß der Substitution hängt dabei von den Kreuzpreiselastizitäten zwischen den Gütern ab: Diese kennzeichnen, um wieviel sich die Nachfrage nach Gut B ändert, wenn der Preis von Gut A steigt. Eine positive Kreuzpreiselastizität bedeutet substitutive Güterbeziehung (Nachfrage nach B steigt bei Preiserhöhung von A), eine negative steht für komplementäre Beziehung (Nachfrage nach B sinkt ebenfalls, weil A und B oft gemeinsam konsumiert werden).

Preisänderungen wirken in der Mikroökonomik nach Slutsky/Hicks über zwei grundlegende Kanäle auf die nachgefragte Menge eines Gutes. Erstens den *Substitutionseffekt*: Wird ein Gut relativ teurer, weichen Haushalte – bei gleichbleibendem Nutzenniveau – zu günstigeren Alternativen aus. Steigt etwa der Preis für Rindfleisch, rücken Schwein oder Geflügel, bei vegetarischer Ernährung Hülsenfrüchte, stärker in den Einkaufswagen. Zweitens den *Einkommenseffekt*: Ein höherer Preis verringert die reale Kaufkraft. Bei *normalen Gütern* (z. B. Käse, frisches Gemüse) sinkt die Nachfrage zusätzlich, weil sich Haushalte insgesamt „ärmer“ fühlen. Bei *inferioren Gütern* (z. B. sehr günstiges Brot oder Instantnudeln) kann die Nachfrage dagegen steigen, weil Menschen aus Budgetgründen zu einfacheren Sättigern zurückkehren. Die beobachtete Preisreaktion ist die Summe beider Effekte; formal wird sie in der Slutsky-/Hicks-Zerlegung beschrieben.

In der Praxis bedeutet das: Verteuert sich Rindfleisch, wirkt der Substitutionseffekt immer nach unten (weniger Rind, mehr Alternativen). Der Einkommenseffekt verstärkt dies bei normalen Gütern (z. B. viele Milchprodukte, frisches Obst/Gemüse): Die Kaufkraft sinkt, also wird zusätzlich reduziert. Bei klar *inferioren* Lebensmitteln kann der Einkommenseffekt gegenläufig sein und den Rückgang dämpfen – in Extremsituationen sogar überwiegen. Dann entsteht das *Giffen-Paradoxon*: Trotz höheren Preises *steigt* die nachgefragte Menge, weil nur noch relativ billige Lebensmittel aus dem Real-Restbudget finanziert werden können, wie es bei Grundnahrungsmitteln unter Armutslagen nachgewiesen wurde. Für hochverarbeitete Fleischprodukte oder Marken-Gemüse in wohlhabenden Märkten ist dieses Szenario allerdings äußerst unwahrscheinlich.

Von diesen „klassischen“ Effekten sind Phänomene zu unterscheiden, bei denen der *Preis selbst Teil der Präferenz* ist. Bei *Veblen-Gütern* stiftet der hohe Preis Statusnutzen (etwa Luxus-Cuts oder rare Delikatessen), sodass ein Preisanstieg die Attraktivität erhöhen kann. *Snob- oder Bandwagon-Effekte* verknüpfen den Nutzen mit der Verbreitung: Seltenheit (z. B. limitierte „Craft“-Spezialitäten) oder Mitläufertum (temporäre Superfood-Trends) verschieben die Nachfragekurve unabhängig vom klassischen Substitutionsmechanismus. Wichtig ist: Hier handelt es sich nicht um Giffen-Fälle im strengen Sinn; vielmehr ändern sich die Präferenzen – die Kurve verschiebt sich, statt sich entlang derselben zu bewegen.

Zusammengefasst liefert die neoklassische Sicht eine klare, empirisch gut nutzbare Logik: (i) Der Substitutionseffekt ist bei Preiserhöhungen stets negativ – Haushalte weichen aus. (ii) Die

Richtung und Stärke des Einkommenseffekts hängt vom Gütertyp ab (normal vs. inferior) und erklärt, warum identische Preisimpulse bei Fleisch, Wurst, Milch, Obst oder Gemüse unterschiedlich stark greifen. (iii) Positive Preis-Nachfrage-Beziehungen sind im Standardmodell nur bei Giffen-Gütern möglich; außerhalb des Modells erklären Prestige- und soziale Effekte scheinbare Ausnahmen. Diese Ordnung hilft, beobachtete Elastizitäten zu deuten: Für Rindfleisch oder Käse erwarten wir meist deutliche Rückgänge bei Preisanstieg (starker Substitutionseffekt, negativer Einkommenseffekt), für sehr günstige Sättiger unter Budgetdruck eher flachere Reaktionen – und für prestigegetriebene Nischenprodukte gelegentlich abweichende Muster.

Bereits bestehende empirische Studien können Hinweise geben, welche Kreuzpreiseffekte zwischen tierischen und anderen Lebensmitteln bestehen. Interessanterweise deuten deutsche Haushaltsdaten darauf hin, dass verschiedene Fleischkategorien eher komplementär als substitutiv zueinander sind (Thiele 2008). Das heißt, im Durchschnitt haben Preisschwankungen zwischen Rind, Schwein und Geflügel in der Vergangenheit nur geringe Substitutionseffekte ausgelöst – teilweise wurden sogar gleichgerichtete Veränderungen beobachtet (z. B. Haushalte, die bei teurerem Rindfleisch auch nicht mehr Schwein kauften, sondern insgesamt etwas weniger Fleisch konsumierten) (Thiele 2008). So schätzen Buschmann und Meyer (2013) die direkten Kreuzpreiselastizitäten zwischen Rind- und anderen Fleischsorten auf sehr niedrige Werte um 0,0 bis 0,1, zum Teil sogar leicht negativ. Dies bedeutet: Ein Preisanstieg bei einer Fleischart führte historisch betrachtet kaum zu Mehrkonsum einer anderen Fleischart – offenbar betrachten viele Konsumentinnen “Fleisch als Fleisch” und reduzieren eher insgesamt, anstatt zu wechseln. Allerdings ist zu beachten, dass diese Befunde auf vergangenen Daten basieren, in denen Preise meist nur innerhalb gewisser Bandbreiten schwankten. Strukturelle Preiserhöhungen durch politische Maßnahmen könnten zu deutlicheren Umschichtungen führen, wenn etwa ein spezifisches Produkt gezielt verteuert wird (siehe Abschnitt zu Fleischarten). Zudem können längere Anpassungszeiträume im realen Leben zu höheren Elastizitäten führen als kurzfristige Reaktionen. Grundsätzlich liefert die neoklassische Analyse aber die Erwartung, dass bei Preissteigerungen Nachfragerückgänge im betroffenen Segment auftreten und Ausweichbewegungen in andere Segmente möglich sind – je nach Verfügbarkeit attraktiver Substitute.

1.2.2 Institutionenökonomische Perspektive: Rahmenbedingungen und Marktstrukturen

Die neoklassische Theorie geht von freien Märkten und vollständig informierten, rationalen Individuen aus. Das Setting ist auf gegebene Präferenzen sowie Preis und Einkommen als objektive Rahmendaten ausgerichtet. Die Institutionenökonomik erweitert den Blick, indem sie Einflüsse von Regeln, Normen, Marktstrukturen und Organisationen sowie Informationsständen und Zeitdimensionen berücksichtigt, die das Konsumverhalten mitprägen. Im Kontext von Lebensmittelkonsum bedeutet dies, die institutionellen Rahmenbedingungen zu betrachten, innerhalb derer Substitution stattfindet.

Ein zentraler Aspekt ist die (wahrgenommene) Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von Alternativen. Selbst wenn ein höherer Fleischpreis Substitution ökonomisch attraktiv macht, können Angebotsfaktoren dies erleichtern oder erschweren. Beispielsweise war lange Zeit das Angebot an pflanzlichen Fleisch- und Milchersatzprodukten (Tofu, Seitan, Pflanzendrinks, vegane Aufschnitte etc.) begrenzt oder qualitativ wenig überzeugend. In den letzten Jahren hat sich dies geändert: Supermärkte führen eine wachsende Vielfalt an Fleischalternativen, und auch Gastronomen bieten häufiger vegetarische und vegane Optionen an. Diese Angebotsentwicklung ist wesentlich, damit höhere Preise für Tierprodukte auch tatsächlich zu einem

Substitutionsverhalten in Richtung pflanzlicher Optionen führen können. Institutionelle Akteure wie Lebensmittelhersteller und -händler spielen also eine Rolle: Sie können Substitution entweder fördern (z. B. durch Innovationen bei Alternativprodukten, Marketing für Gemüsegerichte) oder behindern (z. B. wenn sie Preisvorteile nicht an Verbraucher:innen weitergeben oder Alternativen gering verfügbar halten).

Ein weiterer Faktor ist die politisch-rechtliche Einbettung. Eine Fleischsteuer oder erhöhte Mehrwertsteuer ist selbst ein Produkt institutioneller Entscheidungen; ihre genaue Ausgestaltung beeinflusst die Wirkung. So zeigen Erfahrungen, dass nur national eingeführte Steuern im Binnenmarkt zu Umgehungsverhalten führen können. Beispielsweise führte die 2011 in Dänemark eingeführte „Fettsteuer“ (Aufschlag auf fettige Lebensmittel, u. a. Butter, Fleisch) dazu, dass viele Dänen verstärkt im benachbarten Ausland einkauften (Snowdon 2013). Der Haupteffekt der Steuer bestand darin, Käufe ins Ausland zu verlagern, wo die Preise niedriger waren. Übertragen auf Deutschland heißt das: Würde allein hierzulande Fleisch stark verteuert, könnte es insbesondere in Grenzregionen zu grenzüberschreitendem Einkaufstourismus kommen (etwa ein Einkaufsausflug nach Polen oder Frankreich, falls dort Fleisch günstiger bleibt). Solche institutionellen Rahmenbedingungen (offene Grenzen, EU-Binnenmarktregeln) können den rein inländischen Substitutionseffekt abschwächen.

Ferner betrachtet die Institutionenökonomik informelle Institutionen wie Kultur und soziale Normen. In Deutschland hat Fleischessen kulturell einen hohen Stellenwert; Gerichte der traditionellen Küche (Schnitzel, Braten, Currywurst) sind fest verankert. Soziale Gewohnheiten – etwa Grillen im Sommer oder das Aufschnittbrot zum Abend – sind Institutionen im soziologischen Sinne. Diese Routinen bewirken eine Trägheit: Selbst wenn Fleisch teurer wird, könnte ein Teil der Konsumentinnen aus Gewohnheit (oder sozialem Druck) zunächst kaum sein Verhalten ändern. Institutionenökonomisch betrachtet spricht man hier von Pfadabhängigkeiten und „Lock-in“-Effekten: Gesellschaft und Märkte sind auf einen hohen Fleischkonsum „eingestellt“ (z. B. in Form von Rezeptgewohnheiten, Kantinenangebot, Schulverpflegung etc.). Es bedarf oft zusätzlicher Anpassungszeit oder flankierender Maßnahmen, bis sich neue Konsummuster etablieren.

Schließlich sei der Aspekt der Marktstrukturen und Marktmacht erwähnt. Preisimpulse durch Steuern werden nicht automatisch 1:1 an Verbraucher:innen weitergegeben – es hängt von der Wettbewerbssituation ab, ob Unternehmen die Steuer vollständig auf den Verkaufspreis aufschlagen oder teilweise in ihren Margen absorbieren. In einem sehr wettbewerbsintensiven Lebensmittelhandel wie in Deutschland (mit Discountern etc.) ist jedoch davon auszugehen, dass Steuern größtenteils an die Endpreise weitergereicht werden. Dennoch: Sollten manche Anbieter versuchen, Preissteigerungen durch Promotionsaktionen abzuschwächen (z. B. Fleisch verstärkt bewerben, Rabatte auf bestimmte Produkte geben), könnte das den Anreiz zur Substitution mindern. Ebenso könnten agrarpolitische Institutionen (Subventionen, Marktordnungen) indirekt eine Rolle spielen – etwa wenn weiterhin hohe Subventionen für Tierhaltung bestehen, könnte dies die Wirksamkeit einer Verbrauchssteuer konterkarieren, indem Erzeugerpreise sinken.

1.2.3 Verhaltensökonomische Perspektive: Psychologie der Konsumententscheidung

1.2.3.1 Überblick

Während die neoklassische Theorie von rationalen Nutzenmaximierern ausgeht, zeigt die Verhaltensökonomik, dass reale Konsumententscheidungen durch kognitive Verzerrungen, Routinen und Emotionen geprägt sind. Für die Fragestellung der Substitution bei Preiserhöhungen tierischer Lebensmittel bedeutet dies: Nicht alle Verbraucher:innen reagieren

streng nach dem mikroökonomischen Modell, indem sie sofort den billigsten Ersatz (bei gleicher Qualität, d. h. Bedürfnisbefriedigungspotenzial) suchen. Es gibt eine Reihe von verhaltenswissenschaftlichen Faktoren, die das Ausmaß und die Richtung von Substitution beeinflussen können:

- a) *Gewohnheiten und Trägheit:* Essgewohnheiten zählen zu den am stärksten eingeübten Verhaltensweisen. Viele Menschen neigen dazu, am Status quo festzuhalten. Eine moderate Preissteigerung könnte daher zunächst wenig Verhaltensänderung bewirken, weil Gewohnheitsesser von Fleisch „daran festhalten“ und eventuell eher an anderer Stelle ihres Budgets sparen, statt ihre Ernährungsgewohnheiten aufzugeben. Insbesondere Personen, die sehr häufig Fleisch konsumieren, zeigen oft eine geringe Substitutionsneigung, wie Studien nahelegen – sie reduzieren ihren Konsum erst bei sehr starken Preissignalen oder anderen zwingenden Gründen. Ein Beispiel ist die Befundlage zu pflanzlichen Fleischalternativen: Verbraucher:innen mit hohem bisherigen Fleischkonsum greifen seltener zu den neuen Fleischersatz-Produkten, während eher diejenigen am „Rand“ des Marktes (z. B. moderater Fleischkonsum, Offenheit für Neues) solche Alternativen probieren (Roosen et al. 2022). Mit anderen Worten: Habitualisierte Fleischesser substituieren „ungern“.
- b) *Wahrnehmung und Preispsychologie:* Preiserhöhungen können unterschiedlich wahrgenommen werden. Ein Aufschlag, der *explizit* als „Fleischsteuer“ deklariert wird, könnte z. B. einen psychologischen Reaktanz-Effekt auslösen („der Staat will mir mein Fleisch nehmen“), was dazu führen kann, dass manche Verbraucher:innen „trotzig“ an Fleisch festhalten oder die Maßnahme ablehnen, statt rational Alternativen zu wählen. Andererseits könnte eine Preisänderung, die *indirekt* erfolgt (z. B. durch Wegfall einer Vergünstigung) weniger stark wahrgenommen werden. Auch die Zahlungsbereitschaft spielt eine Rolle: Für bestimmte Verbraucher:innen (v. a. mit höherem Einkommen) ist Fleisch Teil ihres Lebensstils, und sie sind bereit, erheblich mehr zu bezahlen, bevor sie ihr Verhalten ändern. Verlustaversion bewirkt, dass Menschen den Verlust eines gewohnten Gutes (Fleischverzehr) stärker gewichten als den potentiellen Gewinn durch Einsparung – daher braucht es ggf. stärkere Preisanstiege, um Verhaltensänderungen zu triggern, als theoretisch erwartet.
- c) *Soziale Normen und Identität:* Der Fleischkonsum hat auch eine soziale Dimension (Stichwort „Männlichkeitskultur“ beim Fleischessen, gemeinschaftliche Grillfeste etc.). Wenn in einer Peergroup Fleischessen die Norm ist, könnte ein einzelner höherer Preis noch nicht ausreichen, um jemanden dazu zu bewegen, beim gemeinsamen Essen plötzlich Tofu-Grillwürste statt Bratwürste zu konsumieren. Konformitätsdruck kann Substitution hemmen. Umgekehrt: Sollte sich in Teilen der Gesellschaft eine Norm des Fleischsparens entwickeln (z. B. Klimabewusstsein, „Meatless Monday“), könnte dies substitutives Verhalten verstärken, unabhängig vom Preis. VerhaltensökonomInnen sprechen hier vom Einfluss sozialer Präferenzen und Sichtbarkeiten – man möchte nicht negativ auffallen.
- d) *„Nudges und Defaults:“* Bemerkenswert ist, dass *verhaltensökonomische Hebel* selbst die Substitution beeinflussen können. Studien zeigen etwa, dass wenn pflanzliche Gerichte als Standardoption in Kantinen oder Restaurants gesetzt werden (wobei man aktiv nach Fleisch fragen muss, statt umgekehrt), deutlich mehr Gäste die vegetarische Option wählen (Andor/Meier 2023). Diese Erkenntnis bedeutet: Unabhängig vom Preis kann durch clevere Wahlarchitekturen (Defaults, Positionierung auf der Speisekarte, kleinere Fleischportionen als Norm) der Konsum gelenkt werden (Andor/Meier 2023). Im Zusammenspiel mit Preissignalen könnten solche Nudges die Substitution beschleunigen – z. B. teureres Fleisch plus attraktive, prominent beworbene „Veggie-Option“ ergibt

zusammen einen größeren Effekt als Preis allein. Aus verhaltensökonomischer Sicht ist also wichtig, ob Konsument:innen aktiv nach Alternativen suchen müssen (hohe kognitive Kosten) oder ob Alternativen niedrighschwellig verfügbar sind.

Diese Einflussfaktoren aus der verhaltensökonomischen Forschung werden nachfolgend nochmals eingehend dargestellt. Alle wichtigen verhaltensökonomischen Effekte, die die Nachfrage bei Preisänderungen beeinflussen, werden zunächst erläutert und – wo sinnvoll möglich – mit Beispielen aus den Bereichen Fleisch, Milch und Eiern veranschaulicht. Abschließend erfolgt eine Zusammenfassung der Erkenntnisse.

1.2.3.2 Referenzpreise und Gewöhnungseffekte

Verbraucher:innen bewerten Preise häufig relativ zu einem Referenzpreis, den sie als „normal“ oder fair empfinden. Dieser Referenzpreis entsteht aus früheren Erfahrungen, gewohnten Marktpreisen oder empfohlenen Verkaufspreisen. Abweichungen vom Referenzpreis beeinflussen die Kaufbereitschaft stark: Ist der aktuelle Preis deutlich höher als der verinnerlichte Referenzpreis, empfinden Konsument:innen das Produkt als teuer und reduzieren die Nachfrage überproportional. Liegt der aktuelle Preis hingegen *unter* dem Referenzwert, erscheint das Produkt günstig, was die Kaufneigung erhöht – allerdings oft nicht im gleichen Ausmaß, wie ein überhöhter Preis abschreckt (dazu mehr unter *Verlustaversion*).

In der Verhaltensökonomie wird dies durch das Konzept der prospektiven Referenzpunkte erklärt. Verbraucher:innen gewöhnen sich an ein bestimmtes Preisniveau (Adaptation). Wenn Fleisch, Milch oder Eier über längere Zeit stabil gekostet haben, wird dieser gewohnte Preis zur Benchmark. Eine plötzliche Preissteigerung – z. B. Milch kostet plötzlich 1,50 € statt jahrelang 1,10 € pro Liter – löst Unmut und Anpassungen aus, weil Konsument:innen das Gefühl eines Verlustes gegenüber dem Referenzzustand haben (Iizuka/Shigeoka 2023). Umgekehrt führt eine Preissenkung (z. B. vorübergehende Rabatte) zu dem Eindruck eines Gewinns relativ zum Referenzpreis, was zwar Mehrkäufe begünstigt, aber psychologisch schwächer wirken kann als der Schmerz einer Erhöhung.

Ein Beispiel: Wenn ein durchschnittlicher Haushalt gewohnt ist, für sein Wochenpaket an Eiern ~2,00 € zu zahlen, und der Preis steigt auf 2,50 €, empfindet er dies als 0,50 € *„teurer als normal“*. Diese Abweichung vom Status quo kann zu Sparreaktionen führen – etwa Eier nur noch bei Angeboten zu kaufen, kleinere Packungen zu nehmen oder ganz auf Eier zu verzichten, bis der Preis wieder fällt. Umgekehrt wird ein zeitweises Angebot von 1,50 € pro Eierschachtel als „Schnäppchen“ wahrgenommen, was Käufer animiert, vielleicht eine Packung mehr mitzunehmen als üblich. Allerdings normalisieren sich neue Referenzpunkte über die Zeit: Bleibt der höhere Preis lange bestehen, gewöhnen sich manche Verbraucher:innen allmählich daran (Gewöhnungseffekt) – was als Adaptionniveau bezeichnet werden kann. Auf lange Sicht akzeptieren sie das neue Preisniveau teilweise, wodurch die Nachfrage sich auf einem neuen Gleichgewicht einpendelt, anstatt dauerhaft weiter zu fallen (Peng/Hirtzer 2025). Ob und wo genau sich ein angepasstes Adaptionniveau einstellt, hängt von den näheren Umständen, insbesondere den Präferenzen ab.

Die Referenzpreis-Theorie veranschaulicht, warum Preiserhöhungen oft mit einem Nachfrageschock einhergehen, der später etwas nachlassen kann. So sank beispielsweise in einer britischen Untersuchung der Fleischkonsum zunächst deutlich, als die Lebenshaltungskosten 2022/23 stiegen, weil viele Verbraucher:innen Fleisch als plötzlich „zu teuer“ ansahen; doch nach einigen Monaten hatten sich einige Konsument:innen an das höhere generelle Preisniveau gewöhnt und kehrten teilweise zu früheren Kaufgewohnheiten zurück (wenn auch oft mit billigeren Produkten) (Heath 2022).

Staatliche Eingriffe können ebenfalls Referenzpunkte verschieben. Wird etwa eine neue Steuer auf Fleisch eingeführt, erhöhen sich die Preise; anfangs reagieren Verbraucher:innen empfindlich (Nachfrage sinkt), doch wenn die Steuer als dauerhaft wahrgenommen wird, kann sich ein neues Normalpreis-Empfinden etablieren. Umgekehrt kann eine zeitlich befristete Senkung der Mehrwertsteuer (wie in Deutschland 2020 praktiziert) dazu führen, dass Preise kurzfristig als „günstig“ empfunden werden – wobei die Wirkung verpuffen kann, sobald die alte Steuer wieder greift, da der Referenzpreis dann abrupt zurückspringt. Insgesamt sind Referenzpreise zentral: Verbraucherentscheidungen basieren nicht auf absoluten Preisen, sondern auf Abweichungen vom subjektiven Referenzrahmen, was Nachfragereaktionen auf Preisänderungen erheblich beeinflusst.

1.2.3.3 Verlustaversion und asymmetrische Nachfragereaktionen

Ein besonders gut belegter verhaltensökonomischer Effekt ist die Verlustaversion nach Kahneman und Tversky (Prospect Theory). Sie besagt, dass Menschen Verluste stärker gewichten als gleich große Gewinne. Übertragen auf Preise bedeutet dies: Eine Preiserhöhung (die aus Konsumentensicht ein Verlust an Kaufkraft ist) führt zu einer stärkeren negativen Nachfragereaktion, als eine gleich große Preissenkung an positiver Nachfragesteigerung bewirken würde (Iizuka/Shigeoka 2023). Mit anderen Worten reagieren Verbraucher:innen asymmetrisch: Preissteigerungen schrecken überproportional ab, während Preisnachlässe vergleichbarer Größe oft nicht im gleichen Maße Anklang finden.

Empirisch wurde dieses Phänomen in verschiedenen Märkten beobachtet. Eine wissenschaftliche Studie testete direkt, ob die Nachfrage symmetrisch auf Preiserhöhungen bzw. -senkungen reagiert, und fand eindeutige Evidenz gegen die Symmetrie: Als in einem natürlichen Experiment der Eigenanteil für bestimmte Gesundheitsleistungen von 0% auf 30% erhöht wurde, sank die Inanspruchnahme mehr als doppelt so stark, wie sie bei einer spiegelbildlichen Preissenkung (30% auf 0%) anstieg (Iizuka/Shigeoka 2023). Die Autoren führten dies explizit auf Verlustaversion zurück – ein Preisaufschlag wird als Verlust empfunden, der eine heftige Kaufzurückhaltung auslöst, während ein Preisnachlass als Gewinn relativ schwächer wirkt. In einem ähnlich gelagerten Fall hat man auch bei Verbrauchsgütern festgestellt, dass der Nachfrageeinbruch bei Preiserhöhung größer war als der Nachfragezuwachs bei Preissenkung von gleicher Größenordnung (Iizuka/Shigeoka 2023). Mit Prospect Theory formuliert: Die Wertfunktion ist steiler im Verlustbereich als im Gewinnbereich, was sich hier in steilerer Nachfragerkurve bei Preiserhöhungen zeigt.

Ein alltagsnahes Beispiel liefert der Lebensmitteleinkauf: Erhöht ein Supermarkt den Preis für Milch über Nacht von 0,90 € auf 1,20 € (33% Anstieg), werden viele Kunden verärgert reagieren und ggf. weniger Milch kaufen, alternative Bezugsquellen suchen oder protestieren. Wenn dagegen der Preis von 0,90 € auf 0,60 € sinkt (33% Reduktion), freuen sich die Kunden zwar und kaufen vielleicht etwas mehr, aber meist ist der prozentuale Konsumanstieg geringer als der Einbruch im ersten Szenario. Einige werden z. B. eine Extra-Packung auf Vorrat nehmen, aber niemand beginnt plötzlich doppelt so viel Milch zu trinken nur weil sie billiger ist – während im umgekehrten Fall manche den Milchkonsum (z. B. in Rezepten oder beim Frühstück) merklich einschränken, wenn sie den Preisanstieg als schmerzhaft empfinden. Diese Asymmetrie zwischen Preiserhöhungen und -senkungen ist in vielen empirischen Studien belegt und konsistent mit der Verlustaversion der Konsument:innen (Iizuka/Shigeoka 2023). Auch Landwirte und Händler kennen dieses Muster: Preissteigerungen müssen oft vorsichtig dosiert oder gut begründet werden, da Kunden sonst abspringen; Preissenkungen hingegen beleben den Absatz weniger dramatisch und können nötig sein, um verlorene Kunden langsam zurückzugewinnen (Peng/Hirtzer 2025).

Für die Fleisch-, Milch- und Eiermärkte bedeutet dies, dass z. B. eine Steuererhöhung auf Fleisch (die den Preis effektiv anhebt) den Konsum *stärker* dämpfen kann, als eine äquivalente Subvention (Preissenkung) ihn fördern würde. Verbraucher:innen nehmen Preisvorteile mit, aber reagieren nicht so enthusiastisch wie sie im Gegenzug auf Nachteile reagieren. Dies spiegelt sich auch in veränderten Konsumtrends: 2022 nannten 62% der britischen Konsument:innen „zu teuer“ als Hauptgrund, weniger Fleisch und Milchprodukte zu konsumieren – ein Zeichen, dass Preissteigerungen viele zum Verzicht bewegten (Heath 2022). Umgekehrt führte ein Preisrückgang bei Butter 2023 (nach vorheriger Spitze) nur langsam zu einer Erholung der Nachfrage, weil Verbraucher:innen vorsichtig blieben und teils bereits umgestellt hatten (Heath 2022; Peng/Hitzer 2025).

Verlustaversion zeigt sich auch im Umgang mit Rabatten: Wenn ein dauerhaft gewährter Rabatt wegfällt (also der effektive Preis steigt auf das frühere Normalniveau), empfinden viele Kunden das als Verlust und reagieren verärgert – während ein neu eingeführter gleich hoher Rabatt zwar begrüßt, aber nicht in gleichem Maße „überschwänglich“ genutzt wird. Dies muss Handel und Politik berücksichtigen, wenn Preismaßnahmen geplant werden. So sollten z. B. steuerliche Preiserhöhungen (etwa aus Umweltschutzgründen) graduell und mit Kommunikation erfolgen, um den Verlust-Schock abzumildern. Insgesamt unterstreicht die asymmetrische Nachfragerreaktion, dass Preiserhöhungen psychologisch heikler sind als Preissenkungen vergleichbarer Größe – ein klarer verhaltensökonomischer Effekt, der klassische Nachfragekurven verzerrt.

1.2.3.4 Preiswahrnehmung und relative Unterschiede (Weber-Fechner-Gesetz)

Nicht nur *ob* ein Preis steigt oder fällt, sondern auch *wie* stark die Veränderung wahrgenommen wird, beeinflusst das Nachfrageverhalten. Hier spielt das Weber-Fechner-Gesetz eine Rolle, das ursprünglich aus der Psychophysik stammt. Es besagt, dass die just noticeable difference – also die geringste noch spürbare Veränderung eines Reizes – in etwa proportional zum Ausgangsniveau ist. Übertragen auf Preise bedeutet dies: Konsument:innen nehmen relative Preisänderungen stärker wahr als absolute. Eine Preiserhöhung um 0,50 € wird je nach Ausgangspreis unterschiedlich stark empfunden. Beispielsweise ist ein Aufschlag von 0,50 € bei einem Eierkarton bisher 2,00 € = +25% und fällt deutlich ins Gewicht, während 0,50 € mehr bei einem Premiumsteak von 20 € (= +2,5%) kaum auffällt.

In einfachen Worten: Kleine Preisänderungen bei niedrigen Preisen werden vom Verbraucher:innen leichter bemerkt als die gleiche absolute Änderung bei hohen Preisen. Ein Wirtschaftspädagoge formulierte: „Wenn die Anfangswerte klein sind, kann man kleine Änderungen leicht wahrnehmen; wenn die Preise hoch sind, wird die gleiche kleine Änderung weniger auffällig“ (Bruno 2018). So merken viele Kunden sofort, wenn der Liter Milch von 1,00 € auf 1,10 € steigt (+10%), während eine Erhöhung von 2,09 € auf 2,19 € bei einem Rindersteak (ebenfalls 10 Cent, aber nur +5%) möglicherweise unter dem Wahrnehmungsradar bleibt. Händler:innen nutzen diese Psychologie oft aus, indem sie hochpreisige Artikel in absoluten Beträgen erhöhen (was prozentual gering ist) und niedrigpreisige Artikel eher konstant belassen (weil schon wenige Cent dort auffallen würden).

Preisschwellen spielen hier ebenfalls eine Rolle. Verbraucher:innen haben oft gewisse runde Schwellenwerte im Kopf – etwa „Milch sollte nicht mehr als 1,50 € kosten“ oder „Eier pro Stück maximal 0,30 €“ usw. Wenn Preisänderungen unter solchen Schwellen bleiben, werden sie weniger stark registriert, aber das Überschreiten einer Schwelle kann einen überproportionalen Effekt haben. Ein Anstieg von 1,49 € auf 1,59 € für Milch könnte z. B. viel geringere Reaktionen auslösen als der Sprung von 1,99 € auf 2,05 €, obwohl letzterer absolut nur 6 Cent ist – hier spielt die Magie der „2 €“-Schwelle hinein. Niveaueffekte entstehen so: Beim Erreichen eines

neuen Preisniveaus (z. B. erstmals über 2 €) kann die Nachfrage spürbar einbrechen, weil viele Konsument:innen psychologisch eine Linie überschritten sehen. Das bestätigte auch eine britische Marktanalyse: Die meisten Haushalte waren bereit, einen Durchschnittspreis von £ 2,65 für Fleischpackungen zu zahlen (das lag im akzeptierten Bereich), aber bei £ 2,91 (nur £ 0,26 mehr) sprang bereits ein kleiner Prozentsatz von Käufern ab – 0,1% der Kunden wanderten ab, obwohl das nur ein Anstieg von 9,8% war (Heath 2022). Hier wirken Wahrnehmungsschwellen: Über £ 2,90 schien einigen „zu teuer“, obwohl fast alle £ 2,65 akzeptabel fanden.

Ein verwandter Effekt ist der Umgang der Industrie mit „schleichenden“ Preisänderungen: Oft werden Preise nicht abrupt erhöht, sondern durch schrittweise kleine Anpassungen oder durch Schrumpfen der Packungsgrößen (Shrinkflation) verändert, damit Verbraucher:innen es kaum bemerken. Studien zeigen, dass Konsument:innen tendenziell weniger auf eine verkleinerte Packung zum gleichen Preis reagieren als auf eine direkte Preiserhöhung (Çakır 2024). Hersteller berichten, dass die meisten Käufer die Änderung der Füllmenge gar nicht bemerken oder sie zumindest weniger stört – sie nehmen die kleinere Packung hin, solange der Stückpreis (pro Packung) gleichbleibt (Çakır 2024). Dies wird damit erklärt, dass die Kaufenden sich mehr am gut sichtbaren Preisschild als an Feinangaben zur Menge orientieren. Eine Preiserhöhung ist sofort ein negatives Signal, während eine geringere Menge oft „durchrutscht“ (Wahrnehmungseffekt) (Çakır 2024). So konnte z. B. ein herstellendes Unternehmen von Speiseeis die Portionen pro Packung leicht reduzieren, um gestiegene Kosten zu kompensieren – der Preis blieb unverändert, und die Absatzmenge blieb stabil, weil die Kund:innen die Reduktion erst nach und nach merkten. Der Weber-Fechner-Effekt erklärt hier, warum kleine relative Änderungen oder versteckte Änderungen die Nachfrage weniger beeinflussen: Das Preissignal bleibt im akzeptablen Rahmen, und der Unterschied überschreitet nicht die „merkbare Differenz“.²

Für Politik und Wirtschaft ist wichtig, dass Preiswahrnehmung nicht linear ist. Ein und derselbe absolute Preisunterschied kann je nach Kontext trivial oder kaufentscheidend sein. Konsument:innen haben zudem begrenzte Aufmerksamkeit: Moderate Preisanpassungen in % fallen im Alltag vielleicht gar nicht auf, was Unternehmen bei der Preissetzung strategisch nutzen. Zugleich sollten Verbraucher:innen aufgeklärt werden (z. B. durch deutliche Grundpreisangaben pro Liter/kg), um subtile Veränderungen besser zu erkennen – gerade bei Fleisch, Milch und Eiern, wo Packungsgrößen variieren können. Insgesamt zeigt dieser Wahrnehmungseffekt, dass die psychologische Preisschwelle und relative Preisänderungen entscheidend sind für die tatsächliche Nachfragereaktion.

1.2.3.5 Psychologische Preisgrenzen und „Odd Pricing“

Ein bekanntes Phänomen der Preispsychologie ist das „odd pricing“ oder auch Schwellen- bzw. Charm-Preisstrategie. Dabei werden Preise knapp unter glatten Schwellen angesetzt, z. B. 1,99 € statt 2,00 €, um sie psychologisch niedriger erscheinen zu lassen. Verbraucher:innen neigen dazu, den linken (höherwertigen) Ziffern mehr Aufmerksamkeit zu schenken als den rechten. Ein Preis von 1,99 € wird unbewusst eher als „1 Euro und etwas“ abgespeichert, während 2,00 € sofort die „2“ als führende Zahl hat – obwohl der reale Unterschied nur 1 Cent beträgt (Wikipedia 2023).

Empirische Daten untermauern, wie verbreitet diese Taktik ist: In einer Untersuchung von Werbeanzeigen endeten ca. 60% aller Preise auf die Ziffer 9, während glatte Beträge (endend auf

² Auch erhebliche Preiserhöhungen durch kleinere Gebinde können im Einzelfall unter der Wahrnehmungsschwelle bleiben. Umgekehrt sind im Einzelfall „gewohnte“ und eingeübte Gebindegrößen besser abgeschirmt gegen indirekte Preiserhöhungsversuche; so wurde in Deutschland der Versuch, Kaffee in unüblichen 400g-Gebinden (anstelle des gewohnten „Pfundes“) abzugeben, von Konsument:innen nicht angenommen und musste im Wettbewerb aufgegeben werden.

0) nur etwa 7% ausmachten (ebenda). Das deutet darauf hin, dass Händler bewusst *kommagenaue* Preisendungen nutzen, um Kaufimpulse zu erhöhen. Die „Left-digit-Effekt“-Hypothese (Thomas und Morwitz 2005) besagt, dass Konsument:innen bei mehrstelligen Preisen heuristisch an der ersten Ziffer anknüpfen und dadurch 1,99 gegenüber 2,00 als deutlich günstiger wahrnehmen. Auch die Prospect Theory liefert eine Erklärung: Das Überschreiten einer vollen Euro-Schwelle (z. B. von 1,x auf 2,y) wird als Verlust interpretiert, während der Preis knapp darunter als Referenzgewinn erscheinen kann (Wikipedia 2023). So wird ein Artikel für 19,98 \$ mit dem Referenzpunkt 20 \$ verglichen – der Verbraucher:innen sieht „unter 20“ und empfindet dies als kleinen Gewinn oder zumindest nicht als Verlust, wodurch die Kaufwahrscheinlichkeit steigt (ebenda).

Im Kontext von Lebensmitteln wie Fleisch, Milch, Eiern ist Odd Pricing ebenfalls zu beobachten: Supermärkte setzen z. B. den Literpreis für Milch gern auf 0,99 € statt 1,01 €, um unter der 1-Euro-Grenze zu bleiben. Ein ganzes Huhn könnte für 4,95 € angeboten werden statt 5,05 €, damit die 5-Euro-Marke nicht überschritten wird. Diese scheinbar minimalen Unterschiede können einen Effekt auf die Absatzmenge haben. Verbraucher:innen greifen beim Preis von „4,95“ tendenziell eher zu als bei „über 5“, wie Händlererfahrungen zeigen. Auch an der Tankstelle kennt man den Phänomenbereich: Kraftstoffpreise enden fast immer auf „Komma 9“ (z. B. 1,799 €/l), wodurch der Preis als „1,7 irgendwas“ erscheint. Ein berühmtes Beispiel: In den USA werden Gallonenpreise traditionell mit 9/10 Cent angegeben (z. B. \$3.599). Dieses seltsame Format rührt ursprünglich von Steuern her, bleibt aber bestehen, weil die *Illusion* erzeugt wird, es handle sich um \$3,59 statt praktisch \$3,60 (Wikipedia 2023).

Bei Produkten des täglichen Bedarfs spielen solche Effekte eine Rolle, aber teils weniger stark als bei höherpreisigen Konsumgütern oder Mode, wo man z. B. 49,99 € statt 50 € sehr häufig sieht. Im Lebensmittelhandel gibt es zusätzlich viele runde Preise (z. B. 1,00 €-Angebote), wenn Einfachheit geschätzt wird. Doch besonders Sonderangebote nutzen krumme Endungen, um einen *Schnäppchen-Effekt* zu erzeugen. Beispielsweise werden Eier im Angebot für 1,79 € statt 1,89 € angeboten, um unter 1,80 zu bleiben, oder eine Fleischtheke bietet Steaks für 9,99 € das Kilo an, was deutlich attraktiver wirkt als zweistellige 10+ Euro.

Insgesamt gehört Odd Pricing zu den klassischen verhaltensökonomischen Preisstrategien. Aus Nachfragesicht bedeutet es, dass Konsument:innen auf Preisänderungen im kleinen Rahmen (ein paar Cent rauf oder runter um eine Schwelle) unverhältnismäßig reagieren. Ein Preissprung von 1,99 € auf 2,05 € könnte Absatz kosten, obwohl es nur 3% Anstieg sind – weil die magische „2“ vorne erscheint. Umgekehrt kann ein Händler durch leichte Preisnachlässe knapp unter wichtige Schwellen die Nachfrage disproportional steigern, ohne großen Umsatzverlust pro Stück. Die Vielzahl von auf ,99 endenden Preisen in der Praxis bestätigt, dass diese Preiswahrnehmung fest im Konsumentenverhalten verankert ist (Wikipedia 2023).

1.2.3.6 Rabatte, Sonderangebote und der Nullpreiseffekt

Rabatte und Sonderaktionen sind zentrale Werkzeuge, um die Nachfrage kurzfristig zu erhöhen. Aus verhaltensökonomischer Sicht wirken Rabatte nicht nur, weil der Preis niedriger ist, sondern auch weil sie als Gewinn-Framing und *Deal* wahrgenommen werden.

Verbraucher:innen mögen das Gefühl, ein Schnäppchen zu machen, was oft als Transaktionsnutzen (nach Thaler 1985) bezeichnet wird – die Freude daran, unter dem Referenzpreis zu zahlen. Dabei spielt es eine Rolle, wie der Rabatt gestaltet ist: Prozentuale Nachlässe, absolute Beträge, „2 für 1“-Aktionen oder Zugaben („+20% Inhalt gratis“) können unterschiedlich wahrgenommen werden, obwohl sie rechnerisch ähnliches bewirken.

Ein besonders starker Effekt ist der „Nullpreis-Effekt“ (zero-price effect). Dieser besagt, dass die Nachfrage sprunghaft steigt, wenn der Preis auf 0 gesetzt wird – also etwas kostenlos angeboten

wird – und zwar stärker als es die normale Nachfragekurve prognostizieren würde (Hossain/Saini 2015; Shampanier et al. 2007). Die Attraktivität des „Kostenlos“ übersteigt den rein ökonomischen Wert. Menschen verhalten sich bei Gratis-Angeboten oft irrational begeistert: Die Wertschätzung für Gratisprodukte ist überproportional hoch, weil kein Verlust befürchtet wird und der psychologische Gewinn maximiert scheint. Psychologisch nimmt „free“ die Sorge vor einem Fehlkauf oder Verlust, wie Ariely et al. (2007) zeigten – der Gedanke „warum nicht, es kostet mich ja nichts“ dominiert. Der Zero-Price-Effekt wurde etwa in Experimenten beobachtet, wo die Reduktion des Preises eines Schokoriegels von 1 Cent auf 0 Cent die Anzahl der Käufer viel stärker ansteigen ließ, als eine Reduktion von 2 Cent auf 1 Cent – obwohl beide Preissenkungen 1 Cent betragen, war die Reaktion bei „gratis“ um ein Vielfaches höher (weil gratis eine besondere Qualität hat) (Caceres-Santamaria 2025).

Im Einzelhandel sehen wir diesen Effekt z. B. bei „Nimm 2, zahle 1“-Aktionen. Wenn etwa ein Supermarkt Fleischwürste als *Buy One, Get One Free* (BOGOF) anbietet, empfinden viele Kunden das zweite kostenlos erhaltene Produkt als so großen Mehrwert, dass sie spontan zugreifen – häufig stärker, als wenn stattdessen „50% Rabatt auf zwei Stück“ gewährt würde, was ökonomisch äquivalent ist. Der Begriff „free“ übt eine besondere Faszination aus und kann Nachfrageschübe auslösen. Ein weiterer Aspekt: Kunden übersehen bei „gratis“ oft mögliche Nachteile (Qualität, Lagerfähigkeit etc.), da die Euphorie über den Nullpreis überwiegt (Caceres-Santamaria 2025). So nehmen Verbraucher:innen bei Gratisproben von Milch-Alternativen oder kostenlosen Eier-Testpaketen gerne zu, selbst wenn sie das Produkt vielleicht gar nicht dringend benötigen – nach dem Motto *„geschenkt nehme ich es mit“*.

Allerdings gibt es auch Begrenzungen: Bei Gratisangeboten greifen soziale Normen und praktische Erwägungen. Studien zeigten, dass Personen bei komplett kostenlosem Angebot manchmal *weniger* nehmen, als sie dürften, weil sie nicht gierig erscheinen wollen oder an andere denken (soziale Rücksicht) (Caceres-Santamaria 2025). Beispielsweise verteilte Ariely an Studenten entweder Süßigkeiten für 1 Cent oder kostenlos. Im kostenlosen Szenario nahm sich der einzelne Student im Schnitt weniger Stück als im 1-Cent-Szenario – offenbar aus Fairnessüberlegungen, allen etwas übrig zu lassen (ebenda). Übertragen bedeutet das: Wenn ein Geschäft Eier umsonst ausgibt (etwa als Werbeaktion), werden einzelne Kunden vermutlich nicht 10 Packungen horten, sondern sich *vernünftig* beschränken – die Gesamtnachfrage steigt zwar stark an (viele neue Leute kommen, weil es etwas umsonst gibt), aber pro Kopf wird evtl. moderat genommen, um nicht unsolidarisch zu wirken. Bei einem sehr niedrigen, aber positiven Preis hingegen (z. B. Eier für 10 Cent pro Stück) könnten manche rational kalkulieren und *mehr* kaufen als beim Nullpreis, weil sie das Limit ausreizen wollen, solange es günstig ist, ohne moralische Bedenken. Solche Effekte zeigen die feine Interaktion zwischen ökonomischem Anreiz und sozialer Norm beim Nullpreis-Effekt (Caceres-Santamaria 2025).

Für die Praxis der Nachfragesteuerung heißt das: Rabatte wirken, aber ihre Gestaltung zählt. Ein „Kostenlos“-Signal (z. B. zweites Produkt gratis, kostenlose Lieferung, etc.) kann eine überproportionale Nachfragesteigerung bewirken. Man sieht dies auch daran, dass Versandkostenfrei im Online-Handel oft mehr Bestellungen stimuliert als ein gleichwertiger Preisnachlass – viele Kunden legen lieber noch etwas in den Warenkorb, um gratis Versand zu erhalten, als 5 € Versand zu zahlen, selbst wenn sie dadurch am Ende mehr ausgeben (Caceres-Santamaria 2025). Ebenso zieht ein „Gratis Zugabe: Kochbuch beim Kauf von 5 kg Fleisch“ vermutlich mehr Käufer an, als einfach den Fleischpreis um ein paar Euro zu senken – obwohl für den Händler beides ähnlich kosten könnte. Das Wording „gratis“ besitzt einen besonderen psychologischen Wert.

Für Fleisch, Milch, Eier sind klassische Rabattauslöser z. B. Mengenrabatte (3 Packungen Joghurt zum Preis von 2), temporäre Sonderpreise („diese Woche 20% auf Grillfleisch“) oder

Koppelangebote (beim Kauf von Fleischbällchen gibt es eine Soße gratis dazu). Die verhaltensökonomische Wirkung ist jeweils: die Wahrnehmung eines guten Deals erhöht die Kaufbereitschaft. Dabei überschätzen Konsument:innen oft den Nutzen: Manche kaufen mehr Fleisch als sie brauchen, weil es im Angebot ist (und frieren es ein), oder greifen zu größeren Milchgebinden wegen des Mengenrabatts – was sie ohne Angebot rational nicht getan hätten. Aus Nachfragesicht führen Rabatte also kurzfristig zu Niveauanhebungen (mehr Absatz), teils auch zu Vorratskäufen (Hamsterverhalten). Direkt nach Ende der Aktion kann ein Nachfragedip folgen, weil viele schon versorgt sind. Dennoch sind Rabatte ein bewährtes Mittel, um preisbezogene Verhaltensstarre aufzubrechen und temporär Zusatznachfrage zu generieren. Verhaltensökonom:innen betonen aber, dass der *emotionale Nutzen* (Gefühl, ein Schnäppchen gemacht zu haben) oft wichtiger ist als der absolute Preisvorteil.

1.2.3.7 Framing-Effekte bei Preisänderungen

Framing bezeichnet die Art und Weise, wie eine Information präsentiert wird. Bei Preisänderungen spielt das Framing eine erhebliche Rolle dafür, wie Verbraucher:innen reagieren – selbst wenn die ökonomische Substanz gleich ist. Ein klassisches Beispiel ist der Unterschied zwischen einem Aufschlag und einem Rabatt: Ein Preisunterschied kann entweder als Strafe für eine bestimmte Zahlungsart oder als Belohnung für eine andere artikuliert werden. Richard Thaler beschrieb in den 1980ern folgendes Szenario: Manche US-Bundesstaaten erlaubten es Tankstellen, einen Preisunterschied zwischen Barzahlung und Kartenzahlung zu machen. Dieser Unterschied konnte entweder als „5 Cent Rabatt für Barzahler“ oder als „5 Cent Aufschlag für Kreditkartenzahler“ kommuniziert werden – rein rechnerisch identisch, jedoch psychologisch nicht (Thaler/Sunstein 2008). Die meisten Kunden empfanden den Kreditkarten-Aufpreis als wesentlich unattraktiver und unfairer (ein Verlust), während sie den Barzahlungsrabatt als geringeren Anreiz zwar registrierten, aber ihn eher ignorierten. Tatsächlich bevorzugten Kreditkartenfirmen, dass Händler wenn überhaupt einen *Rabatt* gewähren statt einen *Aufschlag*, weil sie wussten, dass Verbraucher:innen auf einen als Verlust gerahmten Aufpreis weitaus empfindlicher reagieren (Thaler/Sunstein 2008). Kahneman und Tversky erklärten: Der Rabatt wird als entgehender Gewinn (Opportunity Cost) betrachtet, der psychologisch weniger weh tut, während ein Aufschlag als direkter Verlust wirkt – und da Menschen verlustavers sind, vermeiden sie Verluste stärker als sie Gewinne anstreben (Kahneman/Tversky 1984).

Übertragen auf unsere Güter bedeutet dies: Preisänderungen lassen sich unterschiedlich „verpacken“. Beispielsweise könnte eine Molkerei angesichts steigender Kosten entweder den Listenpreis für Milch erhöhen (von 1,00 € auf 1,10 €) – was von Konsument:innen als ärgerliche Preiserhöhung (Verlust) wahrgenommen wird – oder aber die Packungsgröße verkleinern von 1 Liter auf 900 ml zum alten Preis, was zwar objektiv auch ein Preisanstieg pro Liter ist, aber eher als „neues Produkt“ gesehen wird als als Preiserhöhung. Letzteres framt den Mehrpreis versteckt und erzürnt weniger Käufer (viele bemerken es kaum, wie oben diskutiert). Ein anderes Framing ist die Kommunikation: Wenn ein Schlachthof etwa aus Tierschutzgründen einen „Tierwohl-Aufschlag“ von 0,20 € pro Kilo Fleisch ausruft, kann dies je nach Verbraucher:innen als sinnvoller Beitrag (Framing: gute Sache) oder als nerviger Preisaufschlag ankommen. Die *Akzeptanz* von Preisänderungen hängt also davon ab, ob Konsument:innen einen guten Grund sehen (Steuer für Umwelt, fairer Lohn etc.) oder ob es als reine Gewinnmacherei erscheint. Letzteres ruft stärkere negative Reaktionen hervor.

Auch zeitliches Framing ist wichtig: Wird ein Preisanstieg als *temporär* oder *dauerhaft* dargestellt? Eine *befristete* Preiserhöhung (etwa „Saisonaufschlag wegen knapper Angebotssituation“) könnte auf mehr Verständnis stoßen und somit geringerem dauerhaften Nachfragerückgang, als wenn der Handel verkündet „dies ist die neue Preisstruktur“.

Verbraucher:innen *framen* also die Preisänderung in einen Kontext – und dieser Kontext beeinflusst ihre Reaktion.

Ein konkretes Experiment zum Framing lieferte das Beispiel Steuern und Preissalienz: Raj Chetty et al. (2009) fanden in einem Feldexperiment, dass das Ausweisen einer Verkaufssteuer auf Preisschildern das Kaufverhalten spürbar änderte. In einem US-Ladensetting wurden bei einigen Produkten die Preise inklusive Steuer am Regal ausgezeichnet (also vollständiger Endpreis), während bei anderen nur der Nettopreis stand und die Steuer erst an der Kasse addiert wurde – letzteres ist in den USA üblich. Ergebnis: Dort, wo der volle (höhere) Preis sichtbar gemacht wurde, sank die Nachfrage um etwa 8% im Vergleich zu den unveränderten Produkten (ebenda). Ökonomisch war der Preis ja ohnehin derselbe, aber das Framing (Salienz der Steuer) führte dazu, dass die Kunden bei klar ausgewiesenem höheren Preis weniger zugriffen, während sie bei versteckter Steuer eher so taten, als wäre der Preis niedriger. Dies zeigt: *Wie* ein Preis präsentiert wird (inklusive aller Zuschläge oder exklusive) verändert die Nachfragereaktion, da Konsument:innen teils Steuern „übersehen“ oder mental anders verbuchen, wenn sie nicht offen am Preisschild stehen.

Für unsere Betrachtung heißt das: Regierungen können etwa die Wirkung einer Steuer auf Fleisch oder Milch erhöhen, indem sie sie transparent ausweisen („+X € Umweltsteuer“) – was die Nachfrage stärker drücken könnte, weil es als eigener Posten ins Auge springt. Umgekehrt kann eine Subvention, wenn sie nicht bemerkt wird (z. B. gesenkter USt-Satz, aber Händler senkt Preis nicht entsprechend oder kommuniziert es nicht), kaum die Nachfrage steigern, da der Konsument den „Rabatt“ gar nicht als solchen begreift. Ein Beispiel: 2020 senkte Deutschland die USt auf Lebensmittel von 7% auf 5% für ein halbes Jahr. Viele Supermärkte haben das zwar an der Kasse berechnet, aber nicht immer offensiv beworben – die meisten Kunden merkten allenfalls ein paar Cent weniger auf dem Bon, was ihr Kaufverhalten kaum änderte. Wäre stattdessen an jedem Regal gestanden „5% Corona-Rabatt auf alle Preise“, wäre der Effekt womöglich etwas größer gewesen, weil der Rabatt bewusst wahrgenommen worden wäre.

Neben Preissteuer und Steuern gibt es auch Framing im Marketing: Etwa wird ein und derselbe Rabatt unterschiedlich präsentiert – „20% Rabatt“ vs. „Einzelpreis um 0,50 € reduziert“ kann verschieden wirken, obwohl es rechnerisch identisch sein mag, je nach Ausgangspreis. Viele Käufer finden Prozentangaben schwierig einzuschätzen; ein absoluter Rabatt klingt greifbarer bei kleinen Beträgen (z. B. „50 Cent billiger“ für Eier), während bei teureren Artikeln Prozentwerte eindrucksvoller klingen („20% auf Rinderfilet“ klingt mehr als „2 € weniger pro Kilo“, je nach Wahrnehmung). Händler wählen das Framing, das den größten Anreiz vermittelt. Interessant ist auch das Framing von Multipack-Angeboten: „Kaufe 10, zahle 8“ versus „20% Rabatt beim Kauf von 10“. Studien legen nahe, dass konkrete *Stückangebote* oft wirksamer sind, da der Kunde direkt den Bonus in Stück sieht.

Zusammengefasst: Framing-Effekte bedeuten, dass die *Art der Darstellung* von Preisänderungen die Nachfrageresponse prägt. Ein ökonomisch gleicher Preis kann als Verlust oder als entgangener Gewinn gerahmt werden und entsprechend unterschiedlich starke Verhaltenseffekte auslösen (Thaler/Sunstein 2008). Für Fleisch, Milch, Eier heißt das, z. B.: „-10% auf Pflanzenmilch“ könnte weniger Leute erreichen als „Kauf 10 Packungen, spare 1,50 €“, obwohl beides ähnlich sein kann. Oder „Fleischsteuer“ versus „Klimaschutz-Abgabe“ könnte unterschiedlich angenommen werden. Das Framing sollte daher bewusst gesetzt werden, um gewünschte Lenkungswirkungen zu erzielen oder Konsumentenreaktionen zu antizipieren.

1.2.3.8 Ankereffekte und Mengenbegrenzungen

Ein weiterer verhaltensökonomischer Effekt ist das Anchoring (Verankerungs-Effekt). Meist wird er im Kontext von Schätzungen genannt, aber er spielt auch im Kaufverhalten eine Rolle –

insbesondere bei der Menge, die Verbraucher:innen kaufen. Ein bekanntes Experiment von Wansink et al. (1998) zeigte, dass eine scheinbar irrelevante Information wie „Limit 12 Dosen pro Kunde“ auf einem Angebot für Dosensuppe als Anker dient und die Kunden dazu verleitet, mehr Einheiten zu kaufen (Chapman und Johnson 2022). Tatsächlich kauften Kunden im Durchschnitt deutlich mehr Suppendosen, wenn ein Limit von 12 angegeben war, verglichen mit einer Situation, in der kein Limit erwähnt wurde (oder das Limit sehr hoch war). Intuitiv würde man denken, ein Limit solle eher bremsen – doch psychologisch vermittelt „Max 12 Stück“ den Eindruck, dass es ein lohnendes Angebot ist und 12 eine sinnvolle Richtgröße sein könnte. Viele Kunden nahmen dann z. B. 5 oder 6 Dosen, obwohl sie ohne diesen Anker vielleicht nur 2–3 gekauft hätten (weil sie sich normalerweise keine Gedanken über 12 machen würden). Der hohe Limitwert *verankert* im Kopf eine größere Menge als normal (Chapman und Johnson 2022).

Ähnliche Effekte sieht man bei Formulierungen wie „Mehrpack“ oder „Großpackung“: Wenn Eier im 20er Pack als Sparpaket verkauft werden, kaufen manche Haushalte mehr Eier, als sie eigentlich kurzfristig brauchen, weil das Signal eines Vorteils durch große Menge ausgesandt wird. Auch „10 Steaks für 10 €“ (multi-unit pricing) kann mehr zum Kauf von Vorrat animieren als „1 Steak für 1 €“, obwohl es ökonomisch identisch ist – denn die Zahl 10 fungiert als Anker für die Menge.

Mengenbegrenzungen als Marketinginstrument haben also einen paradoxen Effekt: Sie suggerieren Knappheit (*scarcity*) und einen maximal auszuschöpfenden Vorteil, was Konsument:innen tendenziell zu höheren Mengen verleitet (solange das Limit hoch genug ist, dass der normale Bedarf darunter liegt). In der Corona-Zeit 2020 erlebte man ebenfalls Ankereffekte: Schilder „Abgabe nur 2 Packungen Milch pro Person“ führten bei einigen dazu, dass sie die vollen 2 Packungen kauften, selbst wenn sie sonst vielleicht nur 1 genommen hätten – einfach weil die Begrenzung das Gefühl erzeugte, man solle die Chance nutzen und 2 mitnehmen (es könnte knapp werden). Hier spielen zusätzlich Knappheitsheuristiken mit hinein: Limitierungen signalisieren, dass das Produkt begehrt und vielleicht später nicht verfügbar ist, was die *sofortige Nachfrage* steigert (Panik- oder Vorsorgekäufe). Für die Nachfragereaktion heißt das: Unabhängig vom Preis selbst kann die Kommunikation eines Limits die gekaufte Menge pro Kunde erhöhen. Dieses Verhalten ist in Supermarkt-Studien gut dokumentiert (Chapman und Johnson 2022).

Für Fleisch, Milch, Eier sind praktische Beispiele: „Max. 3 Packungen Butter pro Haushalt“ während einer Angebotswoche – viele werden versuchen, alle 3 auszunutzen. Oder „Hühnchenflügel – 5 kg Packung Familienangebot“ – auch kleine Haushalte denken, es sei ein guter Deal und kaufen die Großpackung (Anker: 5 kg als Standard). Aus Händlersicht ist das gewollt, um mehr Absatz zu generieren. Aus Verbraucher:innensicht kann es jedoch zu Überkaufen und evtl. späterem Wegwerfen führen, wenn mehr gekauft wurde als benötigt (ein unerwünschter Nebeneffekt im Sinne der Lebensmittelverschwendung).

Der Ankereffekt gilt nicht nur für Mengen, sondern kann auch bei Preiserwartungen wirken. Beispielsweise kann ein Metzger ein extrem teures Stück Edel-Fleisch (z. B. Wagyu für 200 €/kg) in die Theke legen. Selbst wenn kaum jemand es kauft, dient dieser hohe Preis als Anker, sodass andere hochwertige Stücke für 50 €/kg plötzlich im Vergleich „günstig“ erscheinen. Kunden, die vielleicht 50 € als teuer empfanden, relativieren dies vor dem Anker 200 € und greifen eher zu. Das ist der Decoy- oder Anker-Effekt in der Preispositionierung: Ein unverschämt teures Produkt A kann die Nachfrage nach dem zweitwertesten Produkt B erhöhen, weil B jetzt als vernünftig bepreist wahrgenommen wird. In unserem Kontext wäre das etwa, sehr teure Bio-Freiland-Eier neben normale Eier zu stellen – die normalen wirken dann preiswert und werden lieber gekauft, oder umgekehrt: ein Basissortiment supergünstiger Eier kann andere bewegen, aus Qualitätsgründen doch die mittlere Preisklasse zu nehmen (das Kompromiss-Phänomen).

Zusammengefasst: Anchoring und Limits beeinflussen die Nachfragemenge unabhängig vom eigentlichen Preis, indem sie psychologische Anhaltspunkte liefern. Ein bewusst oder zufällig gesetzter Anker (sei es ein Limit-Schild oder ein extremes Preisbeispiel) kann das Kaufverhalten verzerren. Kunden orientieren sich bei Unsicherheit an vorgegebenen Zahlen – und kaufen dann etwa mehr Einheiten, wenn implizit nahegelegt wird, dass es „üblich“ oder erlaubt ist („Limit 12 – okay, dann nehme ich 6“) (Chapman und Johnson 2022). Händler und Marketing nutzen das gezielt, um Abverkauf zu fördern. Verbraucher:innen sollten dies kennen, um zu reflektieren: *„Brauche ich wirklich so viel, oder bin ich nur vom Limit-Schild beeinflusst?“* – Denn diese Effekte können dazu führen, dass man mehr kauft als beabsichtigt, was zwar kurzfristig Nachfrage steigert, langfristig aber nicht unbedingt dem Nutzen der Konsument:innen dient.

1.2.3.9 Staatliche Preisinterventionen und Konsumverhalten

Zum Abschluss soll der Blick noch auf staatliche Maßnahmen und deren verhaltensökonomische Wirkungen gerichtet werden. Regierungen beeinflussen Preise z. B. durch Steuern, Subventionen, Preisober- oder -untergrenzen. Solche Instrumente basieren auf der Annahme, dass höhere Preise unerwünschten Konsum senken (z. B. „Sündensteuer“ auf Tabak, Alkohol, möglicherweise Fleisch wegen Klima) und niedrigere Preise den Konsum fördern (z. B. Subvention von Grundnahrungsmitteln, Schulmilchprogramm etc.). Die Realität zeigt jedoch, dass die *tatsächliche* Verhaltensänderung von verschiedenen psychologischen Faktoren abhängt:

- a) *Steuern und Salienz*: Wie oben ausgeführt, wirken Steuern stärker, wenn sie „salient“ sind (sichtbar im Preis) (Chetty et al. 2009). Ist eine Abgabe im Endpreis versteckt, könnten Konsument:innen fast „normal“ weiterkaufen, weil sie es nicht bewusst als politische Lenkung wahrnehmen. Sichtbarkeit ist dabei noch von Spürbarkeit zu unterscheiden, die schon in der traditionellen Steuerwirkungslehre thematisiert wird (Schmölders/Hansmeyer 1980). Einige Städte führten z. B. „Zuckersteuern“ auf Softdrinks ein. Studien zeigen, dass der Softdrink-Konsum tatsächlich zurückgeht, besonders bei preissensiblen Gruppen, aber auch Ausweichverhalten (Kauf in Nachbarstädten ohne Steuer) vorkommt (Hataway 2022). Für Fleisch ist ein ähnliches Konzept in Diskussion (Klimaabgabe). Verhaltensökonomisch ist zu erwarten, dass eine moderate Steuer zwar etwas reduziert, aber vielleicht weniger als erhofft, wenn Menschen stark an Gewohnheiten hängen und Alternativen (z. B. Pflanzenfleisch) noch unattraktiv finden. Andererseits könnte die Kennzeichnung „Enthält Fleischsteuer“ an der Kasse einen Normeffekt haben: Man wird bei jedem Kauf an die Negativfolgen erinnert (ähnlich wie Warnbilder auf Zigaretten), was über den reinen Preiseffekt hinaus das Verhalten ändern kann.
- b) *Subventionen und kostenlose Angebote*: Wenn der Staat etwas billiger macht (z. B. Milch in Schulen gratis verteilt oder Eierproduktion subventioniert, damit der Ladenpreis sinkt), ist der Effekt oft asymmetrisch geringer. Menschen nehmen zwar günstigere Preise gerne mit, aber sie steigern den Konsum begrenzt – niemand isst *doppelt so viele Eier*, nur weil sie 10% billiger sind. Vielmehr sparen sie Geld oder verteilen es auf andere Güter. In ärmeren Haushalten können Subventionen jedoch ermöglichen, überhaupt Zugang zu bestimmten Lebensmitteln zu erhalten (z. B. Lebensmittelmarken in den USA für Milchprodukte). Hier greifen dann eher Einkommenseffekte als Verhaltenseffekte: Mehr Budget = mehr Konsum. Verhaltensökonomisch interessant ist, dass Gratisangebote (siehe Nullpreiseffekt) stark angenommen werden, aber permanente Niedrigpreise schnell als gegeben angesehen werden (neuer Referenzpreis), sodass der *zusätzliche* Konsumimpuls nachlässt.
- c) *Regulierung und Verbote*: Strikte staatliche Preisobergrenzen (z. B. „ein Ei darf nicht mehr als X kosten“) würden bei stark niedriger Ansetzung evtl. zu Nachfrageüberhängen führen

– aber in der Realität eher zu Verknappung des Angebots. Verhaltensmäßig könnte eine Preisdeckelung in Mangelzeiten (wie etwa Energiepreisbremsen) dazu führen, dass Verbraucher:innen weniger Sparanstrengungen unternehmen, weil der Preisdruck fehlt (Rebound-Effekt). Umgekehrt kann eine Preis-*Mindestgrenze* (z. B. Mindestpreis für Alkohol in Schottland) geeignet sein, Konsum zu dämpfen, indem Billigangebote verschwinden. Erste Studien dort zeigen leicht sinkenden Konsum, aber auch, dass Hardcore-Kosument:innen nicht so stark reagieren und eher woanders sparen, um ihr Muster beizubehalten (d. h. es trifft GelegenheitsKosument:innen mehr). Für Fleisch könnte ein Mindestpreis ähnlich wirken: Spontankäufe oder übermäßiger Fleischkonsum könnten sinken, aber eingefleischte (Wortspiel) Fleischesser würden vielleicht an anderer Stelle kompensieren, um sich ihr Fleisch weiter leisten zu können. Hier kommt mentale Buchführung ins Spiel: Manche Haushalte haben ein festes „Fleischbudget“ pro Woche; wenn Preise steigen, wird dieses Budget maximal ausgeschöpft und an anderen Ausgaben gekürzt.

- d) *Fairness und Akzeptanz*: Ein wichtiger verhaltensökonomischer Faktor bei staatlichen Preisänderungen ist die Wahrgenommene Fairness. Wenn Kosument:innen glauben, eine Steuer sei ungerecht (z. B. „Abzocke des Staates“), könnten sie mit Trotz reagieren oder Ausweichstrategien suchen (Hamsterkäufe vor Inkrafttreten, Schwarzmarkt, Ersatzprodukte). Wird eine Maßnahme hingegen als legitim anerkannt (etwa „auf Fleisch, um Tierleid zu verringern“), sind Menschen unter Umständen bereit, ihr Verhalten *über* den reinen Preiseffekt hinaus zu ändern, weil es mit ihren Werten resoniert. Dieses Verhalten zeigt sich z. B. bei Spendenabgaben: Wenn eine Fleischerei freiwillig 1 € pro Verkauf an Klimaschutz spendet und den Kunden das mitteilt (Preis also effektiv höher), könnten manche Kunden trotzdem kaufen und dies gutheißen – manche vielleicht sogar *mehr* kaufen, weil sie das moralische Licensing spüren (sie tun was Gutes). Solche Effekte sind komplex und kontextabhängig.

In Summe beeinflussen staatliche Preiseingriffe die Nachfrage auf zweierlei Weise: Durch den direkten Preisänderungseffekt (siehe vorherige Abschnitte zu Elastizität, Verlustaversion etc.) und durch indirekte Verhaltenseffekte wie Salienz, Fairnesswahrnehmung und Normen. Die Verhaltensökonomie lehrt, dass es nicht reicht, an der Preisschraube zu drehen – man muss auch kommunizieren und das Setting beachten, um die gewünschte Lenkungswirkung zu erzielen. Ein Beispiel erfolgreicher Kombination war in einigen Ländern die Einführung einer Zuckersteuer plus Aufklärungskampagne: Der Konsum von Softdrinks ging spürbar zurück, teils weil die Leute den höheren Preis sahen *und* verstanden, warum (Gesundheit) – beides verstärkte den Effekt (Kirschman 2024; Hataway 2022). Übertragen auf Fleischkonsum könnte eine transparente CO₂-Bepreisung mit Hinweis auf Klimaauswirkungen eher zum Nachdenken anregen und Reduktion bewirken, als eine stillschweigende Verteuerung durch Zertifikate im Hintergrund.

1.2.3.10 Zwischen-Fazit zu den verhaltensökonomischen Effekten der Nachfrage

Verbraucher:innen-Reaktionen auf Preisänderungen sind ein komplexes Zusammenspiel aus ökonomischen Anreizen und psychologischen Effekten. Die klassische Nachfragekurve, wonach höherer Preis = geringere Nachfrage, bleibt als Grundprinzip gültig – aber die *Stärke und Form* dieser Reaktion wird durch zahlreiche verhaltensökonomische Faktoren geprägt. Bei Produkten wie Fleisch, Milch und Eiern konnten wir folgende wichtige Effekte identifizieren:

- a) *Niveaueffekte und Preiselastizität*: Lebenswichtige Güter zeigen geringere Elastizität, doch extreme Preise können auch hier Konsumrückgänge auslösen. Kosument:innen reagieren bis zu einer persönlichen Schmerzgrenze relativ starr und dann mitunter abrupt. Beispiele

sind extreme Eierpreis-Spitzen, die plötzlich doch zu Nachfragerückgang führten (Peng und Hirtzer 2025).

- b) *Referenzpreis und Gewöhnung*: Verbraucher:innen orientieren sich an gewohnten Preisen. Preiserhöhungen oberhalb des Referenzpunkts werden als Verlust bewertet und rufen stärkere Anpassungen hervor als gleich große Preissenkungen als Gewinn. Über Zeit passen sich Referenzpreise an, was z. B. bei anhaltender Inflation zu *schleichender Akzeptanz* höherer Preise führt (ebenda).
- c) *Verlustaversion und Asymmetrie*: Die Nachfrage reagiert empfindlicher auf Preiserhöhungen als auf Preissenkungen (Iizuka und Shigeoka 2023). Dies ist konsistent mit Verlustaversion – Konsument:innen vermeiden den schmerzhaften Verlust durch Konsumverzicht stärker, als dass sie in Genuss des Gewinns durch Mehrkonsum kommen.
- d) *Wahrnehmung und Weber's Law*: Konsument:innen achten auf relative Preisänderungen. Kleine absolute Erhöhungen bei ohnehin hochpreisigen Artikeln bleiben oft wirkungslos, während dieselben Cent-Beträge bei Billigartikeln spürbar Verhalten ändern (Bruno 2018). Zudem fallen Preissprünge, die psychologische Schwellen überschreiten (z. B. über 5 €), besonders ins Gewicht.
- e) *Odd Pricing und psychologische Schwellenpreise*: Preise knapp unter glatten Schwellen (Endung ,99 etc.) beeinflussen Kaufentscheidungen signifikant (Wikipedia 2023). Verbraucher:innen runden mental nach unten, was Händler nutzen, um die Nachfrage höher zu halten, als sie bei einem „runden“ Preisschild wäre.
- f) *Rabatte und Nullpreis*: Vergünstigungen („sale“, „%“) erhöhen kurzfristig die Nachfrage. Besonders Gratis-Angebote („Free!“) erzeugen einen unverhältnismäßigen „Run“ aufgrund des Zero-Price-Effekts (Caceres-Santamaria 2025). Menschen überschätzen den Wert des „Gratis“ und reagieren stimuliert, was in höherer Nachfrage resultiert, während negative Aspekte ausgeblendet werden.
- g) *Framing-Effekte*: Die Darstellung von Preisänderungen (als Aufschlag vs. Rabatt, Steuer sichtbar vs. versteckt, absolut vs. relativ) steuert die Reaktion (Kahneman und Tversky 1984). Durch geschicktes Framing kann dieselbe Preisänderung abgemildert oder verstärkt wahrgenommen werden. Konsument:innen reagieren empfindlicher auf Verluste, Strafen und explizite Preisbestandteile.
- h) *Anchoring und Limits*: Angegebene Richtwerte oder Begrenzungen beeinflussen die gekaufte Menge (Chapman und Johnson 2022). Ein künstliches Limit pro Kunde kann als Anker wirken und die Leute veranlassen, mehr zu kaufen (bis nahe ans Limit), als sie ohne diesen Hinweis getan hätten. Auch extrem teure oder billige Vergleichsangebote setzen Anker für die Bewertung anderer Preise.
- i) *Staatliche Eingriffe und Konsum-Verhalten*: Steuern und Subventionen erzielen nicht automatisch die erwarteten Nachfrageänderungen – sie hängen von Wahrnehmung, Fairness und Ausweichmöglichkeiten ab. Hohe Salienz (z. B. Steuer direkt am Regalpreis) erhöht die Wirksamkeit einer Steuer (Chetty et al. 2009), während unsichtbare Preisänderungen leicht verpuffen. Verbraucher:innen handeln nicht streng rational, sondern folgen auch politischen Preissignalen gemäß ihren psychologischen Mustern (Akzeptanz oder Boykott, je nach Vertrauen).

Für Anbieter und Politik bedeutet dies, dass Preis als Lenkungsinstrument nur in Verbindung mit einem Verständnis der psychologischen Mechanismen effektiv eingesetzt werden kann. Ein Supermarkt, der Preise setzt, muss beachten, wie Kunden Schwellen wahrnehmen und auf welche Signale (Rabatt, Limit, „gratis“) sie besonders reagieren. Ein Gesetzgeber, der Konsum

reduzieren will, sollte die Steuer so implementieren, dass sie für Konsument:innen *fühlbar und sinnvoll* erscheint, um maximale Verhaltenswirkung zu erzielen – und sich auf stärkere Reaktionen bei Verteuerungen als bei Vergünstigungen einstellen.

Aus Verbraucher:innen-Sicht ist es hilfreich, sich dieser Effekte bewusst zu sein. Wer weiß, dass er beim Anblick von „nur 2,99€“ leichter zugreift, kann versuchen, rationaler abzuwägen; wer ein „Limit-Schild“ sieht, kann reflektieren, ob er oder sie wirklich mehr braucht oder nur der Suggestion folgt. Letztlich zeigt die Forschung der Verhaltensökonomie, dass wir alle anfällig für Biases sind, die unsere Kaufentscheidungen beeinflussen. Bei Fleisch, Milch, Eiern – so alltäglich sie sind – spielen diese Effekte permanent mit hinein und bilden Routinen aus, vom Angebot in der Werbung bis zum Preisschild im Regal. Ein ganzheitliches Verständnis von Nachfrageverhalten muss daher ökonomische und psychologische Faktoren vereinen.

1.3 Mögliche Substitutionsreaktionen bei Preissteigerungen tierischer Produkte

In diesem Abschnitt wird untersucht, welche Alternativen Konsument:innen nutzen könnten, wenn Fleisch, Milchprodukte und Eier spürbar teurer werden. Dabei wird zwischen „innerhalb des Segments“ (Ersatz durch andere tierische Produkte) und „segmentübergreifend“ (Ersatz durch pflanzliche bzw. andere nicht-tierische Produkte) unterschieden. Außerdem wird betrachtet, welche Gütergruppen besonders relevant sind und ob diese als Substitute oder Komplemente zu verstehen sind (Wirkungsrichtung der Nachfrageänderung).

1.3.1 Preissubstitution auf heterogenen Märkten

Sind die Märkte – wie in der Praxis – nicht homogen, also die angebotenen Produkte nicht völlig gleichartig im Urteil der Nachfrager, so können sich (dauerhaft) Preisunterschiede für gleiche Produkte herausbilden. Dies bedeutet, dass z. B. Fleisch bei verschiedenen Anbietern unterschiedlich viel kostet. Das sog. „Gesetz der Preisunterschiedslosigkeit“ nach *Jevons* bei Homogenität gilt hier nicht (Gawel 2009, 113). Dies kann an unterschiedlichen Qualitäten der Produkte liegen („Billig-Fleisch“) oder aber an der freien Preispolitik des Handels, der entweder befristete Aktionspreise setzt oder aber eine bestimmte permanente Preispolitik verfolgt (Discounter).³ In diesem Falle ist es für die Nachfrage plausibel, auch eine Substitution des *point of sale* in Betracht zu ziehen (GfK 2023) bzw. auch der Produktqualität (vertikale Substitution, Qualitäts-Downgrading), also der Wechsel in eine niedrigere Preis-/Qualitätsstufe innerhalb derselben Produktkategorie. Dies kann unerwünscht sein, wenn dies mit anderen Nachhaltigkeitszielen kollidiert (z. B. Tierwohl, Gesundheit usw.). Das generelle Ausweichen auf günstigere Angebote auf gleicher Stufe ist hingegen eine normale, ja erwünschte Wettbewerbsreaktion der Nachfrage.

1.3.2 Innerhalb der tierischen Lebensmittel: Ersatz zwischen Fleisch, Milch und Eiern

Substitution innerhalb der Fleischkategorien: Eine naheliegende Reaktion auf einen Preisanstieg bei einer bestimmten Fleischart wäre ebenfalls, stattdessen auf andere Fleischsorten auszuweichen. Beispielsweise könnte ein hoher Preis für Rindfleisch dazu führen, dass Konsument:innen häufiger zu Schweinefleisch oder Geflügel greifen, sofern diese relativ billiger bleiben. Historische Daten deuten allerdings – wie oben erwähnt – überraschenderweise nur geringe direkte Ausweichbewegungen zwischen Rind, Schwein und Geflügel an (Thiele 2008).

³ Daneben kommen weitere Charakteristika des Angebotes hinzu, z. B. Öffnungszeiten, Parkplätze, räumliche Nähe, Sortimentsbreite und -tiefe (Netzwerkeffekte), nach denen sich Angebote einzelner Anbieter im Urteil der Nachfrage preiswürdig unterscheiden können.

Dies könnte daran liegen, dass Preisänderungen in der Vergangenheit oft alle Fleischsorten ähnlich betrafen (z. B. generelle Verteuerung von Fleisch durch höhere Futterkosten) oder dass Verbraucher:innen Präferenzen für bestimmte Fleischarten haben und diese nicht so leicht untereinander ersetzen. Rindfleisch wird beispielsweise häufig zu besonderen Anlässen oder in bestimmten Gerichten genutzt, während Geflügel eher als Alltagsfleisch gilt – sie sind in gewissem Sinne nicht völlig austauschbar. Dennoch ist anzunehmen, dass bei gezielten politischen Preismaßnahmen durchaus einige Substitution stattfindet. Sollte z. B. eine klimapolitisch motivierte Abgabe nur auf Rind- und Lammfleisch erhoben werden (wegen deren hoher Treibhausgas-Emissionen), wäre es plausibel, dass ein Teil der Konsument:innen verstärkt auf Schweinefleisch oder Geflügel umsteigt, die von der Abgabe verschont bleiben. In internationalen Modellrechnungen wurde etwa gefunden, dass bei einer Steuer auf rotes Fleisch (Rind, Schwein, Lamm etc.) der Konsum von Geflügelfleisch steigen kann, weil Verbraucher:innen günstigeres Protein suchen (Connors et al. 2025). Eine Studie über Mexiko (wo Rind traditionell teurer ist) ergab im Falle einer Fleischpreis-Erhöhung ebenfalls einen Nachfrageanstieg bei Geflügel und Meeresfrüchten als günstigere tierische Alternativen (ebenda). Für Deutschland lässt sich daraus folgern: Falls die Preiserhöhung nicht alle Fleischsorten gleichermaßen trifft, könnten relative Verschiebungen zugunsten der preislich attraktiveren Sorten auftreten. Schweinefleisch – derzeit meist am günstigsten – würde wahrscheinlich Marktanteile gewinnen, wenn z. B. Rind deutlich teurer wird, da viele Verbraucher:innen Schwein als weniger hochwertigen, aber akzeptablen Ersatz ansehen (z. B. Schweineschnitzel statt teures Rindersteak). Geflügel könnte ebenfalls profitieren, zumal es als mageres, gesundes Fleisch gilt und schon heute preislich konkurrenzfähig ist.

Allerdings gibt es Grenzen: Ist ein Konsument geschmacklich oder kulturell an eine bestimmte Fleischart gebunden (etwa Rindfleisch im Rahmen von Traditionsgerichten wie Rouladen), wird er diese eventuell nicht durch andere Fleischtypen substituieren, sondern den Konsum eher reduzieren oder das Gericht seltener zubereiten. Zudem könnten starke Preissteigerungen bei einer Fleischart indirekt auch die Nachfrage nach anderen Fleischarten dämpfen, falls Konsument:innen ihren gesamten Fleischkonsum überdenken (Einfluss von Gesundheits- oder Umweltbewusstsein, ausgelöst durch die Debatte um die Steuer). So war im dänischen „Fettsteuer“-Fall zu beobachten, dass rund 80% der Verbraucher:innen angaben, ihr Einkaufsverhalten *gar nicht* geändert zu haben – sie kauften weder andere Lebensmittel noch wanderten sie groß aus, sondern zahlten einfach mehr, kauften weniger davon oder sparten anderswo (Snowdon 2013). Man darf also kein perfektes Ausweichverhalten erwarten; ein Teil der Konsument:innen *akzeptiert den höheren Preis* und behält die gewohnte Fleischsorte bei (insbesondere bei lebensstil-kritischen Produkten wie vielleicht dem Sonntagsbraten). In Summe ist innerhalb des Fleischsegments mit gewissen Verschiebungen zu rechnen, aber die gesamtfleischliche Nachfrage würde tendenziell sinken, da Substitution die Menge nicht vollständig kompensiert.

Substitution zwischen Fleisch und anderen tierischen Produkten: Neben der Ausweichreaktion zwischen Fleischsorten kommt auch ein Wechsel zu gänzlich anderen tierischen Produkten in Betracht. Wenn z. B. Fleisch insgesamt teurer wird, könnten manche Konsument:innen vermehrt auf Eier und Milchprodukte zurückgreifen, um ihren Proteinbedarf und Genuss zu decken. Eier und Käse könnten Fleisch in einigen Mahlzeiten ersetzen (z. B. Omelette statt Schinkenbrot, Käseauflauf statt Fleischgericht). Werden jedoch alle tierischen Lebensmittel gleichermaßen verteuert (etwa durch eine einheitliche Mehrwertsteueranhebung auf Fleisch, Milch und Eier), entfällt dieser Substitutionskanal weitgehend – dann verteuern sich ja auch Eier und Milch simultan, sodass dort kein relativer Preisvorteil entsteht. Sollte die Maßnahme aber nur Fleisch betreffen (was in politischen Diskussionen teilweise vorgeschlagen wurde, etwa die Aufhebung des ermäßigten Steuersatzes nur für Fleisch, nicht aber für Grundnahrungsmittel wie Milch und

Eier), dann wären Milchprodukte und Eier relativ günstiger. In dem Fall könnten Konsument:innen tatsächlich einige Fleischgerichte durch Käsegerichte ersetzen oder mehr Milchprodukte konsumieren. Empirische Hinweise gibt es hier z. B. aus Mexiko: Dort wurden bei Preiserhöhung für rotes Fleisch leichte Zunahmen beim Konsum von Milchprodukten beobachtet, was darauf hindeutet, dass sie in gewissem Umfang als Ersatz genutzt wurden (Connors et al. 2025). Allerdings wurden Eier im gleichen Szenario eher als Komplement zu verarbeitetem Fleisch identifiziert – d. h. stieg der Preis für Wurst und ähnliche Produkte, sank auch der Eierkonsum (ebenda), vermutlich weil Eier als Komplementärgüter oft in ähnlichen Gerichten oder gemeinsam konsumiert werden (z. B. Frühstück mit Speck und Ei). Diese Zusammenhänge sind komplex und kulturell unterschiedlich. In Deutschland ist es denkbar, dass Käse und Quark bei weniger Fleischverzehr etwas stärker nachgefragt werden (Snacks, Brotbelag), während Eier als eigenständige Mahlzeit den Fleischverzicht nur begrenzt kompensieren können (man isst selten einfach mehr Eier statt eines Steaks).

Fisch und Meeresfrüchte bilden einen Sonderfall innerhalb der „tierischen“ Alternativen. Streng genommen gehören sie ebenfalls zu den tierischen Produkten, werden aber oft getrennt vom Fleischmarkt betrachtet. Sollte Fisch (z. B. wegen aktuell bereits bestehenden ermäßigten Satzes von 7% bei der Umsatzsteuer) nicht zusätzlich belastet werden, könnte teures Fleisch einige Verbraucher:innen veranlassen, mehr Fisch zu konsumieren. Fisch ist jedoch meist kein 1:1-Ersatz (unterschiedlicher Geschmack, Zubereitung) und zudem selbst preislich eher hoch, so dass dieser Effekt begrenzt sein dürfte. Einige könnten aber z. B. öfter zu Geflügel und Fisch greifen, um rotes Fleisch zu meiden, wie Untersuchungen nahelegen (Connors et al. 2025). Insgesamt spielen innerhalb des tierischen Segments also vor allem andere Fleischsorten (Geflügel, Schwein) eine Rolle, gegebenenfalls Milchprodukte (Käse) als indirekter Ersatz für Sättigung und Protein, sowie Fisch als Alternativ-Proteinquelle. Die Wirkungsrichtung ist dabei nicht einheitlich substitutiv: teureres Fleisch kann den Konsum mancher anderen tierischen Produkte erhöhen (Substitution, z. B. mehr Geflügel), in anderen Fällen aber auch mit senken (Komplementarität, z. B. weniger Speck impliziert weniger Eier). Hier spielt die spezifische Nutzung der Produkte im Haushalt eine Rolle (werden sie als zusammengehörig betrachtet oder aber als austauschbar?).

1.3.3 Segmentübergreifende Substitution: Von tierisch zu pflanzlich

Der politisch wie ökologisch wohl „erwünschteste“ Substitutionseffekt wäre ein Wechsel von tierischen zu pflanzlichen Lebensmitteln. Wenn Fleisch, Milch und Eier teurer werden, stellt sich die Frage, ob Konsument:innen in relevantem Ausmaß auf pflanzliche Alternativen umsteigen – sei es auf direkte Ersatzprodukte (wie pflanzliche Fleischersatz oder Milchalternativen) oder auf traditionelle pflanzliche Proteine (Hülsenfrüchte, Getreide, Gemüse, Nüsse). Die bisherige Evidenz deutet darauf hin, dass hier tatsächlich ein großes Substitutionspotenzial besteht: Studien zeigen, dass höhere Preise für Fleisch zu Mehrkonsum von pflanzlichen Lebensmitteln führen können (Connors et al. 2025).

So fand die bereits zitierte aktuelle Untersuchung in Mexiko heraus, dass ein Preisanstieg bei Fleisch die Nachfrage nach Obst und Gemüse, Hülsenfrüchten sowie Getreideprodukten deutlich erhöhte (Connors et al. 2025). Diese Waren fungierten demnach als Substitute, die Fleisch teilweise ersetzen (z. B. mehr Bohnen und Gemüsegerichte anstelle von Fleischgerichten). Gleichzeitig ging in diesem Szenario die Nachfrage nach „diskretionären“ Lebensmitteln wie salzigen Snacks, Süßigkeiten und zuckerhaltigen Getränken zurück (ebenda). Das deutet darauf hin, dass Konsument:innen möglicherweise ihr Budget umverteilen: Weniger Geld für Fleisch ausgeben kann heißen, man leistet sich mehr gesundes Essen und streicht unnötige Extras. Zwar stammen diese Ergebnisse aus einem anderen Land, aber qualitativ lassen sie sich übertragen:

Wenn Fleisch teurer wird, profitieren voraussichtlich vor allem pflanzliche Grundnahrungsmittel. In Deutschland wären das Gemüse, Obst, Kartoffeln, Brot und Getreideprodukte sowie Hülsenfrüchte (Linsen, Bohnen, Erbsen). Diese Lebensmittel liefern Sättigung und Nährstoffe und würden relativ günstiger. Insbesondere Hülsenfrüchte gelten als naheliegender Fleischersatz, da sie proteinreich sind. Man könnte also erwarten, dass Gerichte wie Linseneintopf, Erbsensuppe oder Bohnenchili etwas häufiger auf den Tisch kommen, wenn Fleisch teuer ist.

Darüber hinaus gibt es mittlerweile eine wachsende Kategorie von pflanzlichen Ersatzprodukten, die speziell dazu entwickelt wurden, Fleisch, Milch oder Eier in gewohnter Form zu ersetzen – z. B. pflanzliche Burger-Patties, Soja-„Schnitzel“, Hafermilch, Soja-Joghurt oder Ei-Ersatz aus Lupinenmehl. Diese Produkte stehen in direkter Konkurrenz zu ihren tierischen Vorbildern. Ihre Attraktivität hängt stark von der Preisrelation ab. Momentan sind viele dieser Alternativen preislich (noch) nicht viel billiger als das Original – teils sogar teurer. Wenn nun jedoch Fleisch und Milch durch Steuern verteuert werden, verbessert sich die relative Wettbewerbsfähigkeit der pflanzlichen Alternativen. Mit anderen Worten: Ein Veggie-Burger, der bisher evtl. 20% teurer war als ein Fleisch-Burger, könnte nach einer Fleischsteuer plötzlich günstiger sein. Dies kann die Kaufbereitschaft deutlich steigern. Erste Marktdaten zeigen schon jetzt, dass bei kleiner werdender Preisdifferenz viele Verbraucher:innen gerne mal die pflanzliche Variante probieren. Expert:innen argumentieren, dass eine Fleischsteuer indirekt wie eine Förderung für Fleischalternativen wirken könnte – substitutiv und auch als Anreiz für Hersteller, weiter zu innovieren (Funke et al. 2022). Verhaltensökonomisch könnten Konsument:innen zudem die Preiserhöhung als Signal verstehen, vermehrt auf „gewollte“ Alternativen umzusteigen (Stichwort: internalisierte externe Kosten signalisieren nachhaltigere Wahl).

Nicht zu unterschätzen ist auch die Rolle von Getreide- und Kartoffelprodukten. Wenn weniger Fleisch verzehrt wird, braucht es oft mehr sättigende Beilagen. Möglicherweise würden also Brot, Nudeln, Reis oder Kartoffeln in größeren Mengen konsumiert, um Kalorien zu decken. Das ist streng genommen keine klassische Substitution (da diese Kohlenhydrate auch bisher neben Fleisch gegessen wurden), aber wenn der Fleischanteil am Teller sinkt, steigt typischerweise der Anteil der Beilagen.

Milch- und Käsealternativen: Im Milchsegment gibt es bereits einen ausgeprägten Trend zu Pflanzendrinks aus Hafer, Soja, Mandeln etc. Diese substituieren Kuhmilch in vielen Anwendungsbereichen (Müsli, Kaffee). Ähnlich existieren vegane Joghurts und zunehmend auch Käseersatz (auf Basis von Nüssen, Kokosöl, fermentierten Pflanzeneiweißen). Würde Kuhmilch deutlich teurer (z. B. reguläre 19% MwSt. statt 7%), könnten diese Alternativen einen zusätzlichen Nachfrageschub erfahren. Schon jetzt haben z. B. Haferdrinks große Marktanteile gewonnen, teils begünstigt durch Preismechanismen (Haferdrink zahlt vollen Steuersatz 19%, Kuhmilch 7% – hier gibt es aktuell noch eine Umkehr der Begünstigung; sollte Kuhmilch auf 19% steigen, wäre zumindest Gleichstand erreicht). Erfahrungsgemäß reagieren insbesondere jüngere und ernährungsbewusste Konsument:innen auf solche Veränderungen.

Eier-Ersatz: Für Eier gibt es auf Haushaltsebene weniger verbreitete Alternativen (einige vegane Pulver zum Backen, oder Aquafaba zum Aufschlagen). Wenn Eier teurer würden, ist denkbar, dass manche Konsument:innen schlicht weniger Eier verbrauchen, ohne direkten Ersatz – oder z. B. beim Backen auf eifreie Rezepte ausweichen. Dieser Bereich bleibt jedoch wahrscheinlich nischenhaft, da Eier für viele Anwendungen schwer zu ersetzen sind und ihr Kostenanteil im Haushalt nicht so groß ist, dass moderate Preissteigerungen drastische Reaktionen hervorrufen.

Insgesamt ist pflanzliche Kost in all ihren Formen der Hauptprofiteur einer Verteuerung tierischer Produkte. Modellierungen in Europa zeigen, dass eine Kombination aus höheren Steuern auf Fleisch und Milch sowie Steuersenkungen auf Obst und Gemüse zu deutlich *gesünderen und nachhaltigeren Ernährungsmustern* führen kann (Springmann et al. 2025). Die Wirkungsrichtung der Nachfrageverschiebung ist hierbei klar substitutiv: Pflanzliche Lebensmittel weisen *positive Kreuzpreiselastizitäten* in Bezug auf Fleisch auf – d. h. Fleisch teurer impliziert, dass Pflanzenkost mehr gekauft wird (Connors et al. 2025). Allerdings gibt es auch hier Komplementaritäten zu bedenken: Einige ungesunde Produkte (wie Softdrinks, Chips), die oft zusammen mit einem fleischlastigen Lebensstil konsumiert werden, könnten ebenfalls weniger nachgefragt werden, wenn Fleischkonsum sinkt. Dies ist ein interessanter Nebeneffekt: Eine Reduktion von Fleisch geht nicht nur mit Mehrkonsum von erwünschten Alternativen einher, sondern potentiell auch mit Wenigerkonsum mancher unerwünschter Güter, weil sich insgesamt das Ernährungsverhalten verschiebt in Richtung einer anderen Lebensmittelauswahl (z. B. mehr frische Zutaten, weniger Fertigprodukte).

Zusammengefasst sind relevante Gütergruppen für segmentübergreifende Substitution: pflanzliche Proteinquellen (Hülsenfrüchte, Sojaprodukte), pflanzliche Ersatzprodukte (veganer Fleisch- und Milchersatz), klassische pflanzliche Grundnahrungsmittel (Gemüse, Obst, Getreide, Kartoffeln, Nüsse). Die Richtung ist überwiegend Substitution, d. h. Zunahme dieser Kategorien, während der Konsum tierischer Produkte abnimmt. Diese Ausweichbewegung dürfte mit einigem gesellschaftlichen Nutzen einhergehen (gesundheitlich und ökologisch), doch hängt ihr Ausmaß stark von Einflussfaktoren ab, die im nächsten Abschnitt erörtert werden.

1.4 Determinanten der Substitutionsreaktionen

Die tatsächlich beobachteten Mengenreaktionen der Verbraucher:innen auf Preisänderungen variieren und werden von einer Reihe von Determinanten geprägt. Im Folgenden werden einige der wichtigsten Einflussfaktoren aufgeführt, welche die Stärke und Ausgestaltung der oben skizzierten Substitutionseffekte beeinflussen können:

- a) *Einkommensniveau* der Haushalte: Einkommensschwächere Haushalte reagieren in der Regel stärker auf Preisänderungen als einkommensstarke. Fleisch hat für ärmere Haushalte einen größeren Anteil am Budget; eine Preissteigerung trifft sie relativ härter, wodurch sie eher gezwungen sind, ihre Konsummenge zu reduzieren oder umzusteuern. Empirisch wurde gezeigt, dass in unteren Einkommensgruppen die Preiselastizitäten von Fleisch deutlich höher sind als in oberen (Connors et al. 2025). In Mexiko z. B. sank die Fleischnachfrage bei Preissteigerung in der niedrigsten Einkommensquintil deutlich stärker als in der höchsten (ebenda). Übertragen auf Deutschland ist zu erwarten, dass Haushalte mit geringem Einkommen (und tendenziell auch jüngere Leute, Studierende etc.) vermehrt Substitution betreiben müssen – etwa billigere Proteinquellen wählen (Hülsenfrüchte, günstiges Geflügel) – während Besserverdienende Preiserhöhungen eher absorbieren können, ohne ihr Verhalten sofort zu ändern. Allerdings könnte bei Letzteren der Effekt auch qualitativ anders sein: Wohlhabendere und oft auch höher gebildete Verbraucher:innen haben mitunter eine höhere Affinität zu bewusster Ernährung und könnten aus eigenem Antrieb Alternativen nutzen, sobald Fleisch teurer wird, selbst wenn sie es sich leisten könnten (z. B. aus Umweltmotivation). Nichtsdestotrotz bleibt insgesamt: Preisimpulse wirken regressiv – sie zwingen ärmere Haushalte zu größeren Anpassungen (Roosen et al. 2022). Daher sind die Substitutionsreaktionen im Aggregat stark von der Einkommensverteilung abhängig.
- b) *Verbraucherpräferenzen und -typen*: Die Bevölkerung ist heterogen in ihren Einstellungen zu Lebensmitteln. Manche Menschen sind hochgradig fleischaffin, andere bereits

flexitarisch oder vegetarisch orientiert. Erstere Gruppe wird tendenziell versuchen, Fleischkonsum möglichst aufrecht zu erhalten (ggf. durch Einsparungen an anderer Stelle), oder sie weicht nur innerhalb des Fleischsegments aus (billigeres Fleisch, reduzierte Qualität). Die zweite Gruppe benötigt weniger „Druck“, um auf pflanzliche Alternativen umzuschwenken – ggf. reicht ein kleiner finanzieller Anstoß. Psychologische Faktoren wie Gesundheitsbewusstsein, Mitgefühl für Tiere oder Klimasorgen beeinflussen somit, ob ein Preissignal überhaupt in Substitution übersetzt wird oder ob es ignoriert wird. Personen, die ohnehin schon mit dem Gedanken spielen, weniger Tierprodukte zu konsumieren, werden eine Preissteigerung als willkommenen zusätzlichen Anreiz sehen und möglicherweise schneller und umfassender substituieren. Hingegen traditionsverbundene oder skeptische Konsument:innen (etwa jene, die einem gefühlten „Hype“ um vegane Produkte nicht trauen) könnten eher auf andere Wege reagieren: möglicherweise Qualitätsdowngrades (günstigeres Fleisch kaufen) anstatt echtes Substituieren. Somit hängt die Bandbreite der Reaktionen davon ab, wie groß der Anteil der „Substitutionsbereiten“ in der Gesellschaft ist – ein Anteil, der sich z. B. mit steigender allgemeiner Akzeptanz pflanzlicher Ernährung erhöhen dürfte (so sind jüngere Generationen offener für Fleischalternativen als ältere (Neligan/Potthoff 2025)).

- c) *Verfügbarkeit und Attraktivität der Substitute*: Dieser Punkt wurde im institutionellen Teil schon angeschnitten. Wenn es gute Substitute gibt – d. h. Produkte, die geschmacklich, von der Handhabung und kulturell akzeptiert ähnlich genutzt werden können – dann werden Preissignale viel eher zum Wechsel führen. Zum Beispiel: Dank der heutigen Vielfalt an Fleischersatzprodukten (vegane Burger, Würstchen, Schnitzel) kann ein Haushalt selbst bei deutlicher Verteuerung von Fleisch seine Lieblingsgerichte weiterkochen, indem er einfach das Tierprodukt durch das Ersatzprodukt austauscht. Fehlen solche Angebote, müsste man seinen Speiseplan fundamental ändern, was viele abschreckt. Auch Rezeptkenntnisse spielen hier hinein: Wer weiß, wie man mit Linsen oder Tofu ein schmackhaftes Gericht zaubert, wird eher Fleisch damit ersetzen können, als jemand, der solche Zutaten nie verwendet hat. Verfügbarkeit bezieht sich auch auf die Außer-Haus-Verpflegung – wenn Restaurants, Kantinen und Imbisse weiterhin hauptsächlich Fleischgerichte anbieten und Veggie-Optionen rar oder langweilig sind, wird ein höherer Fleischpreis unterwegs nur begrenzt Konsumverlagerung bringen (man kauft dann evtl. seltener auswärts oder zahlt halt mehr). Sind aber attraktive fleischfreie Menüs überall präsent, fällt Substitution leichter. Kurzum: Die marktseitige Bereitschaft, Alternativen anzubieten, bestimmt mit, ob Konsument:innen tatsächlich umsteigen.
- d) *Höhe und Art der Preisänderung*: Die Intensität des Preissignals ist entscheidend. Ein minimaler Preisaufschlag (z. B. +11,2 % durch USt-Erhöhung) mag in vielen Fällen nur moderate Reaktionen hervorrufen. Verbraucher:innen könnten das als „hinnehmbar“ einstufen und ihren Konsum kaum ändern (gerade bei als wichtig erachteten Produkten). Größere Preisänderungen (z. B. +50% durch kräftige Lenkungssteuer) würden natürlich stärkere Effekte zeigen – aber solch drastische Schritte sind politisch weniger realistisch. Auch der Modus (allmählich steigend vs. plötzlich, Ankündigung im Voraus oder schlagartig) spielt eine Rolle. Ein *graduelles* Ansteigen könnte den Vorteil haben, dass Lernprozesse einsetzen (Leute probieren nach und nach Alternativen und gewöhnen sich daran), während ein *plötzlicher* Preisschock evtl. kurzfristig starke Reaktanz auslöst, die dann aber in Verhaltensänderung umschlägt. Zudem: Eine permanente Steuer wirkt anders als z. B. ein temporärer Preissprung (etwa durch Krisen). Dauerhaft höhere Preise geben mehr Planungssicherheit, dass es sich lohnt, das Verhalten zu ändern (z. B. neue Kochgewohnheiten zu entwickeln), während kurzfristige Preisspitzen oft einfach ausgesessen werden. Verbraucher:innen fragen sich: „Ist das jetzt dauerhaft teuer? Dann

muss ich wirklich Alternativen suchen.“ – diese Einschätzung beeinflusst den Substitutionswillen.

- e) *Soziale Unterstützung und Information:* Die öffentliche Kommunikation rund um eine solche Maßnahme kann ebenfalls determinierend wirken. Wenn eine Fleischsteuer als Umweltmaßnahme breit diskutiert wird, erfahren Konsument:innen automatisch viel über Alternativen und deren Vorteile (Medienberichte über vegane Rezepte, Dokus über Tierhaltung etc.). Dieses Wissens- und Bewusstseinsniveau kann dafür sorgen, dass mehr Menschen bereit sind, bei höheren Preisen tatsächlich umzusteuern, anstatt z. B. zu schimpfen und schwarz zu kaufen. Außerdem könnten flankierende Maßnahmen wie Bildungskampagnen (Kochtipps, Gesundheitshinweise) oder Subventionen für Obst/Gemüse die Substitution unterstützen. Letzteres wurde in Studien als sehr effektiv erkannt: Wenn parallel zur Verteuerung nicht nachhaltiger Produkte gesunde pflanzliche Lebensmittel verbilligt oder beworben werden, verbessern sich Ernährungsmuster deutlich und Substitution wird belohnt (Springmann et al. 2025).
- f) *Zeitlicher Horizont:* Kurzfristig (im ersten Jahr) dürften Reaktionen geringer sein als langfristig. Gewohnheitsdurchbrechung braucht Zeit. Langfrist-Elastizitäten sind meist höher, weil Haushalte über die Jahre neue Routinen entwickeln und sich auch das Angebot anpasst. Zudem können Generationenunterschiede wirken: Jüngere passen sich schneller an neue Preise an (und wachsen eventuell schon mit höherem Fleischpreis und entsprechenden Alternativen auf), während ältere eventuell langsamer reagieren oder ihren Konsum schlicht mit reduzierter Menge beibehalten (und eher woanders sparen).

Zusammenfassend sind die Substitutionsreaktionen von einer Vielzahl von Faktoren bestimmt: ökonomische Determinanten (Einkommen, Höhe des Preissignals), soziodemographische Merkmale (Alter, Lebensstil), Marktstrukturen (Verfügbarkeit von Alternativen), sowie psychologische und kulturelle Einflüsse (Gewohnheit, Normen, Wissen). Diese bestimmen, wie stark die Konsument:innen auf höhere Preise tierischer Lebensmittel mit Mengenänderungen reagieren und in welche Richtung sie ihre Nachfrage umlenken.

1.5 Zwischen-Fazit

Eine Preiserhöhung für Fleisch, Milchprodukte und Eier – sei es durch höhere Umsatzsteuersätze oder spezielle Abgaben – würde gemäß ökonomischer Theorie grundsätzlich unter recht allgemeinen Bedingungen zu Nachfragerückgängen in diesen Kategorien führen. Konsument:innen in Deutschland haben prinzipiell mehrere Substitutionspfade, um auf teurere Tierprodukte zu reagieren:

- a) Innerhalb des Fleischsegments kann in gewissem Umfang auf andere Fleischarten ausgewichen werden (etwa mehr Geflügel oder Schweinefleisch, falls z. B. Rindfleisch teurer wird). Dieser Effekt dürfte jedoch begrenzt sein, da Fleischsorten für viele Verbraucher:innen nur begrenzt substituierbar sind und historische Daten kaum starke Kreuzpreiseffekte zwischen Rind, Schwein und Geflügel zeigen (Thiele 2008). Sollte allerdings eine Steuer nur bestimmte Fleischsorten treffen, könnten diese zumindest teilweise durch günstigere tierische Optionen ersetzt werden.
- b) Ferner ist auf heterogenen Märkten mit Preisunterschieden eine Substitution zugunsten günstigerer Angebote desselben Produkts wahrscheinlich (*point of sale*, z. B. Discounter) (GfK 2023), ferner eine meist unerwünschte „vertikale Substitution“ nach unten zu niedrigeren Produktqualitäten.

- c) Segmentübergreifend könnten Verbraucher:innen auch vermehrt zu pflanzlichen Alternativen greifen. Hier liegt das größte Substitutionspotenzial: Teurere tierische Produkte machen Obst, Gemüse, Hülsenfrüchte, Getreide und auch speziell entwickelte Fleisch- und Milchersatzprodukte relativ attraktiver. Studien weisen darauf hin, dass solche pflanzlichen Lebensmittel an Nachfrage gewinnen, wenn Fleisch teurer wird (Connors et al. 2025). Dies könnte langfristig zu einer verschobenen Ernährungsstruktur führen – hin zu mehr pflanzlicher Proteinversorgung und insgesamt vielseitigerer Kost.
- d) Milchprodukte und Eier könnten je nach Ausgestaltung ebenfalls teilweise Ersatz bieten (wenn z. B. nur Fleisch teurer wird, könnten mehr Käse oder Eier konsumiert werden), allerdings werden sie oft mitverteuert, sodass dieser Effekt nicht zuverlässig ist. Eher ist ein *Ernährungswandel insgesamt* zu erwarten, bei dem Tierprodukte reduziert und durch Kombinationen anderer Lebensmittel kompensiert werden.

Die Wirkungsrichtung der meisten identifizierten Substitutionsbeziehungen ist *substitutiv* (d. h. Nachfrage nach Ersatzgütern steigt, z. B. Hülsenfrüchte, Gemüse), es gibt aber auch Komplementäreffekte (z. B. sinkt mit weniger Fleisch auch der Bedarf an Grillsaucen oder an Snack-Beilagen). Pflanzliche Grundnahrungsmittel sind klare Substitute, während manche Genussmittel komplementär zum Fleischkonsum stehen und ebenfalls zurückgehen könnten (Connors et al. 2025).

Die Bandbreite der möglichen Reaktionen reicht von minimaler Anpassung (ein Teil der Verbraucher:innen zahlt den Aufpreis und ändert wenig am Verhalten) bis hin zu fundamentaler Umstellung (ein anderer Teil nutzt den Preisimpuls, um z. B. auf vegetarische Ernährung umzusteigen). Dazwischen liegt die Mehrheit, die vermutlich teilweise substituiert – etwa den Fleischkonsum um, sagen wir, 20–40% reduziert und diesen Anteil durch pflanzliche Optionen ersetzt, während sie weiterhin etwas Fleisch konsumiert, nur seltener und bewusster.

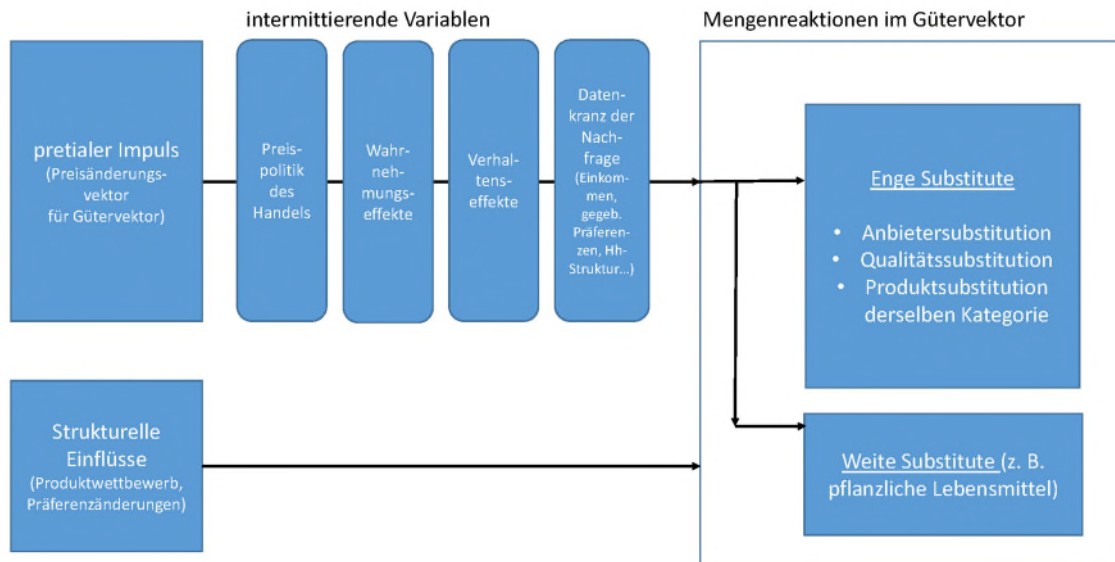
Ob und in welchem Ausmaß pflanzliche Lebensmittel tatsächlich profitieren, hängt von verschiedenen Determinanten ab. Insbesondere werden Einkommensschwache Haushalte stärker substituieren müssen (aus Budgetzwang), während Einkommensstärkere die Option haben, zunächst nur mehr zu bezahlen (Connors et al. 2025). Soziale und kulturelle Faktoren können den Übergang zu Alternativen erleichtern (gesellschaftliche Trendwende, gute Verfügbarkeit, positives Image von Veggie-Produkten) oder erschweren (Traditionen, Gewohnheitslust am Fleisch). Verhaltensökonomische Erkenntnisse legen nahe, dass Unterstützung durch Nudges und Informationen hilfreich sein kann – je *normaler und einfacher* es wird, auf Pflanzliches umzusteigen, desto eher werden Preisimpulse ihr Ziel erreichen.

Aus politischer Sicht zeigt die Analyse auch: Eine reine Preismaßnahme entfaltet sich nicht im institutionellen Vakuum. Um die gewünschten Transmissionswirkungen (Weg von „tierisch“, hin zu „nachhaltig“) zu erzielen, sollte sie idealerweise in ein Maßnahmenbündel eingebettet sein, das Alternativen fördert (z. B. Senkung der Umsatzsteuer auf Obst/Gemüse, Förderung pflanzlicher Proteine (Springmann et al. 2025)) und soziale Härten abfedert (z. B. Rückvergütung der Einnahmen an Bürger, um regressiver Wirkung entgegenzuwirken (Roosen et al. 2022)).

Dabei ergänzen institutionelle und verhaltensbezogene Überlegungen die neoklassische Prognose: Obwohl Preisänderungen grundsätzlich wirken, entscheiden Kontext und Psychologie maßgeblich mit, *wie stark und wohin* substituiert wird. Im nächsten Schritt sollen konkrete mögliche Substitutionsreaktionen betrachtet werden – zunächst innerhalb der Gruppe tierischer Lebensmittel, dann im Hinblick auf pflanzliche Ersatzprodukte.

Die wichtigsten vorgenannten Zusammenhänge sind nochmals graphisch in Abbildung 1 zusammengefasst.

Abbildung 1: Preisimpulse und Mengenreaktionen im Transmissionszusammenhang



Quelle: Eigene Darstellung

Ein pretialer Impuls, der definiert sein muss über einen Preisänderungsvektor (welche Preise verändern sich wie?) für ein wiederum spezifisches Güterbündel (welche Lebensmittel genau?) übersetzt sich in Mengenreaktionen über zahlreiche intermittierende Variablen. Dazu gehört die Preispolitik des Lebensmittel-Einzelhandels, die Wahrnehmung der Preisänderungen durch Verbraucher:innen, diverse Verhaltenseffekte (Anchoring, Framing usw.) sowie der sonstige ökonomische Datenkranz der Nachfrage (also die gegebene Präferenzordnung der Konsument:innen, deren verfügbares Einkommen, die Haushaltsstruktur, Lebens- und Konsumstile etc.). Die Mengenreaktionen selbst sind – neben den (hier nicht eigens aufgeführten) Eigeneffekten⁴ – als Substitutionsreaktionen aufgefächert zunächst nach engen Substituten (z. B. andere tierische Produkte) und weiten Substituten (pflanzliche Alternativen). Bei den engen Substituten kommen ein Anbieterwechsel in Betracht, eine Qualitätssubstitution sowie Substitution innerhalb der Produktkategorie (Fleischart zu Fleischart oder innerhalb der tierischen Lebensmittel: Fleisch zu Wurst oder Käse etc.). Daneben können auch strukturelle Einflüsse, die keine Preisänderungsimpulse darstellen, ebenfalls Mengenreaktionen hervorrufen. Hierzu zählen beispielsweise Veränderungen in der Produktpalette (mehr Wettbewerb durch neue Produktalternativen wie PBAs) sowie Präferenzänderungen (ernährungsbewussterer oder nachhaltigkeitsorientierter Lebensstil).

Man muss sich klarmachen, dass ein Elastizitätskoeffizient im Zweifel *alle Vorgänge und Effekte* auf einen zahlenmäßigen Zusammenhang zwischen gleichzeitig beobachteter oder simulierter Preisänderung (links oben in der Grafik) und Mengenänderung (rechter Kasten) zurückführt – unabhängig davon, was genau und wie eine Preisänderung tatsächlich bewirkt hat. Erst ein komplexes Modell kann diese Zusammenhänge dissoziieren und insoweit genauere Interpretationen zulassen.

⁴ Damit sind die Mengen-Reduzierungen der jeweils von Preisänderungen betroffenen Güter gemeint.

Abschließend lässt sich festhalten, dass Konsument:innen durchaus flexibel reagieren können, wenn die ökonomischen Anreize stark genug sind – aber das Ausmaß der Verhaltensänderung in Deutschland wird davon abhängen, inwiefern Institutionen und Marktakteure den Wandel unterstützen. Die potenziellen Substitutionsreaktionen umfassen ein weites Netz an Gütern: vom Rindfleisch zum Schweinefleisch, vom Fleisch generell zu Gemüse und Soja, von Kuhmilch zu Haferdrink, vom Frühstücksei zum Haferbrei. Die Transmissionsanalyse zeigt somit eine breite Palette möglicher Anpassungen. Wie viele dieser Pfade tatsächlich beschriftet werden, wird letztlich empirisch zu beobachten sein, falls ein solcher Preisanstieg politisch umgesetzt wird – die hier dargestellten theoretischen und empirischen Befunde geben jedoch eine fundierte Erwartung darüber, welche Richtung tatsächlich plausibel anzunehmen ist.

1.6 Trends im Nachfrageverhalten bei Preissteigerungen für Fleisch, Milch und Eier (Deutschland)

1.6.1 Hintergrund und Reaktionsmuster bei Preissteigerungen

Wenn die Preise für tierische Lebensmittel (Fleisch, Milch, Eier) steigen, passen Verbraucher:innen ihr Nachfrageverhalten typischerweise an. Bereits in der Vergangenheit wurden verschiedene Reaktionsmuster empirisch beobachtet, die nachfolgend skizziert werden sollen. So kann ein Preisanstieg (a) direkt zu einer Mengenreduktion beim selben Produkt führen (gleiche Ware, aber geringere gekaufte Menge) (Abschnitt 2.6.1.1). Alternativ suchen Verbraucher:innen (b) günstigere Einkaufsquellen auf, z. B. wechseln vom Vollsortimenter-Supermarkt zu Discountern, um das gleiche Produkt von anderen Anbietenden billiger zu beziehen (2.6.1.2). Ebenfalls verbreitet ist (c) ein Wechsel zu preiswerteren Varianten desselben Produkts mit niedrigeren Qualitäts- oder Tierwohlstandards (z. B. statt Bio- oder Premiumware die konventionelle Variante) (2.6.1.3). Weiterhin kommt es zu (d) Substitutionen durch andere tierische Produkte – etwa greifen Konsument:innen bei hohen Rindfleischpreisen vermehrt zu Schweinefleisch, Geflügel oder Käse als Ersatz (2.6.1.4). Schließlich kann auch (e) der Umstieg auf pflanzliche Alternativen oder generell mehr pflanzliche Lebensmittel erfolgen (z. B. Hülsenfrüchte, pflanzliche Fleischersatzprodukte oder einfach mehr Brot und Gemüse anstelle teurer tierischer Produkte) (2.6.1.5). Alle diese Anpassungsstrategien wurden in den letzten Jahrzehnten in Deutschland (und international) beobachtet und bieten den Verbraucher:innen verschiedene „Ventile“, um mit Preissteigerungen umzugehen. Im Folgenden werden die empirischen Befunde zu den Reaktionen (a)–(e) in Deutschland – hilfsweise auch international – dargestellt. Dabei wird auch beleuchtet, von welchen Faktoren die Wahl des jeweiligen Verhaltensmusters abhängt.

1.6.1.1 Gleiches Produkt, aber geringere Menge kaufen

Die naheliegendste Reaktion auf höhere Preise ist, weniger vom selben Produkt zu konsumieren. Dies spiegelt sich in der Preiselastizität der Nachfrage wider: Ist diese ungleich Null, führt ein Preisanstieg zu einer Nachfragereduktion. Für Lebensmittel des täglichen Bedarfs ist die Nachfrage zwar oft relativ unelastisch, aber nicht vollständig starr. Studien deuten für Fleisch in Deutschland auf mittelfristige⁵ Preiselastizitäten um etwa $-0,4$ bis $-0,5$ hin, d. h. eine Preissteigerung von z. B. 10 % könnte langfristig rund 4–5 % Mengennachfragerückgang bewirken (Spiller 2023). Tatsächlich zeigte sich in der Vergangenheit deutlich, dass Konsument:innen bei stark steigenden Preisen die gekaufte Menge zurückfahren: So wurden im

⁵ Als kurzfristig lassen sich Effekte kennzeichnen, die im unmittelbaren zeitlichen Zusammenhang mit dem Zeitpunkt des Preisimpulses und seiner Wahrnehmung stehen (typischerweise unterjährig). Mehrjährige Effekte lassen sich dagegen als mittelfristig kennzeichnen, wohingegen langfristige Änderungen noch darüber hinausgehen, da sie Strukturveränderungen einschließen.

Frühjahr 2022 – als die Fleischpreise infolge von Inflation sprunghaft anstiegen – im Lebensmitteleinzelhandel erheblich geringere Mengen an Fleisch verkauft als ein Jahr zuvor (Hochstätter 2022). Laut GfK-Daten sanken im April 2022 die Absatzmengen von Frischfleisch um etwa 13 % gegenüber April 2021, bei Geflügelfleisch um 12 % und bei Wurstwaren um 7 % (ebenda). Obwohl also alle Fleischkategorien mengenmäßig rückläufig waren, fiel der Rückgang bei teurem Rind- und Schweinefleisch am stärksten aus (Hochstätter 2022). Gleichzeitig verhinderten die stark gestiegenen Preise, dass der Umsatz im gleichen Maße sank – sprich: Verbraucher:innen zahlten insgesamt mehr, bekamen dafür aber deutlich weniger Fleisch (ebenda). Diese Entwicklung illustriert die Reduktion der Konsummengen als unmittelbare Reaktion auf Preiserhöhungen.

Auch in früheren Phasen wurde ähnliches beobachtet. Beispielsweise ging in Deutschland der Pro-Kopf-Fleischverzehr seit 2018 deutlich zurück – von etwa 60,9 kg (2018) auf 52 kg (2022)⁶ – was teils auf verändertes Ernährungsbewusstsein, aber auch auf Preis- und Einkommenseffekte zurückgeführt wird. 2022 stiegen die Preise für Fleisch und viele Lebensmittel zweistellig, was viele Haushalte zum Einsparen zwang. Amtliche Daten zeigen, dass im Jahr 2022 rund 14 % weniger Rinder und 10 % weniger Schweine geschlachtet wurden als im Vorjahr (Hochstätter 2022), was auf einen Nachfragerückgang schließen lässt. Insgesamt ist festzuhalten: Höhere Preise führen in der Tendenz dazu, dass Verbraucher:innen weniger des betreffenden Produkts kaufen und konsumieren. Die Stärke dieser Mengenreaktion variiert jedoch nach Produkt: Fleisch gilt als mäßig preiselastisch (insbesondere teure Teilstücke und „Luxus“-Fleischsorten reagieren deutlich), wohingegen Grundnahrungsmittel wie Trinkmilch oder Eier oft eine geringere Preiselastizität haben (hier fällt der Mengeneffekt prozentual schwächer aus, da diese Produkte als weitgehend notwendige Alltagsgüter gelten und weniger Spielraum zum Verzicht besteht) (Spiller 2023). Dennoch werden auch bei Milch und Eiern gewisse Anpassungen sichtbar, etwa dass Verbraucher:innen bei hohen Preisen sparsamer haushalten (z. B. weniger Milch wegschütten oder Rezepte anpassen) und auf Angebote achten. Eine Befragung von September 2025 ergab etwa, dass ein gutes Drittel der Deutschen seltener oder geringere Mengen einkauft aufgrund der gestiegenen Lebensmittelpreise.⁷ Unterm Strich ist das Zurückfahren der Nachfragemenge die grundlegendste Anpassungsreaktion auf Preisanstiege.

1.6.1.2 Gleiches Produkt, anderer Anbieter/Einkaufsort („Discounter statt Supermarkt“)

Anstatt weniger zu konsumieren, weichen viele Verbraucher:innen bei höheren Preisen auf günstigere Anbieter (hier: Einkaufsstätten) aus, um das Produkt preiswerter zu bekommen. In Deutschland mit seinem ausgebauten Discounter-Netz ist dieser Effekt klar zu beobachten. Sobald Lebensmittel teurer werden, gewinnt der Lebensmitteldiscount Marktanteile, da preisbewusste Kundschaft vom Supermarkt zum Discounter „traded down“ (abwandert) (Kalmer 2025). So stieg im Verlauf des Inflationsjahres 2022 der Umsatzanteil der Discounter wieder an – Ende August 2022 lag ihr Marktanteil bei 28,2 %, gegenüber 27,3 % im Quartal davor.⁸ Dieser Trend setzte sich fort: Laut einer aktuellen Studie (YouGov 2025) erreichen Aldi, Lidl, Penny, Netto und Co. zusammen inzwischen ~38 % Marktanteil im deutschen Lebensmittelhandel, während Vollsortimenter nur noch ~29 % halten (Kalmer 2025).

⁶ O. V. Produktion in den vergangenen Jahren verdoppelt: Fleischersatz ist gefragter denn je, Redaktionsnetzwerk Deutschland, 02.05.2024, <https://www.rnd.de/wirtschaft/fleischersatz-trend-in-deutschland-nachfrage-ist-hoehere-denn-je-SHKPBCYYMZOWVGT2OTVFX3DI4Q.html#:~:text=%E2%80%9EMit%20der%20steigenden%20Nachfrage%20nach,2018%20ware n%20es%2060%2C9%20Kilogramm>

⁷ O. V. Inflation: Discounter statt Supermarkt, ZDF heute, 12.09.2025, <https://www.zdfheute.de/wirtschaft/inflation-verbraucher-einkauf-lebensmittel-100.html#:~:text=Weniger%20wegwerfen%2C%20h%C3%A4ufiger%20Abgelaufenes>

⁸ <https://www.markenartikel-magazin.de/rubric/detail.php?rubric=marke-marketing&nr=55027#:~:text=an%20www.markenartikel,27%2C3%20Prozent%29%20wieder%20an>

Insbesondere in den Jahren 2022 und 2023 fand ein deutlicher Wechsel vieler Haushalte vom Supermarkt und Fachhandel hin zum Discount statt. Die Kunden kauften häufiger bei Discountern ein und gaben dort insgesamt mehr Geld aus (Kalmer 2025). Dahinter steht die gestiegene Preissensibilität: Trotz teils wieder höherer Löhne achten viele weiterhin auf den Preis und suchen gezielt günstigere Einkaufskanäle (ebenda).

Umfragen während der Hochinflation untermauern dieses Verhalten. Eine YouGov-Erhebung im September 2025 ergab, dass von den 57 % der Befragten, die ihr Einkaufsverhalten wegen hoher Preise angepasst haben, rund die Hälfte angab, nun häufiger im Discounter statt im Supermarkt einzukaufen.⁹ Ähnlich zeigte schon Ende 2022 der „Inflationsreport“ von epap, dass ein großer Teil der Konsument:innen seine Shopping-Strategie änderte: 24 % der Befragten gaben an, gezielt dort einzukaufen, wo die Preise generell niedriger sind (also z. B. Discounter), weitere 21 % suchten bevorzugt Geschäfte mit den meisten Sonderangeboten.¹⁰ Insgesamt 51 % behielten zwar ihre gewohnten Läden bei, aber fast die Hälfte wechselte zumindest teilweise den Einkaufsort zugunsten günstigerer Bezugsquellen.

Deutschlandweit stieg in Zeiten hoher Inflation die Frequenz von Discounteinkäufen, während Einkäufe im hochpreisigen Segment zurückgingen. Auswertungen von Hunderttausenden Kassenbelegen zeigten 2022 etwa, dass die Einkaufsfrequenz sowohl in Supermärkten (-12,2 %) als auch bei Discountern (-12,3 %) gegenüber dem Vorjahr zurückging – man kaufte also insgesamt seltener ein –, jedoch verlor der großflächige Einzelhandel (Hypermärkte) mit -48 % extrem an Besuchen.¹¹ Biomärkte verzeichneten als einzige keine Abnahme der Einkaufsfrequenz, was möglicherweise an einer treuen Stammkundschaft liegen mag; allerdings sank dort der Umsatz (siehe (c)). Der generelle Trend „Discounter statt Supermarkt“ ist klar: 2022/23 gewann z. B. Lidl viele neue Kunden und konnte seinen Umsatz deutlich steigern (Kalmer 2025). Verbraucher:innen schätzen laut Umfragen am Discounter vor allem die günstigen Preise, aber auch die Effizienz (übersichtliches Sortiment, schnelle Abwicklung) (ebenda).

Als Fazit ist hier festzuhalten, dass bei steigenden Preisen viele Konsument:innen auch den Kaufort wechseln und nach billigeren Einkaufsquellen suchen, anstatt gänzlich auf das Produkt zu verzichten. Der Gang zum Discounter ist eine populäre Strategie, um das Gleiche günstiger zu bekommen. Dieses Verhalten hängt natürlich von der Verfügbarkeit solcher Alternativen ab – in Deutschland mit seiner dicht besetzten Discounter-Landschaft ist der Effekt besonders ausgeprägt.

1.6.1.3 Gleiches Produkt mit anderen Merkmalsausprägungen (geringerer Standard oder Qualität)

Eine weitere Anpassungsstrategie besteht darin, zwar das gleiche Grundprodukt zu kaufen, aber in einer billigeren Variante – beispielsweise mit niedrigeren Qualitätsmerkmalen, einfacherer Verarbeitung oder geringeren Tierwohl- und Nachhaltigkeitsstandards. Verbraucher:innen „downgraden“ gewissermaßen ihre Ansprüche, um Geld zu sparen. Ein prominentes Beispiel ist

⁹ O. V. Inflation: Discounter statt Supermarkt, ZDF heute, 12.09.2025, <https://www.zdfheute.de/wirtschaft/inflation-verbraucher-einkauf-lebensmittel-100.html#:~:text=Weniger%20wegwerfen%2C%20h%C3%A4ufiger%20Abgelaufenes>

⁹ <https://www.markenartikel-magazin.de/rubric/detail.php?rubric=marke-marketing&nr=55027#:~:text=an%20www.markenartikel.27%2C%20Prozent%29%20wieder%20an>

¹⁰ O. V. Weniger und bewusster: Preissteigerungen beeinflussen das Einkaufsverhalten in Deutschland, Marktforschung.de, 04.12.2022, <https://www.marktforschung.de/marktforschung/a/weniger-und-bewusster-preissteigerungen-beeinflussen-das-einkaufsverhalten-in-deutschland/#:~:text=Zudem%20zeigt%20der%20E2%80%9EInflationsreport%20E2%80%9C%20dass.es%20die%20meisten%20Angebote%20gibt>

¹¹ O. V. Weniger und bewusster: Preissteigerungen beeinflussen das Einkaufsverhalten in Deutschland, Marktforschung.de, 04.12.2022.

der Wechsel von Bio- oder Premiumware zu konventioneller Standardware bei Preissteigerungen. In der Vergangenheit ließ sich beobachten, dass in wirtschaftlich schwierigen Zeiten der Absatz von höherpreisigen Lebensmitteln (Bio, Fair-Trade, Premium-Marken) stagniert oder sinkt, während günstigere Alternativen zulegen.

Ein deutliches Beispiel lieferte das Jahr 2022: Nach jahrelangem Wachstum erlitt der deutsche Bio-Lebensmittelmarkt 2022 erstmals einen Rückgang. Der Umsatz mit Bio-Produkten sank bis Oktober 2022 um etwa 4,1 % im Vergleich zum Vorjahr.¹² Marktbeobachtende machten dafür neben Angebotsfaktoren (höhere Kosten in der Biolandwirtschaft) vor allem das geänderte Kaufverhalten in der Krise verantwortlich: Viele Konsument:innen sparten am teureren Bio-Sortiment und orientierten sich am Preis. Discounter wurden zu den Gewinnern dieses Trends zum Billig-Einkauf, auch bei Bio-Produkten.¹³ Während der Bio-Umsatz in herkömmlichen Supermärkten 2022 etwa gehalten werden konnte, brach er im Naturkostfachhandel und bei Direktvermarktern drastisch ein.¹⁴ Das heißt, Verbraucher:innen, die früher im Bioladen kauften, wichen entweder auf konventionelle Ware aus oder kauften Bio allenfalls noch beim Discounter mit seinem preisgünstigeren Image. Experten bemerkten, dass viele Öko-Produkte im Discounter zwar kaum billiger seien als anderswo, aber das Preis-Image den Konsum stärker lenkt als die tatsächliche Kenntnis der Preise.¹⁵ Offenbar reicht die Wahrnehmung „Discounter = billig“ aus, um Konsument:innen ein Gefühl von Sparen zu geben, selbst wenn z. B. ein Bio-Joghurt bei Aldi fast genauso viel kostet wie im Supermarkt. Insgesamt zeigt sich: Unter Druck verzichten die Leute zuerst auf das Teure – entweder ganz, oder sie ersetzen es durch die günstigere Variante.

Speziell bei Fleisch, Eiern und Milchprodukten ist das “Trading-down” in Qualität gut dokumentiert. Ein Focus-Bericht von 2022 meldete: “Auch beim Tierwohl machen die Deutschen derzeit Abstriche” (Hochstätter 2022). So ging der Marktanteil von Fleisch aus höherwertiger Tierhaltung (Bio, bestimmte Tierwohl-Label) zurück. Der Bundesverband Ökologische Lebensmittelwirtschaft verzeichnete sinkende Bio-Anteile beim Fleischverbrauch (Hochstätter 2022). 2021 lag der Bio-Anteil am Geflügelfleisch noch bei etwa 2,6 %, bei rotem Fleisch (Rind, Schwein, Lamm etc.) bei 3,6 % – Werte, die 2022 tendenziell sanken (ebenda). Parallel dazu meldeten Bioläden und Bio-Supermärkte in den ersten drei Monaten 2022 deutlich zweistellige Umsatzeinbußen (z. B. –18 % im März ggü. Vorjahr). Ein Treiber war die Verteuerung von Bio-Fleisch und -Wurst, welche viele Stammkunden offenbar abschreckte (ebenda). Verbraucher:innen griffen statt zum teuren Bio-Filet lieber zum günstigeren konventionellen Fleisch oder reduzierten den Fleischkonsum ganz.

Neben dem Bio-vs-Konventionell-Aspekt gibt es auch Marken- und Qualitätsstufen als Dimension: In Zeiten des Preisauftriebs greifen viele Menschen verstärkt zu Handelsmarken (No-Name/Eigenmarken) anstelle von teuren Herstellermarken. Marktforscher berichten, dass während der hohen Inflation 2022 insbesondere preisgünstige Eigenmarken stärker nachgefragt waren, während Premiummarken weniger gekauft wurden (Kalmer 2025). Günstigere Verpackungsgrößen oder einfachere Produktvarianten können ebenfalls bevorzugt werden. In Umfragen gaben 62–65 % der Befragten an, vermehrt auf Sonderangebote zu achten und Preise

¹² O. V. Bauernverband beklagt Umsatzrückgang: Deutscher Bio-Markt schrumpfte 2022 erstmals, Tagesspiegel, 07.12.2022, <https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/bauernverband-beklagt-umsatzruckgang-deutscher-bio-markt-schrumpfte-2022-erstmal-9092005.html#:~:text=Das%20Gesch%C3%A4ft%20mit%20Biolebensmitteln%20in,Umsatz%20um%204%2C1%20Prozent%20gesunken>

¹³ O. V. Bauernverband beklagt Umsatzrückgang: Deutscher Bio-Markt schrumpfte 2022 erstmals, Tagesspiegel, 07.12.2022.

¹⁴ Ebenda.

¹⁵ Ebenda.

zu vergleichen.¹⁶ Über die Hälfte der Konsument:innen berichtete, gezielt günstigere Produktalternativen zu wählen. Das kann bedeuten: statt zum Marken-Käse greift man zum billigeren No-Name-Käse; statt Steakfleisch vielleicht zu Hackfleisch oder Innereien, die weniger kosten; oder man kauft Eier aus Bodenhaltung statt teurere Freiland- oder Bio-Eier. Solche binnenproduktlichen Substitutionen – das ursprüngliche Produkt wird in minderer Ausführung gekauft – sind eine wichtige Spielart der Nachfrageanpassung.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Verbraucher:innen bei steigenden Preisen oft an der Produktqualität bzw. am Standard sparen, um Kosten zu reduzieren. Sie kaufen also weiterhin das gleiche Lebensmittel (Fleisch, Milch, Eier), jedoch von einer billigeren Sorte: konventionell statt bio, einfach statt Premium, Großpackung statt Feinkost, usw. Diese Verhaltensweise hängt eng mit dem verfügbaren Budget und der persönlichen Wertschätzung für Qualität zusammen – wer finanziell mehr unter Druck ist, wird eher bereit sein, Abstriche bei Qualität und Nachhaltigkeit zu machen, während Besserverdienende vielleicht ihre teuren Präferenzen aufrechterhalten (siehe Abschnitt *Einflussfaktoren*).

1.6.1.4 Substitution durch andere tierische Produkte (innerhalb des Segments)

Neben der Anpassung innerhalb desselben Produkts (geringere Menge, anderer Laden, geringere Qualität) können Konsument:innen auch auf andere, preisgünstigere tierische Produkte ausweichen. Dieses Verhalten nutzt die Möglichkeit, dass verschiedene Lebensmittel tierischen Ursprungs sich teilweise funktional ersetzen können. Steigt z. B. der Preis für Rindfleisch stark an, so weichen manche Haushalte auf billigeres Fleisch wie Schwein oder Geflügel aus.¹⁷ Ebenso kann teurer Rindbraten durch vergleichsweise günstigeren Käse oder andere Milcherzeugnisse in einer Mahlzeit ersetzt werden (z. B. statt einem Rindersteak gibt es einen Auflauf mit Käse als Eiweißquelle), wie bereits in der Literatur als mögliches Substitutionsmuster erwähnt (Peltner und Thiele 2021; Liu und Ansink 2024). Die zentralen Beispiele in Deutschland sind Substitutionen zwischen den Fleischsorten: Geflügelfleisch und Schweinefleisch vs. Rindfleisch. Geflügel ist pro Kilo meist deutlich günstiger als Rind und wird von vielen als leichter und gesundheitsbewusster wahrgenommen – insofern war bereits vor der jüngsten Inflation ein langfristiger Trend hin zu mehr Geflügel und weniger Rind zu beobachten.¹⁸ Zwischen 2000 und 2024 hat sich die in Deutschland produzierte Geflügelfleisch-Menge verdoppelt, während die Schweinefleischproduktion nur geringfügig stieg und Rindfleisch deutlich rückläufig war.¹⁹ Dieses spiegelt auch verändertes Verbraucherverhalten wider: Geflügel wird immer beliebter, während Rindfleisch – auch aufgrund höherer Preise und Angebotsknappheit – weniger nachgefragt wurde. Im Jahr 2024 stieg der Pro-Kopf-Verbrauch von Geflügel sogar wieder an, trotz insgesamt hoher Preise, was den anhaltenden Substitutionstrend untermauert.²⁰

Die Preisrelationen spielen dabei eine wichtige Rolle. Schweinefleisch war traditionell das preisgünstigste Fleisch in Deutschland und hat daher einen hohen Pro-Kopf-Verbrauch (obgleich

¹⁶ O. V. Weniger und bewusster: Preissteigerungen beeinflussen das Einkaufsverhalten in Deutschland, Marktforschung.de, 04.12.2022.

¹⁷ O. V. Was ist los mit den Fleischpreisen?, Blog KaufneKuh.de, 2025, <https://www.kaufnekuh.de/de/blog/auf-dem-bauernhof/was-ist-los-mit-den-fleischpreisen?srsId=AfmBOopbm-ER43gLaKBVhvd5Q0n7JipCHX1DSaUBrE0BWNQZzcA2oykK#:~:text=Was%20ist%20los%20mit%20den,oder%20H%C3%A4hnchenfleisch>

¹⁸ O. V. Grillspaß wird teurer – Preise für Fleisch ziehen weiter an, Welt.de, 19.07.2025, <https://www.welt.de/wirtschaft/article687bad913511bc17ac86fb7c/Fleisch-wird-auch-in-diesem-Jahr-teurer-Vor-allem-Rind.html#:~:text=Laut%20Branchenverband%20ist%20Rindfleisch%20knapper.Das%20f%C3%BChre%20zu%20sinkenden%20Best%20A4nden>

¹⁹ Ebenda.

²⁰ Ebenda.

dieser seit Jahren sinkt, teils aus Gesundheits- und Nachhaltigkeitsgründen). Geflügel war in den letzten Jahren zwar etwas teurer als Schwein, aber billiger als Rind. Wenn Rindfleisch teurer wird, greifen viele Menschen zu Alternativen wie Schweine- oder Hähnchenfleisch²¹ – diese Aussage wird auch von Landwirten und Marktexperten bestätigt. Beispielsweise berichteten Medien 2022, dass infolge enormer Preisaufschläge bei Rind-Steaks (im Discount stiegen die Preise für Rumpsteak um ~59 % innerhalb kurzer Zeit) der Fleischkonsum insgesamt spürbar sank (Hochstätter 2022). Konsument:innen verzichteten also teils auf Rind und reduzierten den Fleischverzehr insgesamt, wobei sie eher noch Geflügel kauften als Rind (weil Geflügelpreise weniger stark gestiegen waren). Genaue Daten: Im April 2022 legten die Durchschnittspreise für Rindfleisch laut GfK um ~15 % zum Vorjahr zu, während Schweinefleisch ~8 % teurer wurde und Geflügel um ~10–17 % (ebenda). Gleichzeitig ging die gekaufte Menge an rotem Fleisch um –13 % und die Menge an Geflügel um –12 % zurück. (ebenda). Diese relativ geringere Reduktion bei Geflügel deutet darauf hin, dass ein Teil der Verbraucher:innen auf Geflügel ausgewichen sein könnte – obwohl auch hier absolute Mengeneinbußen auftraten. Ein Brancheninsider beobachtete zudem im Sommer, dass bei Hitze die Nachfrage nach schwerem Schweinefleisch zurückgeht und Verbraucher:innen „lieber zu leichteren Alternativen greifen“ (Deter 2025), womit Geflügel oder Fisch gemeint sein dürfte.

Auch zwischen Fleisch und anderen tierischen Produkten gibt es begrenzte Austauschbarkeit: Wenn Fleisch teuer wird, könnten manche Haushalte häufiger mal ein Ei- oder Käsegericht einplanen statt eines Fleischgerichts, da Eier und bestimmte Käse (z. B. einfacherer Schnittkäse) pro Portion preiswerter sein können als Fleisch. Konkrete Statistiken hierfür sind rar, aber das in der Frage genannte Beispiel „Käse statt Rindfleisch“ ist prinzipiell plausibel. Käse liefert Proteine und wird z. B. auf Pizza oder Aufläufen als Ersatzbelag genutzt, wenn Salami/Schinken teuer wird. Eier wiederum sind eine günstige Eiweißquelle: Wenn Fleischpreise stark steigen, kann es sein, dass Verbraucher:innen mehr Eiergerichte kochen (Rührei, Omelette, Aufläufe mit Ei) – auch hier fehlen spezifische Studien, doch angesichts stabiler oder sogar leicht gestiegener Eiernachfrage trotz hoher Preise 2022/23²² könnte diese Vermutung stimmen (Eierpreise waren 2022/23 hoch, aber die Nachfrage blieb relativ robust). Generell sind Eier und Milchprodukte grundbedarfsgerechte Güter, deren Konsum weniger flexibel ist, weshalb hier Substitutionseffekte in absolute Mengen weniger auffällig ausfallen als bei Fleisch. Allerdings zeigen sich Verlagerungen innerhalb der Produktpalette: z. B. Butter vs. Margarine – als Butter 2022/24 Rekordpreise erreichte, griffen manche Verbraucher:innen vermehrt zu Margarine oder streckten den Butterverbrauch, was sich in sinkendem Pro-Kopf-Butterverzehr niederschlug (2023 nur noch 5,56 kg pro Kopf, ein historischer Tiefstand) (BLE 2024). Das ist ein Beispiel für tierisch zu pflanzlich, wird aber oft in derselben Warengruppe betrachtet.

In Summe lässt sich für (4) festhalten: Verbraucher:innen substituieren bei Preisänderungen teilweise zwischen verschiedenen tierischen Lebensmitteln. Wird eine bestimmte Fleischart deutlich teurer, weichen sie – sofern geschmacklich und kulturell akzeptabel – auf andere Fleischsorten oder tierische Produkte aus, die relativ günstiger erscheinen. In Deutschland bedeutete das in der Vergangenheit v.a. eine Verschiebung weg von teuer gewordenen Rind- und Schweineprodukten hin zu Geflügel, Eiern oder kostengünstigen Milchprodukten. Allerdings sind solche Substitutionen nie eins-zu-eins: Oft geht ein Preisschock mit einem generellen

²¹ O. V. Was ist los mit den Fleischpreisen?, Blog KaufneKuh.de, 2025, <https://www.kaufnekuh.de/de/blog/auf-dem-bauernhof/was-ist-los-mit-den-fleischpreisen?srsId=AfmBOopbm-ER43gLaKBVhvd5Q0n7JjpCHX1DSaUBrE0BWNQZZcA2oykK#:~:text=Was%20ist%20los%20mit%20den,oder%20H%C3%A4hnchenfleisch>

²² O. V. Eierpreise bleiben hoch: Sommerloch fällt dieses Jahr aus, 04.07.2025, GeflügelNews, <https://www.gefluegelnews.de/article/eierpreise-bleiben-hoch-sommerloch-fallt-dieses-jahr-aus#:~:text=aus%20www,liegt%20und%20kein%20sommerlicher>

Konsumrückgang einher (wie 2022 zu sehen war, als auch die billigeren Alternativen im Volumen sanken, nur weniger stark). Dennoch: Das Substitutionsnetz innerhalb tierischer Produkte ist ein wesentlicher Bestandteil der Nachfragereaktionen und erschwert z. B. die Frage, inwieweit Preismaßnahmen auf eine Fleischart wirklich zu einem höheren Absatz einer anderen führen oder insgesamt den Tierproduktkonsum senken (hier überlagern sich Effekte).

1.6.1.5 Substitution durch pflanzliche Produkte (pflanzliche Alternativen oder andere pflanzliche Lebensmittel)

Steigende Preise tierischer Lebensmittel können schließlich auch dazu führen, dass Konsumentinnen auf pflanzliche Alternativen ausweichen – sei es aus Kosten- oder aus anderen Gründen. Hier sind zwei Formen zu unterscheiden: Zum einen der Griff zu direkten Fleisch- oder Milchersatzprodukten (wie Veggie-Burger, Tofuwurst, Hafermilch etc.), zum anderen eine allgemeine Verlagerung hin zu stärker pflanzenbasierter Ernährung (mehr Gemüse, Hülsenfrüchte, Getreideprodukte) anstelle teurer tierischer Komponenten. Beide Phänomene wurden in der jüngeren Vergangenheit beobachtet, wenngleich hier neben dem Preis oft auch Gesundheits- und Klimaaspekte eine Rolle spielen.

Pflanzliche Fleischersatzprodukte erfreuen sich in Deutschland seit einiger Zeit wachsender Beliebtheit – interessanterweise blieb dieser Trend auch während der Teuerungswelle 2022/23 ungebrochen. Nach Angaben des Statistischen Bundesamts stieg die inländische Produktion von vegetarischen und veganen Fleischersatzprodukten 2022 um 6,5 % gegenüber 2021 und im Jahr 2023 sogar um 16,6 % gegenüber 2022.²³ Damit hat sich die Produktionsmenge von Fleischalternativen seit 2019 mehr als verdoppelt. Zwar ist der Markt für Fleischersatz mit ~121.600 Tonnen (2023) noch deutlich kleiner als der Fleischmarkt. Vergleichen mit der in Deutschland in dem Jahr zum Verbrauch zur Verfügung gestandenen Fleischmenge von 5,9 Mio. t SG macht es gerade mal 2 % aus,²⁴ doch die Nachfrage ist so hoch wie nie.²⁵ Interessanterweise fielen die historischen Preisdifferenzen zwischen echten Fleischprodukten und Ersatzprodukten im Zuge der Inflation etwas geringer aus. Durch den starken Anstieg der Fleischpreise 2022 wurden pflanzliche Fleischalternativen im Durchschnitt preislich konkurrenzfähiger bzw. teilweise sogar günstiger als Fleisch (Eßlinger 2022). Eine Marktanalyse im Juni 2022 ergab, dass z. B. bestimmte vegane Schnitzel oder Burger in der Herstellung weniger Preissprünge zeigten als Rind- oder Hähnchenfleisch, sodass sich der Preisabstand verkleinerte (Eßlinger 2022). Dadurch wurden einige vegane Alternativen relativ gesehen zur günstigen Option. Dies spiegelt sich auch in Verbraucheraussagen wider: In einer Umfrage gaben 15 % der Befragten an, aufgrund der Inflation ihre Ernährung umgestellt zu haben.²⁶ Dies legt nahe, dass ein Teil dieser Menschen möglicherweise den Konsum tierischer Produkte reduzierte und diese mit pflanzlichen Alternativen ersetzte.

Neben den hochverarbeiteten Ersatzprodukten (wie Beyond Meat u. a. m.) ist auch eine Verlagerung hin zu klassischen pflanzlichen Nahrungsmitteln zu beobachten. Wenn Fleisch oder Milch teurer werden, gewinnen etwa Hülsenfrüchte, Getreide und Gemüse als Sattmacher an

²³ O. V. Produktion in den vergangenen Jahren verdoppelt: Fleischersatz ist gefragter denn je, Redaktionsnetzwerk Deutschland, 02.05.2024, <https://www.rnd.de/wirtschaft/fleischersatz-trend-in-deutschland-nachfrage-ist-hoehere-denn-je-SHKPBCYYMZOWVGT2OTVFX3DJ4Q.html#:~:text=%E2%80%9EMit%20der%20steigenden%20Nachfrage%20nach,2018%20ware n%20es%2060%2C9%20Kilogramm>

²⁴ Ebenda.

²⁵ Ebenda.

²⁶ O. V. Weniger und bewusster: Preissteigerungen beeinflussen das Einkaufsverhalten in Deutschland, Marktforschung.de, 04.12.2022, <https://www.marktforschung.de/marktforschung/a/weniger-und-bewusster-preissteigerungen-beeinflussen-das-einkaufsverhalten-in-deutschland/#:~:text=Zudem%20zeigt%20der%20E2%80%9EInflationsreport%20dass,es%20die%20meiste n%20Angebote%20gibt>

Attraktivität. Eine internationale PwC-Umfrage 2023 fand, dass in Deutschland gut ein Viertel der Konsument:innen verstärkt zu frischem Obst und Gemüse greift und 28 % mehr Bohnen und andere Hülsenfrüchte konsumieren (hier vornehmlich Klimabewusstsein als Grund angegeben).²⁷ Auch wenn das primär mit Umweltbewusstsein begründet wurde, passt es zum Bild, dass fleischlose Mahlzeiten zunehmen. Die Pro-Kopf-Fleischverzehrmenge erreichte 2022/23 historische Tiefststände, während gleichzeitig mehr Ersatzprodukte gekauft wurden und mehr Menschen flexitarisch oder vegetarisch lebten (ebenda). In gewisser Weise „spart“ die Inflation den Grünen den Veggie-Day, wie mediale Kommentare überspitzten – denn durch die hohen Preise wurde vielen Verbraucher:innen das Fleischessen gleichsam „abgewöhnt“ (Hochstätter 2022). Tatsächlich bestätigte die Agrarmarkt-Informationsgesellschaft, dass 2022 der Fleischverbrauch in Deutschland rapide zurückging, was sich auch in geringeren Schlachtzahlen und Absatzmengen zeigte (ebenda). Dieser Rückgang dürfte zum Teil direkt auf Preis- und Kaufkrafteffekte zurückgehen, während gleichzeitig die Akzeptanz für pflanzliche Alternativen gestiegen ist. So eröffneten etwa große Einzelhändler neue vegane Produktlinien und der Anteil rein pflanzlicher Lebensmittel im Sortiment wuchs. Drogeriemärkte z. B. berichten, dass bereits jeder fünfte Euro für Bio-Lebensmittel (ohne Frische) in ihren Kassen landet, da sie viele pflanzliche und nachhaltige Produkte führen (Kalmer 2025).

Insgesamt lässt sich zur Substitution in Richtung pflanzlicher Alternativen sagen: Wenn tierische Produkte teurer werden, profitieren pflanzliche Lebensmittel in gewissem Umfang – sei es als direkte Fleisch-/Milch-Ersatzprodukte oder als allgemeine Zunahme pflanzlicher Kost. Dieser Effekt ist in Deutschland zwar vorhanden, aber moderat; viele Verbraucher:innen halten dennoch an Fleisch fest und reduzieren eher die Menge, als komplett auf Linsen umzusteigen. Dennoch: Die Kombination aus Preis- und Bewusstseinsänderungen führte zu einem anhaltenden Trend, der sich in Zahlen wie dem Rekordtief beim Fleischkonsum und dem Wachstum des Fleischersatz-Marktes klar abzeichnet.²⁸ Je höher das Preisgefälle zwischen tierisch und pflanzlich, desto eher dürfte die breite Masse zu Letzterem greifen – gerade wenn pflanzliche Optionen ebenfalls gut verfügbar und aus Nachfragersicht auch „schmackhaft“ sind.

1.6.2 Einflussfaktoren auf das Nachfrageverhalten und die Wahl der Anpassungsstrategie

Die dargestellten Reaktionsmuster (2.6.1.1-2.6.1.5) treten nicht isoliert, sondern oft kombiniert auf und sind je nach Haushalt unterschiedlich stark ausgeprägt. Welche Strategie Verbraucher:innen bei Preissteigerungen wählen, hängt von diversen Faktoren ab (siehe dazu bereits oben unter 2.4):

- a) Einkommen und Budgetrestriktionen: Das verfügbare Einkommen ist ein zentraler Faktor. Haushalte mit geringem Einkommen müssen bei Preiserhöhungen eher die Menge reduzieren (a) oder günstigere Varianten wählen (b, c), da ihr Budget keine hohen Mehrkosten zulässt. Wohlhabendere Konsument:innen können Preisanstiege eher absorbieren und halten eher an gewohnten Qualitätsprodukten fest, wechseln allenfalls den Laden (b) oder setzen vermehrt auf Angebote, anstatt grundsätzlich weniger zu konsumieren. Einkommenseffekte beeinflussen somit stark, ob eher „Verzicht“ (Mengenreduktion) oder „Ausweichen“ (Substitution) stattfindet (dazu oben Abschnitt 2.2).

²⁷ O. V. Produktion in den vergangenen Jahren verdoppelt: Fleischersatz ist gefragter denn je, Redaktionsnetzwerk Deutschland, 02.05.2024, <https://www.rnd.de/wirtschaft/fleischersatz-trend-in-deutschland-nachfrage-ist-hoher-denn-je-SHKPBCYYMZOWVGT20TVFX3DJ4Q.html#:~:text=%E2%80%9EMit%20der%20steigenden%20Nachfrage%20nach,2018%20waren%20es%2060%2C9%20Kilogramm>

²⁸ Ebenda.

Preiserhöhungen wirken de facto wie eine Einkommensenkung, die bei finanziell knappen Haushalten unmittelbares Umsteuern erzwingt.

- b) Ausmaß und Dauer der Preisänderung: Kleine oder kurzzeitige Preisschwankungen führen oft zu geringeren Verhaltensänderungen als drastische und anhaltende Preissteigerungen. Ein starker Schock (wie +15 % bei Fleisch binnen eines Jahres 2022 (Hochstätter 2022)) durchbricht oft alte Gewohnheiten, da der „Schmerz“ an der Kasse deutlich spürbar wird. Außerdem verstärken sich Effekte über die Zeit: Anfangs reagieren manche zögerlich, aber bei anhaltend hoher Teuerung stellen immer mehr Konsument:innen ihr Verhalten um (z. B. erst nach einigen Monaten Wechsel zum Discounter oder Verzicht auf teure Artikel).
- c) Preiswahrnehmung und Informationsstand: Nicht nur die objektive Preisänderung, sondern deren Wahrnehmung entscheidet über die Reaktion. Verhaltensökonomische Erkenntnisse (Behavioral Pricing) zeigen, dass Konsument:innen oft einen Referenzpreis im Kopf haben, an dem sie Veränderungen messen (dazu oben Abschnitt 2.2.3). Wird dieser Referenzpreis deutlich überschritten, empfinden sie dies als nach Thaler (1985) als zusätzliche Einbuße und reagieren stärker, als es die absolute Höhe vermuten ließe. Hat man etwa jahrelang 1,30 € für Eier im 10er-Pack gezahlt, so wirken 1,79 € als krasser Bruch – man kauft ggf. weniger oder nur noch im Sonder-Angebot. Hier gilt der verhaltensökonomische Satz: „Losses loom larger than gains“, d. h. Verluste (Preissteigerungen) wiegen schwerer, als gleichgroße Preisermäßigungen Freude bereiten (Kahnemann und Tversky 1979; Tversky und Kahnemann 1991). Verbraucher:innen neigen also dazu, bei Preiserhöhungen eher zu reagieren (z. B. Einsparungen) als bei Preissenkungen gleich viel mehr zu konsumieren. Darüber hinaus spielt Information eine Rolle: Preisvergleiche werden nicht von allen betrieben – wer gut informiert ist (Apps, Prospekte studiert), nutzt öfter (b) und (c), während weniger informierte evtl. einfach das Produkt weglassen (a), weil sie keine Alternative kennen. Laut einer Umfrage führten 65 % der Deutschen in der Inflation 2022 vermehrt Preisvergleiche durch und 62 % kauften bevorzugt im Sonder-Angebot²⁹ – dieses bewusste Verhalten milderte die Kostenbelastung. Andere wiederum reagieren erst verzögert oder gar nicht, wenn sie Preiserhöhungen gar nicht bemerken (z. B. bei Lastschrift-Abos oder schleichender „Shrinkflation“ der Packungsgrößen).
- d) Verfügbarkeit von Alternativen: Die Option zu reagieren hängt davon ab, ob es praktikable Alternativen gibt. Ist ein Discounter in der Nähe? Gibt es günstige Substitute, die den eigenen Geschmack und Bedarf decken? Zum Beispiel war Sojamilch früher teurer als Kuhmilch – viele hätten vielleicht gewechselt, wenn es günstiger wäre. Inzwischen sind Hafer- oder Sojadinks in Aktionen teilweise preislich ähnlich wie Milch, wodurch der Wechsel attraktiver wird. Ebenso muss für (d) und (e) ein kulturelles Akzeptanzniveau da sein – wer z. B. kein Geflügel mag oder veganen Burgern misstraut, wird eher auf (a) oder (b) ausweichen, statt das Produktsegment zu wechseln. Junge, trendbewusste Verbraucher:innen zeigen sich tendenziell experimentierfreudiger mit pflanzlichen Alternativen, während ältere evtl. lieber bei Fleisch bleiben und eher die Menge reduzieren. Auch spielt die Jahreszeit eine Rolle (im Sommer weniger schweres Fleisch, eher Salate, siehe (d)). All diese Faktoren beeinflussen das Substitutionsmuster (dazu oben Abschnitt 2.2.3).

²⁹ O. V. Weniger und bewusster: Preissteigerungen beeinflussen das Einkaufsverhalten in Deutschland, Marktforschung.de, 04.12.2022, <https://www.marktforschung.de/marktforschung/a/weniger-und-bewusster-preissteigerungen-beeinflussen-das-einkaufsverhalten-in-deutschland/#:~:text=Zudem%20zeigt%20der%20E2%80%9EInflationsreport%20E2%80%9C%2C%20dass.es%20die%20meisten%20Angebote%20gibt>

- e) Gewohnheiten, Präferenzen und psychologische Faktoren: Lebensmittel sind oft mit festen Konsumgewohnheiten verbunden. Manche Haushalte haben z. B. einen traditionellen Sonntagsbraten – sie werden eher an anderer Stelle im Alltag sparen, als dieses Ritual aufzugeben. Solche Präferenzen können das Verhalten pfadabhängig machen. Dennoch können hohe Preise Gewohnheiten durchbrechen: 2022 gaben 21 % der Verbraucher:innen an, keine Änderung im Einkaufsverhalten vorzunehmen³⁰ – die Mehrheit (79 %) änderte aber etwas, was zeigt, dass Gewohnheiten unter genügend Druck flexibel werden. Psychologisch wichtig ist auch der Wahrnehmungsfilter: Manche reagieren erst, wenn der Kassenbon einen bestimmten Betrag überschreitet oder wenn mediale Aufregung (z. B. "Butter so teuer wie nie!") das Problembewusstsein schärft. Die berühmte AIDA-Formel (Attention – Interest – Desire – Action) findet auch hier Anwendung: Nur wer die Preisänderung *bemerkt* und als relevant einstuft, ändert sein Verhalten (dazu oben 2.2.3). Studien aus der Finanzpsychologie zeigen zudem, dass die subjektive Belastung durch höhere Preise individuell verschieden ist (Schmölders/Hansmeyer 1980). Beispielsweise fühlen sich Verbraucher:innen mit knappem Budget viel stärker beeinträchtigt, was sofortiges Handeln auslöst, während Besserverdiener Preiserhöhungen vielleicht zunächst tolerieren, bis eine Schmerzgrenze erreicht ist.
- f) Produktbezogene Faktoren: Schließlich hängen die Reaktionsmöglichkeiten auch vom konkreten Produkt ab. Bei Fleisch gibt es viele Substitute (andere Sorten, andere Proteinquellen), daher sieht man hier das gesamte Spektrum a–e ausgeprägt. Milch hingegen hat weniger vollwertige Substitute (Pflanzenmilch ist eine Alternative, aber nicht 1:1 für jeden Zweck akzeptiert), daher dominieren hier eher (a) Mengenkürzungen oder (b)/(c) Kauf billigerer Marken. Eier sind in bestimmten Rezepten schwer ersetzbar; Verbraucher:innen können allenfalls (a) weniger Eier verwenden oder z. B. beim Frühstück aufs Ei verzichten, aber echte Alternativen (Ei-Ersatzpulver etc.) sind Nischenprodukte. Entsprechend war der Rückgang der Eiernachfrage geringer als bei Fleisch, obwohl Eierpreise ebenfalls stark gestiegen waren – die Nachfrage blieb „stabil über den Erwartungen“, wie 2025 berichtet wurde.³¹ Das deutet auf eine niedrige Elastizität hin, aber eben auch begrenzte Ersatzoptionen. Preis- und Kreuzpreiselastizitäten variieren somit je nach Produktpaar: Zwischen nahen Substituten (etwa Butter und Margarine, oder Rind und Schwein) sind sie höher, während zwischen unähnlichen Produkten (z. B. Fleisch und Gemüse) nur bei entsprechendem Bewusstseinswandel ein Austausch erfolgt.

Zusammengefasst wirken institutionelle, sozioökonomische und verhaltensbedingte Faktoren zusammen, um zu bestimmen, wie Konsument:innen ihr Verhalten bei Preiserhöhungen ändern. Der institutionelle Rahmen (Verfügbarkeit von Discountern, Markttransparenz, Werbung) setzt die Bühne, während Einkommen und Preise die ökonomischen Anreize liefern. Die Verhaltensökonomie erklärt Abweichungen vom rein rationalen Modell – z. B. warum manche Veränderungen heftiger ausfallen, als reine Preis-Elastizitäten erwarten lassen (Referenzpreise, Verlustaversion). All diese Einflussfaktoren führen dazu, dass die Streuung der beobachteten Reaktionen groß ist: Einige Haushalte reduzieren massiv ihren Fleischkonsum, andere gar nicht; einige wechseln komplett zu günstigeren Läden und Produkten, andere bleiben markentreu. Das

³⁰ O. V. Weniger und bewusster: Preissteigerungen beeinflussen das Einkaufsverhalten in Deutschland, Marktforschung.de, 04.12.2022, <https://www.marktforschung.de/marktforschung/a/weniger-und-bewusster-preissteigerungen-beeinflussen-das-einkaufsverhalten-in-deutschland/#:~:text=Zudem%20zeigt%20der%20%E2%80%9EInflationsreport%E2%80%9C%2C%20dass.es%20die%20meisten%20Angebote%20gibt>

³¹ O. V. Eierpreise bleiben hoch: Sommerloch fällt dieses Jahr aus, 04.07.2025, GeflügelNews, <https://www.gefluegelnews.de/article/eierpreise-bleiben-hoch-sommerloch-faellt-dieses-jahr-aus#:~:text=aus%20www.liegt%20und%20kein%20sommerlicher>

erklärt auch, warum in empirischen Studien die Elastizitätskoeffizienten oft stark variieren (dazu nachfolgend Abschnitt 3). Für die politische und wirtschaftliche Bewertung ist es wichtig, diese Heterogenität zu berücksichtigen.

1.6.3 Zwischen-Fazit

Die Literatur und empirische Evidenz zeigen, dass Verbraucher:innen in Deutschland bei Preissteigerungen von Fleisch, Milch und Eiern vielfältige Anpassungsstrategien verfolgen. In der Vergangenheit wurden alle hier diskutierten Reaktionsmuster – Mengenreduktion (a), Ladenwechsel zum Discounter (b), Qualitäts-Downgrading (c), inner-tierische Substitution (d) und vermehrter Rückgriff auf Pflanzliches (e) – beobachtet. Welche dieser Strategien dominiert, hängt vom Kontext und individuellen Faktoren ab. Generell gilt: Je drastischer und dauerhafter die Preissteigerung, desto mehr Konsument:innen ändern ihr Verhalten und desto vielfältiger die Anpassungen. In Zeiten moderater Teuerung bleiben viele ihren Gewohnheiten treu, doch bei zweistelligen Preisaufschlägen (wie 2022) reagierte die Mehrheit spürbar durch selteneres Einkaufen, kleinere Mengen, günstigere Einkaufsstätten und Produkte sowie teils durch veränderte Ernährungsgewohnheiten. Für Deutschland spezifisch konnte gezeigt werden, dass insbesondere der Discount-Sektor und günstige Angebotsware in Inflationsphasen Zulauf bekommen, während Premium- und Bio-Segmente an Marktanteil verlieren. Der Fleischkonsum reagiert relativ stark auf Preissignale (wenn auch mit Verzögerung und mit Abfederung durch Substitution zu günstigeren Fleischarten), während Milch und Eier etwas träger reagieren. Dennoch tragen auch dort die Verbraucher:innen Veränderungen mit – sei es durch Markenwechsel oder sparsameren Gebrauch.

Insgesamt lassen sich aus den Vergangenheitsentwicklungen folgende Kernaussagen ableiten: (a) Steigende Preise führten fast immer zu einem gewissen Rückgang des Konsums im Volumen. (b) Viele Verbraucher:innen wechselten auf billigere Einkaufskanäle (der Boom der Discounter in Krisenzeiten belegt dies deutlich). (c) Es kam zu Trading-Down in Qualität – teurere Standards (Bio, Tierwohl) verloren zugunsten konventioneller Produkte. (d) Es fanden Substitutionen innerhalb der tierischen Produkte statt, z. B. hin zu Geflügel und Schwein, wenn Rindfleisch teurer wurde, oder allgemein eine Reduktion von Fleisch zugunsten von anderen Proteinträgern wie Eiern oder Käse. (e) Schließlich profitierte in geringem, aber merklichem Umfang der pflanzliche Sektor – sei es durch erhöhten Absatz von Fleischersatzprodukten (zweistellige Zuwächse) oder durch vermehrten Verzehr von Gemüse und Hülsenfrüchten bei Teilen der Bevölkerung. Diese Reaktionsmuster greifen oft simultan: Beispielsweise kauften viele Haushalte 2022 weniger Fleisch als im Vorjahr, und wenn, dann eher beim Discounter und vielleicht Geflügel statt Rind, oder stiegen teilweise auf pflanzliche Alternativen um.

Abhängig sind die Verhaltensanpassungen von Faktoren wie Einkommen, Präferenzen, Verfügbarkeit und insbesondere der subjektiven Wahrnehmung des Preissignals. Die Verhaltensänderungen bei Preiserhöhungen sind somit ein Zusammenspiel aus ökonomischer Notwendigkeit und psychologischer Anpassung. Für Deutschland lässt sich zusammenfassend feststellen, dass Preissteigerungen bei Fleisch, Milch und Eiern historisch zu spürbaren Änderungen im Nachfrageverhalten geführt haben, wobei die oben beschriebenen fünf Kategorien das Spektrum dieser Änderungen abdecken. Die Erkenntnisse aus der Vergangenheit deuten darauf hin, dass zukünftige Preisbewegungen – etwa durch Steuern oder Marktveränderungen – ähnlich multifacettierte Konsumreaktionen hervorrufen werden, was bei Prognosen und politischen Maßnahmen zu berücksichtigen ist.

2 Preiselastizitäten der Nachfrage als Schätz-Grundlage von Nachfragereaktionen

2.1 Überblick

Soweit Maßnahmen wie Steuern oder Subventionen, die die Preise von Lebensmitteln gezielt verändern sollen, als Hebel für eine nachhaltigere und gesündere Ernährung in Betracht gezogen werden, ist es wichtig zu verstehen, wie empfindlich die Nachfrage nach tierischen Lebensmitteln auf Preisänderungen reagiert und in welchem Ausmaß Konsument:innen auf pflanzliche Alternativen ausweichen. Wie zuvor beschrieben, gibt die Preiselastizität der Nachfrage als gängiges ökonomisches Maß an, um wieviel Prozent sich die nachgefragte Menge ändert, wenn der Preis eines Gutes um 1 % steigt (Eigenpreiselastizität) oder wenn der Preis eines anderen Gutes steigt (Kreuzpreiselastizität). Ebenso relevant ist die Einkommenselastizität, welche die relative Nachfrageänderung bei Einkommensveränderungen beschreibt.

Ziel dieses Kapitels 3 ist es, den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstand zu dieser Thematik umfassend auszuwerten. Besonderes Augenmerk liegt auf internationalen empirischen Studien, die Eigenpreis- und Kreuzpreiselastizitäten tierischer Lebensmittel quantifizieren, insbesondere im Verhältnis zu pflanzlichen Lebensmitteln, sowie auf Einkommenselastizitäten und daraus resultierenden Substitutions- bzw. Einkommenseffekten. Darüber hinaus werden Studien betrachtet, die politische Preismaßnahmen (z. B. Steuererhöhungen, Mehrwertsteueränderungen, Subventionen) simulieren und deren Wirkung auf Konsum, Gesundheit, Umwelt und Verteilung untersuchen.

Der Bericht basiert auf einer breiten Literaturrecherche und umfasst sowohl internationale Meta-Analysen als auch Einzelstudien aus verschiedenen Ländern. Es werden alle relevanten Quellen aus der bereitgestellten Literaturbasis berücksichtigt und durch zusätzliche aktuelle Studien ergänzt. Die nachfolgenden Abschnitte sind in elf Themenbereiche gegliedert, um die Ergebnisse systematisch aufzubereiten:

1. Methodisches Vorgehen (Abschnitt 3.2)
 15. Theoretischer Rahmen (3.3)
 16. Evidenz aus Meta-Analysen (3.4)
 17. Länder- und Produktstudien (3.5)
 18. Größenordnungen der Elastizitäten (3.6)
 19. Substitution zu pflanzlichen Produkten und PBMA (plant-based meat alternatives) (3.7)
 20. Politiksimulationen zu Preismaßnahmen (3.8)
 21. Heterogenität und Verteilungswirkungen (3.9)
 22. Interpretation und Implikationen (3.10)
 23. Limitationen (3.11)
 24. Zwischenfazit (3.12).

Im nächsten Abschnitt 3.2 wird zunächst das methodische Vorgehen erläutert, bevor die theoretischen Grundlagen für Preis- und Nachfragebeziehungen dargestellt werden. In den Unterabschnitten 3.4 bis 3.6 werden empirische Befunde präsentiert – zunächst zusammengefasste Evidenz aus Meta-Analysen (3.4), gefolgt von Detailergebnissen aus Ländervergleichen und Produktkategorien (3.5) sowie einer Einordnung der Größenordnungen typischer Elastizitäten (3.6). Unter-Abschnitt 3.7 widmet sich speziell der Frage, inwieweit Konsument:innen bei Preisänderungen tierischer Produkte auf pflanzliche Alternativen ausweichen. Unter-Abschnitt 3.8 stellt Modellrechnungen zu politischen Preismaßnahmen vor,

während Unter-Abschnitt 3.9 auf Unterschiede zwischen Konsumentengruppen und Verteilungsaspekte eingeht. Abschließend diskutieren Unter-Abschnitte 3.10 und 3.11 die übergreifende Interpretation der Befunde und die Grenzen der vorhandenen Forschung, bevor in Unter-Abschnitt 3.12 ein Zwischen-Fazit für dieses Kapitel gezogen wird.

2.2 Methodisches Vorgehen

Die vorliegende Studie beruht auf einer strukturierten Literaturrecherche unter Einschluss aktueller internationaler Veröffentlichungen, um ein möglichst umfassendes Bild des Forschungsstands zu zeichnen.³² Es wurden Meta-Analysen identifiziert, die breite Übersichten über vorliegende Elastizitätsschätzungen geben, sowie Einzelstudien aus verschiedenen Ländern (u. a. Deutschland, andere EU-Länder, USA, Schwellenländer), die mit unterschiedlichen methodischen Ansätzen Nachfrageelastizitäten schätzen. Zudem wurden Studien mit Simulationsrechnungen einbezogen, die explizit politische Preismaßnahmen (wie Steuern oder Subventionen) modellieren und auf Basis von Elastizitäten deren potenzielle Auswirkungen prognostizieren.

Die ausgewählten Studien wurden anschließend inhaltlich ausgewertet und nach thematischen Schwerpunkten gruppiert. Die Darstellung folgt der oben skizzierten Kapitelstruktur: Zunächst werden grundlegende theoretische Konzepte erläutert, um ein Verständnis für die folgenden empirischen Befunde zu schaffen. Daraufhin werden die Ergebnisse der Meta-Analysen präsentiert, die aggregierte Erkenntnisse aus einer Vielzahl von Einzelstudien liefern (z. B. durchschnittliche Elastizitäten, Einfluss von Kontextfaktoren). Im nächsten Schritt werden Ländervergleiche und produktspezifische Untersuchungen betrachtet – hierzu zählen z. B. Studien für Deutschland, die detaillierte Nachfragesysteme geschätzt haben, sowie Untersuchungen aus anderen Ländern (z. B. Schweden, Frankreich, Österreich), die neben Eigenpreiselastizitäten auch Kreuzpreiseffekte zwischen verschiedenen Lebensmittelgruppen analysieren. Ein besonderer Fokus wird auf Studien gelegt, die tierische und pflanzliche Produkte gemeinsam betrachten, um Kreuzpreiselastizitäten zwischen „tierisch“ und „pflanzlich“ abzuleiten. Hierzu zählen etwa jüngere Arbeiten, die die Interaktionen zwischen dem Konsum von Fleisch und neuen pflanzlichen Fleischersatzprodukten untersuchen.

Bei der Auswertung wurden nach Möglichkeit zentrale quantitative Ergebnisse (Elastizitätswerte) entnommen und vergleichend gegenübergestellt. Dabei ist zu beachten, dass die Ergebnisse teils heterogen ausfallen – je nach Land, Zeitraum, Datenbasis und Schätzmethode variieren die Elastizitätskoeffizienten. Wo relevant, wird daher auf die Methodik der Studien eingegangen (z. B. ob es sich um Punktelastizitäten kleiner Preisänderungen oder Bogenelastizitäten größerer Preisveränderungen handelt; ob die Schätzungen aus Zeitreihen, Querschnittsdaten oder Verbrauchspanels gewonnen wurden; welches Nachfragemodell verwendet wurde, z. B. Almost Ideal Demand System (AIDS) oder Quadratic AIDS).³³ Solche

32 Recherchiert wurde vornehmlich in wissenschaftlichen Datenbanken (z. B. Web of Science, Scopus, Google Scholar) und institutionellen Repositorien, unter Verwendung von Suchbegriffen wie „price elasticity food demand“, „meat demand substitution plant-based“, „food tax elasticity“ etc.

33 Das Almost Ideal Demand System (AIDS) ist ein verbreitetes Nachfragemodell, das beschreibt, wie Haushalte ihr Lebensmittelbudget auf verschiedene Produktgruppen aufteilen. Es erklärt den Anteil des Budgets für ein Gut als Funktion von dessen Preis, den Preisen der anderen Güter und den gesamten verfügbaren Ausgaben. Der große Vorteil: AIDS ist „theoriekonform“ – es respektiert grundlegende Regeln der Mikroökonomie (z. B. dass Budgetanteile zusammen 100 % ergeben und dass Preisschocks symmetrische Substitutionseffekte haben). Praktisch erlaubt es, aus realen Einkaufsdaten abzuleiten, wie stark die Nachfrage eines Gutes auf Preisänderungen des eigenen Gutes (Eigenpreiselastizität) und anderer Güter (Kreuzpreiselastizitäten) reagiert sowie wie sich steigende Einkommen bzw. Ausgaben auswirken. In der Anwendung wird oft eine vereinfachte Preisindex-Näherung genutzt, was das Schätzen erleichtert, aber leichte Verzerrungen verursachen kann; außerdem sind Nullkäufe (Haushalte kaufen ein Gut in einem Zeitraum gar nicht) methodisch anspruchsvoll. Quadratic AIDS (QUAIDS) erweitert dieses Grundmodell um eine zusätzliche, quadratische Einkommenskomponente. Damit können krumme (nichtlineare) Engelkurven erfasst werden – also Muster, bei denen ein Gut bei niedrigen Ausgaben eher „notwendig“ wirkt, bei mittleren Ausgaben an Bedeutung gewinnt und bei sehr hohen Ausgaben wieder relativ an Anteil verliert (oder umgekehrt). QUAIDS bildet solche Übergänge realistischer ab und ist besonders nützlich,

methodischen Details sind wichtig, um Unterschiede in den Studienergebnissen zu erklären und die Übertragbarkeit der Ergebnisse einzuschätzen.

Weiterhin wurden – soweit berichtet – Binnendifferenzierungen der Elastizitäten beachtet, etwa nach Einkommensgruppen der Haushalte oder nach Produktqualitäten (z. B. Standard- vs. Premiumprodukte). Einige Studien liefern beispielsweise evidenz dafür, dass Haushalte mit höherem Einkommen tendenziell geringere Elastizitäten aufweisen als einkommensschwächere Haushalte. Solche Verteilungsaspekte werden in Unter-Abschnitt 3.9 eigens thematisiert.

Alle zitierten Quellen werden in Unter-Abschnitt 3.10 einzeln interpretiert. Am Ende des Berichts findet sich ein vollständiges Literaturverzeichnis mit den bibliographischen Angaben. Die Analyse strebt an, möglichst alle relevanten Erkenntnisse aus der Literatur zusammenzuführen. Wo Ergebnisse zwischen Studien widersprüchlich sind, wird auf mögliche Ursachen eingegangen (etwa unterschiedliche Kontextbedingungen oder Methoden). Insgesamt soll dieser Bericht eine belastbare Entscheidungsgrundlage dafür liefern, wie Preisänderungen – ob durch Markt oder Politik induziert – das Konsumverhalten bei tierischen Lebensmitteln beeinflussen und welche Substitutionseffekte zu pflanzlichen Optionen zu erwarten sind.

2.3 Theoretischer Rahmen

Um die empirischen Ergebnisse einordnen zu können, sollen zunächst die grundlegenden Konzepte der Nachfrageelastizitäten und Substitutionseffekte erläutert werden. In der mikroökonomischen Theorie beschreibt die Preiselastizität der Nachfrage die prozentuale Änderung der nachgefragten Menge eines Gutes in Reaktion auf eine prozentuale Preisänderung. Formal wird unterschieden zwischen:

2.3.1 Eigenpreiselastizität:

Reagiert die Nachfrage nach einem Gut (z. B. Fleisch) auf eine Änderung seines „eigenen“ Preises, spricht man von der Eigenpreiselastizität. Diese ist für normale Güter in der Regel negativ – eine Preiserhöhung führt ceteris paribus zu einer Nachfragereduktion. Beträgt z. B. die Elastizität $-0,7$, so würde ein Preisanstieg von 10 % die nachgefragte Menge um rund 7 % verringern (in diesem Fall handelt es sich um eine formal preisunelastische, aber doch reagible Nachfrage, da die prozentuale Mengenänderung fast so groß ist wie die Preisänderung). Ein Wert zwischen 0 und -1 wird als unelastische Nachfrage bezeichnet (Mengenreaktion in Prozent geringer als Preisänderung), ein Betrag größer als 1 als elastisch (Mengenreaktion prozentual größer als Preisänderung). Lebensmittel gelten häufig als notwendige Güter mit begrenzten Substitutionsmöglichkeiten, was oft zu unelastischen Nachfragen führt; bei einigen hochpreisigen oder „luxuriöseren“ Nahrungsmitteln kann die Nachfrage aber elastischer sein.

2.3.2 Kreuzpreiselastizität

Diese misst die Mengenänderung eines Gutes A infolge der Preisänderung eines „anderen“ Gutes B. Sie ist positiv, wenn die Güter Substitute sind (Preissteigerung von B führt zu höherer Nachfrage nach A) und negativ, wenn sie Komplemente sind (Preissteigerung von B lässt auch die Nachfrage nach A sinken). Beispielsweise könnte eine Kreuzpreiselastizität von $+0,2$ zwischen Rindfleisch und Geflügel bedeuten, dass eine 10 % Verteuerung von Rindfleisch die Nachfrage nach Geflügel um 2 % steigen lässt (Substitution). Umgekehrt wäre ein Wert von $-0,2$

wenn Politikmaßnahmen breite Einkommensbereiche betreffen. Der Preis dafür sind mehr Parameter und damit höhere Datenanforderungen und Vorsicht bei der Interpretation. Zusammengefasst: AIDS ist ein flexibles, ökonomisch sauberes Grundgerüst für Preis- und Einkommenseffekte auf Budgetanteile; QUAIDS ist dessen präzisere Variante für Fälle, in denen Nachfragemuster sich über das Einkommensspektrum deutlich verändern. Beide liefern direkt die für Politik und Prognosen zentralen Elastizitäten und erlauben belastbare „Was-wäre-wenn“-Analysen zu Steuern, Subventionen oder Preisänderungen.

zwischen Fleisch und Fleischalternativen ein Hinweis darauf, dass diese als Komplementärgüter konsumiert werden – teureres Fleisch ginge hier mit „geringerer“ Nachfrage nach Alternativprodukten einher, was kontraintuitiv erscheint, aber in neuen Märkten auftreten kann (siehe Kapitel 7). Kreuzpreiselastizitäten erlauben es, Substitutionspfade im Ernährungsverhalten zu identifizieren (dazu oben Kapitel 2): Ersetzen Konsument:innen bei hohen Fleischpreisen eher andere Fleischsorten, oder greifen sie vermehrt zu Hülsenfrüchten und pflanzlichen Ersatzprodukten? Solche Fragen sind zentral, um die potenziellen Auswirkungen von Preisänderungen auf die gesamte Ernährungszusammensetzung abzuschätzen.

2.3.3 Einkommenselastizität

Diese gibt an, wie stark die Nachfrage nach einem Gut auf Änderungen des verfügbaren Einkommens reagiert. Lebensmittel insgesamt haben im Schnitt Einkommenselastizitäten < 1 (Engelsches Gesetz: mit steigendem Einkommen nimmt der Anteil der Lebensmittelausgaben am Budget ab). Notwendige Güter (Grundnahrungsmittel wie Brot, Kartoffeln) weisen oft sehr niedrige Einkommenselastizitäten ($< 0,5$) auf – ihr Konsum steigt mit wachsendem Einkommen kaum, da der Grundbedarf irgendwann gedeckt ist. Luxusgüter (z. B. Delikatessen) haben Einkommenselastizitäten > 1 – wohlhabendere Haushalte konsumieren davon überproportional mehr. Tierische Produkte nehmen häufig eine Zwischenstellung ein: In ärmeren Bevölkerungsschichten und Ländern gelten Fleisch und Milchprodukte oft als Prestige- oder wertvolle Nahrungsmittel, sodass die Einkommenselastizitäten dort hoch sein können (nah an oder über 1). In wohlhabenden Gesellschaften hingegen sind Grundmengen an Fleisch, Milch etc. bereits fest im Speiseplan verankert, weshalb weiteres Einkommenswachstum nur noch begrenzt mehr Konsum auslöst (Einkommenselastizitäten sinken mit steigendem Wohlstand). Empirische Meta-Analysen bestätigen diesen Zusammenhang: Länder mit höherem Pro-Kopf-Einkommen zeigen tendenziell niedrigere Elastizitäten sowohl bzgl. Preis als auch Einkommen. Innerhalb eines Landes können Haushalte mit geringem Einkommen empfindlicher auf Preisänderungen reagieren als wohlhabende Haushalte, da erstere bei steigenden Preisen eher gezwungen sind, ihren Verbrauch zu reduzieren (siehe Unter-Abschnitt 3.9 zur Verteilungswirkung).

Substitutionseffekte resultieren ganz allgemein aus der Kombination von Preis- und Einkommenseffekten: Wenn z. B. der Fleischpreis steigt, wirkt dies zum einen wie eine Reduktion des realen Einkommens der Konsument:innen (man kann sich mit dem gleichen Budget weniger leisten = negativer Einkommenseffekt). Zum anderen wird relativ gesehen der Konsum anderer Güter attraktiver, die nun günstiger erscheinen als Fleisch (Substitutionseffekt zugunsten anderer Produkte). Gesamtwirksamkeit und -richtung der Nachfrageänderung hängen von beiden Effekten ab. Bei normalen Gütern (wie Lebensmitteln) verstärken sich jedoch typischerweise beide Effekte: ein höherer Preis für Fleisch senkt die Kaufkraft (man kauft weniger von allem, also auch Fleisch) und lässt gleichzeitig Substitute attraktiver werden (man ersetzt einen Teil des Fleischkonsums durch Alternativen). Nur bei Giffen-Gütern oder sehr spezifischen Konstellationen könnte ein Einkommenseffekt theoretisch zu Mehrkonsum trotz Preissteigerung führen, was hier irrelevant sein dürfte.

Die Stärke der Substitution zwischen zwei Gütern hängt von ihren Eigenschaften ab: Güter, die einen ähnlichen Nutzen stiften oder leicht im Rezept austauschbar sind, weisen hohe positive Kreuzpreiselastizitäten auf (z. B. Butter und Margarine). Güter, die gemeinsam nachgefragt werden (z. B. Kaffee und Milch) haben negative Kreuzpreiselastizitäten. Bei tierischen und pflanzlichen Proteinquellen ist die Substitutionsbeziehung nicht selbstverständlich. Einerseits können Hülsenfrüchte, Tofu oder seit kurzem industriell hergestellte Fleischalternativen

(pflanzliche Burger, Würste etc.) funktional Fleisch ersetzen. Andererseits unterscheiden sie sich geschmacklich und kulturell, sodass Verbraucher:innen sie nicht unbedingt als gleichwertig ansehen. Empirisch ist es daher eine offene Frage, ob Konsument:innen bei teurerem Fleisch automatisch in großem Maße zu pflanzlichen Proteinen wechseln – genau dies wird in Unterabschnitt 3.7 anhand der Literatur untersucht.

Ein weiterer theoretischer Aspekt ist die Zeitdimension. Kurzfristig reagieren Konsument:innen oft anders als langfristig. Viele Elastizitätsstudien fokussieren auf den statischen Vergleich innerhalb eines Jahres oder weniger. Langfristig können sich jedoch Präferenzen und Märkte ändern (z. B. Verfügbarkeit besserer Fleischalternativen, Gewöhnungseffekte, soziale Normen). So stellen einige Studien „strukturelle Veränderungen“ im Verbrauch fest – etwa einen generellen Trend weg von rotem Fleisch hin zu Geflügel und Fisch in einigen Ländern. Solche Trends können dazu führen, dass historische Daten einen sich ändernden Elastizitätspfad zeigen (vgl. auch Abb. 1 in Abschnitt 2.5): Z. B. konnte Fleischkonsum in den 1990ern durchaus preiselastisch gewesen sein, während im letzten Jahrzehnt Gesundheits- oder Klimabewusstsein einen eigenständigen Konsumrückgang einleitete, der vom Preis weniger abhängig ist.³⁴ In Norwegen wurden bereits Mitte der 1990er strukturellen Nachfragerückgänge bei rotem Fleisch zugunsten von Geflügel/Fisch beobachtet. Theoretisch lässt sich dies mittels „Präferenzverschiebungen“ im Nutzenmodell abbilden oder durch Einbezug zeitveränderlicher Geschmacksterme (*taste shifters*) interpretieren. Für die Praxis bedeutet es, dass Elastizitäten nicht als fixe Größen betrachtet werden dürfen; sie können sich im Zeitverlauf ändern, wenn sich gesellschaftliche Rahmenbedingungen ändern.

Methodisch sei noch erwähnt, dass viele empirische Studien Nachfragesysteme schätzen, d. h. sie betrachten mehrere Güter gleichzeitig (z. B. verschiedene Lebensmittelkategorien) und stellen sicher, dass die Budgetrestriktion der Haushalte berücksichtigt wird. Bekannte Systeme sind das *Almost Ideal Demand System* – AIDS und dessen Erweiterungen (QUAIDS usw.), die es erlauben, sowohl Eigen- als auch Kreuzpreiseffekte konsistent zu schätzen und um Einkommenseffekte zu ergänzen. Diese Modelle garantieren, dass z. B. alle Nachfrageänderungen zusammenpassen (addieren sich zu der Einkommensänderung) und dass Substitutionseffekte symmetrisch behandelt werden. Manche Studien nutzen auch einfachere Ansätze, etwa einzelne Regressionsgleichungen für Konsummenge auf Preis, was jedoch potenziell Verzerrungen mit sich bringen kann (Vernachlässigung von simultanen Preisänderungen anderer Güter, Endogenität etc.). Meta-Analysen zeigen, dass die geschätzten Elastizitäten systematisch von der verwendeten Methode abhängen können. So fand Gallet (2010), dass z. B. in Nordamerika Schätzmethode wie Three-Stage-Least-Squares³⁵ oder bestimmte funktionale Formen tendenziell zu höheren Elastizitäten führten als einfachere Ansätze. Auch die Datenbasis (Zeitreihe vs. Querschnitt) und die Publikationsart³⁶ können Einfluss haben. Diese methodischen Befunde fließen in Abschnitt 3.4 mit ein, wenn Meta-Analysen ausgewertet werden.

³⁴ Dies bedeutet, dass – unabhängig von Preiseffekten – *strukturelle* Verschiebungen in der Nachfrage Platz greifen.

³⁵ Three-Stage Least Squares (3SLS) ist ein Schätzverfahren für *Gleichungssysteme*, also Situationen, in denen mehrere wirtschaftliche Beziehungen gleichzeitig gelten und sich gegenseitig beeinflussen – typisch z. B. bei Nachfragesystemen (AIDS/QUAIDS), wo Budgetanteile verschiedener Güter zusammenhängen. Das zentrale Problem dort sind **endogene Variablen**: Preise, Mengen oder Ausgaben werden teils gemeinsam bestimmt; setzt man sie „naiv“ rechts in eine Regressions-Gleichung, so wären sie mit dem Fehlerterm korreliert – einfache Regressionen wären also verzerrt.

³⁶ Dies bedeutet, dass sich bei gleichem Thema die geschätzten Elastizitäten im Schnitt danach unterscheiden, ob die Studie z. B. ein referierter Journal-Artikel oder nur ein unveröffentlichter Bericht ist. In Meta-Analysen wird dies als sog. Dummy-Variable gesetzt. In top-gerankten Journals werden häufiger aufwendige Modelle (System-schätzungen, 3SLS, QUAIDS, Paneldaten) verwendet, in Berichten eher einfachere Ansätze. Methodenwahl und Datenqualität schlagen sich dann in systematisch anderen Elastizitätsschätzern nieder. Auch drucken Fachzeitschriften eher „interessante“ Resultate (z. B. statistisch signifikante oder relativ hohe Elastizitäten). Studien mit unspektakulären oder „zu kleinen“ Effekten bleiben eher als Working Paper/Bericht liegen.

In Zusammenfassung liefert der theoretische Rahmen folgende Erwartungen: Fleisch und andere tierische Produkte dürften eine negative Eigenpreiselastizität aufweisen, deren Betrag im moderaten Bereich liegt (viele Studien zeigen Werte um 0,5–1,0 in Absolutbeträgen). Eine Preissteigerung bei Fleisch sollte die Nachfrage also reduzieren, wenn auch nicht überproportional stark. Die Kreuzpreiseffekte zwischen tierischen und pflanzlichen Produkten hängen von deren Substituierbarkeit ab – hier ist die Frage, ob Konsument:innen eher innerhalb der Kategorie (z. B. von Rind- auf Geflügelfleisch) substituieren oder auch auf pflanzliche Alternativen ausweichen. Einkommenssteigerungen sollten insbesondere in ärmeren Kontexten zu überproportionalem Wachstum im Fleischkonsum führen (hohe Einkommenselastizität), während in reichen Ländern die Einkommenselastizität gering ist oder sich auf höherwertige Segmente (z. B. Bio-Fleisch) verlagert. Politische Preismaßnahmen wie Steuern wirken wie Preissteigerungen und sollten – je nach Elastizität – den Konsum in gewissem Maße senken, jedoch stellt sich dabei immer die Frage der Größenordnung: Ist eine Steuer von z. B. 10 % ausreichend, um deutliche Mengenreduktionen zu erreichen, oder sind wesentlich stärkere fiskalische Anreize nötig? Auch dies hängt von den Elastizitäten ab und wird in Abschnitt 3.8 anhand von Simulationsergebnissen beleuchtet.

2.4 Evidenz aus Meta-Analysen

Meta-Analysen fassen die Ergebnisse vieler Primärstudien quantitativ zusammen und ermöglichen es, generalisierbare Trends zu erkennen. In den letzten Jahren sind mehrere umfangreiche Meta-Studien zu Lebensmittelpreis- und Einkommenselastizitäten erschienen. Diese liefern einen ersten Eindruck der typischen Werte und der Spannweite, in der sich Schätzungen bewegen.

Eine häufig zitierte Arbeit ist die systematische Übersichtsarbeit von Andreyeva et al. (2010), welche 160 Studien mit Preiselastizitäten verschiedenster Lebensmittelkategorien auswertete. Andreyeva et al. berichten, dass die Preiselastizitäten von Nahrungsmitteln und alkoholfreien Getränken typischerweise zwischen 0,27 und 0,81 liegen (in Absolutwerten). Anders ausgedrückt: Die Nachfrage ist meist unelastisch, aber moderat reagibel. Besonders responsiv waren demnach z. B. Softdrinks, Säfte, auswärts verzehrte Speisen und Meat-Produkte mit Elastizitäten um 0,7–0,8 (in Absolutwerten). Für die Kategorie „Meat“ (in Andreyevas Review zusammengefasst) bedeutete dies etwa: eine 10%ige Preiserhöhung würde den Fleischkonsum um grob 7–8% reduzieren. Zum Vergleich: Für Eier wurde eine deutlich geringere Elastizität festgestellt (ca. 0,27), d. h. die Nachfrage nach Eiern reagiert verhältnismäßig schwach auf Preisänderungen. Diese Meta-Analyse untermauert, dass Fleisch keineswegs „preisstarre“ Güter sind, sondern durchaus eine beträchtliche Reagibilität zeigen – größer als bei vielen Grundnahrungsmitteln wie Milch oder Eiern, aber geringer als bei Luxus-Lebensmitteln oder solchen mit nahen Substituten (wie eben Softdrinks vs. Wasser). Die Autoren betonen auch, dass noch relativ wenige Studien zu substitutionalen Effekten vorlagen, insbesondere was den Wechsel von ungesunden zu gesünderen Optionen bei relativen Preisänderungen angeht. Diese Lücke motiviert weitere Forschung in jüngerer Zeit.

Ebenfalls 2010 veröffentlichte Craig Gallet eine Meta-Analyse fokussiert auf Fleisch: „Meat Meets Meta“ wertete 4.120 Preiselastizitätsschätzungen aus 419 Studien aus, spezifisch zu verschiedenen Fleischsorten. Gallets Analyse ist besonders aufschlussreich hinsichtlich der Unterschiede zwischen Fleischarten und Regionen sowie methodischen Einflussfaktoren. Ein zentrales Ergebnis war, dass die Preiselastizität nach Fleischart variiert: In Nordamerika erwies sich z. B. die Nachfrage nach Rindfleisch, Lammfleisch und Fisch als signifikant elastischer als die nach Geflügel. Konkret lag die vorhergesagte absolute Preiselastizität (aus dem Meta-Regressionsmodell) für Rindfleisch in Nordamerika deutlich über der für Hühnerfleisch. In

Europa fand er ein etwas anderes Muster: Rind und Lamm blieben relativ preiselastisch, jedoch zeigte Fisch dort überraschend eine der niedrigsten Elastizitäten (im Gegensatz zu Nordamerika). Diese regionalen Unterschiede könnten kulturelle Ernährungsgewohnheiten widerspiegeln (z. B. hat Fisch in einigen europäischen Ländern einen festen Stellenwert und weniger substitutive Konkurrenz, wodurch die Nachfrage weniger auf Preis reagiert). Gallet untersuchte auch den Einfluss verschiedener Modellspezifikationen. Er stellte fest, dass z. B. die Verwendung eines LA/AIDS-Modells³⁷ oder die Berücksichtigung mehrstufiger Budgetierung die resultierenden Elastizitätswerte systematisch verändern konnte. Generell führten flexiblere Funktionen (nichtlineare Engelkurven) in einigen Fällen zu geringeren Elastizitäten (d.h. konservativeren Schätzungen der Preisreaktion). Außerdem zeigte die Meta-Regression, dass kompensierte Elastizitäten (Hicks'sche Elastizitäten, die nur den Substitutionseffekt isolieren) konsistent niedriger ausfielen als die unkompensierten (Marshall'schen) Elastizitäten – ein theoretisch erwartetes Ergebnis, da der Einkommenseffekt die Nachfrageänderung vergrößert. Insgesamt bestätigt Gallet (2010) ein durchschnittliches Bild: Fleischnachfrage ist regaibel genug, um auf Steuern zu reagieren, aber in vielen Fällen noch (formal) unelastisch ($|\epsilon| < 1$). Zudem identifiziert er Rind/Lamm als tendenziell preissensibler als Huhn, was für die Gestaltung etwaiger Steuern (die oft Rindfleisch stärker besteuern wollen aufgrund höherer Umweltbelastung) relevant ist.

Eine neuere und sehr umfangreiche Meta-Studie stammt von Bouyssou et al. (2024), die einen globalen Datensatz an Elastizitäten zusammengetragen haben. In „Food for thought: A meta-analysis of animal food demand elasticities across world regions“ wurden über 50.000 Elastizitätsschätzungen aus 444 Studien und 87 Ländern gesammelt. Damit ist dies die umfassendste Sammlung, insbesondere was tierische Produkte betrifft – 10 der betrachteten 14 Lebensmittelgruppen sind tierischen Ursprungs (verschiedene Fleischkategorien, Milch, Eier etc.). Die Autoren präsentieren konsistente Sätze von Eigenpreis-, Kreuzpreis- und Ausgabenelastizitäten, jeweils sowohl „conditional“ (innerhalb eines Budgets für Lebensmittel) als auch „unconditional“ (gesamtwirtschaftlich), sowie getrennt nach kompensierten/unkompensierten Maßen. Die detaillierten numerischen Ergebnisse dieser Studie zeigen, wie Fleischelastizitäten in Hoch- vs. Niedrigeinkommensländern differieren. Die Elastizitäten sind in den Ländern mit niedrigerem Einkommensniveau erwartungsgemäß deutlich höher). Ebenso interessant sind deren Kreuzpreisergebnisse: Erstmals liegen systematische Schätzungen vor, wie z. B. Preisschwankungen bei Milch sich auf Fleischkonsum auswirken und umgekehrt, basierend auf hunderten von Studien. Dies kann z. B. Hinweise liefern, ob Milch und Fleisch im Konsum als Substitute gelten (etwa weil beides Proteinquellen sind) oder eher unabhängig sind. In jener Datenhälfte in Bouyssou et al. 2024, die nicht-tierische Produkte umfasst, lassen sich auch „tierisch“-„pflanzlich“-Kreuze ableiten (z. B. Getreidepreis vs. Fleischnachfrage). Wichtig ist, dass diese Meta-Analyse das bislang detailreichste Bild der Nachfrageelastizitäten in unterschiedlichen Weltregionen liefert. Politisch brisant sind z. B. Befunde, dass in schnell wachsenden Schwellenländern (etwa China, Indien) die Einkommenselastizität für tierische Produkte weiterhin hoch ist – was zukünftige Nachfragezuwächse bei steigendem Einkommen impliziert, mit entsprechendem Druck auf Umwelt und Gesundheitssysteme. Solche Zahlen untermauern die Notwendigkeit, ggf. über Preisinstrumente nachzudenken, um gewisse Trends zu steuern.

Ein weiterer Meta-Analyse-Beitrag ist von Fabienne Femenia (2019), die sowohl Preis- als auch Einkommenselastizitäten in den Blick nimmt. Ihr Ansatz kombiniert eine breite

³⁷ LA/AIDS-Modelle (Linear Approximate Almost Ideal Demand System) sind ökonometrische Nachfragemodelle, mit denen man schätzt, wie sich die Ausgabenanteile von Haushalten für verschiedene Gütergruppen verändern, wenn Preise oder Einkommen steigen oder fallen.

Literaturrecherche mit Meta-Regression, um generelle Muster abzuleiten. Zwei zentrale Ergebnisse von Femenia:

- a) Das Einkommensniveau beeinflusst die Elastizitäten signifikant – auf Länderebene (gemessen am BIP pro Kopf) wie auf Haushaltsebene (gemessen am Haushaltseinkommen). Insbesondere nehmen sowohl Preis- als auch Einkommenselastizitäten ab, je höher das Einkommen ist. Dies bestätigt qualitativ die Engelsche Vermutung: Wohlhabende Haushalte ändern ihre Lebensmittelnachfrage bei Preis- oder Einkommensänderungen weniger stark (weil Nahrungsmittel einen kleineren Teil ihres Nutzengewinns ausmachen oder weil eine Sättigung erreicht ist).
- b) Die geschätzten Elastizitäten unterscheiden sich deutlich nach Weltregionen, selbst wenn man das Einkommensniveau kontrolliert. Das deutet auf kulturelle oder regionale Präferenzen und Marktstrukturen hin, die über den reinen Einkommenseffekt hinausgehen. Zum Beispiel könnten in Europa andere Ernährungsgewohnheiten und Sozialsysteme (z. B. Mehrwertsteuerreduktionen auf Lebensmittel, Lebensmittelkulturen) dafür sorgen, dass die Konsument:innen anders reagieren als in Nordamerika oder Asien bei vergleichbarem Einkommen.

Methodisch ist hier Folgendes relevant: Femenia (2019) findet – ähnlich wie Gallet – dass die Art des Nachfrageparameters (z. B. ob mit flexibler funktionaler Form geschätzt wurde) statistisch signifikante Unterschiede in den Ergebnissen bedingt. Das heißt, nicht alle Elastizitätsschätzungen sind direkt vergleichbar; Metaregression kann diese Heterogenität aber teilweise herausrechnen.

Neben diesen Meta-Studien, die primär die ökonomischen Parameter zusammenfassen, gibt es auch Übersichtsarbeiten mit spezifischem Fokus: So haben etwa Huangfu et al. (2024) in „The Lancet Planetary Health“ eine Meta-Analyse der Effekte von Preismaßnahmen (wie Subventionen für gesunde Lebensmittel oder Preissenkungen) auf den Kauf und Konsum gesünderer Lebensmittel veröffentlicht. Dieser Public-Health-orientierte Review zeigt, dass finanzielle Anreize wie Preisnachlässe oder Gutscheine einen signifikanten Anstieg beim Erwerb von Obst, Gemüse und anderen als gesund eingestuften Lebensmitteln bewirken. Gleichzeitig wird bestätigt, dass Steuern auf ungesunde Produkte (z. B. Softdrinks, Snacks) deren Konsum senken. Allerdings betont die Studie, dass der „Nettoeffekt auf die gesamte Ernährung“ komplex ist, da Konsument:innen auf ein teureres gewordenes ungesundes Produkt mit Substitution zu anderen Kalorienquellen reagieren können, was nicht immer gesünder ist. Eine Meta-Findung war z. B., dass rund ein Drittel der möglichen Kreuzpreiseffekte in solchen Interventionen signifikant ist, teils substitutiv, teils komplementär, jedoch meist relativ klein (unter 0,1). Daraus folgern Huangfu et al. 2024, dass recht deutliche Preisänderungen notwendig sind, um eine substanziell andere Ernährung zu erreichen. Dies deckt sich mit Befunden anderer Studien in diesem Bereich (siehe Unter-Abschnitt 3.8), wonach z. B. Softdrink-Steuern von wenigen Cent pro Liter zwar signifikante Rückgänge im Kauf von Limonaden bewirken, aber eben nicht den gesamten Zuckerkonsum eines Haushalts revolutionieren.

Ein umfassender Blick auf fiskalische Maßnahmen findet sich auch in einer Umbrella-Review³⁸ von Le et al. (2023), die verschiedensten systematischen Reviews zu Lebensmittelsteuern und -subventionen zusammenfasst. Hier zeigt sich Konsistenz: Nahezu alle evidenzbasierten Reviews kommen zu dem Schluss, dass Preisanreize in der erwarteten Richtung wirken

³⁸ Ein „Umbrella Review“ verarbeitet bestehende systematische Reviews bzw. Meta-Analysen zu einem Oberthema. Ziel ist ein Überblick über die gesamte Evidenzlandschaft durch Vergleich, Einordnung, Qualitätsbewertung der vorhandenen Reviews. Hier kann selbst auch wieder eine Meta-Analyse „zweiter Ordnung“ durchgeführt werden (z. B. Effekte aus verschiedenen Metaanalysen zusammenführen), muss aber nicht.

(Preiserhöhungen senken, Preissenkungen erhöhen den Absatz der anvisierten Lebensmittelkategorien). Die Elastizitätsgrößen liegen im Bereich dessen, was in den o.g. Meta-Analysen berichtet wurde: oft um $-0,5$ bis $-1,0$ für „Ungesundes“ (z. B. Softdrinks), etwas niedriger für Grundnahrungsmittel (z. B. $-0,4$ für Fleisch, $-0,3$ für Milch). Allerdings identifiziert Le et al. auch Wissenslücken, etwa zur Langzeitwirkung (halten Effekte an, oder gewöhnen sich Verbraucher:innen an die neuen Preise?) und zu Verteilungsfolgen (wer profitiert oder leidet am meisten).

Zusammenfassend zeichnen die Meta-Analysen folgendes Bild: Die Nachfrage nach tierischen Lebensmitteln ist keineswegs völlig unempfindlich gegenüber Preisänderungen, sondern reagiert – Fleisch tendenziell stärker als Milch/Eier. Durchschnittlich kann man wohl mit einer Elastizität um $-0,7$ für Fleisch kalkulieren (d. h. 10 % Preis rauf \rightarrow ~ 7 % weniger Konsum), mit Variation nach Art (Rind > Geflügel), Region (Nordamerika > Europa bei Rind vs. Geflügel) und Einkommen (reichere Länder niedriger). Pflanzliche Lebensmittel wie Obst/Gemüse haben ebenfalls moderate Elastizitäten (meist $-0,3$ bis $-0,7$), sodass Preissenkungen hier Verbrauchssteigerungen bewirken können. Kreuzpreiselastizitäten zwischen Kategorien wurden lange vernachlässigt, finden aber in neuesten Meta-Datensätzen Beachtung. Erste Indizien (z. B. aus experimentellen Studien, s. Abschnitt.3) deuten jedoch darauf hin, dass diese Kreuzwirkungen oft relativ klein sind – Verbraucher:innen substituieren bei Preisdifferenzen nicht extrem stark zwischen unähnlichen Kategorien (z. B. Fleisch vs. Gemüse), sondern eher innerhalb ähnlicher Güter (z. B. teures Rind durch mehr Huhn). Die Meta-Evidenz legt außerdem nahe, dass Einkommensentwicklungen große Implikationen für den Fleischkonsum haben – dies wird besonders deutlich, wenn man projiziert, dass in Schwellenländern mit BIP-Wachstum pro Kopf die Fleischnachfrage stark steigen könnte, falls keine Gegenmaßnahmen erfolgen. Politische Eingriffe über Preise müssen also die Elastizitäten berücksichtigen, um Wirksamkeit und Nebenwirkungen (z. B. soziale Gerechtigkeit) abzuschätzen. Diese Punkte werden in den kommenden Kapiteln anhand spezifischer Studien konkretisiert.

2.5 Länder- und Produktstudien

Während Meta-Analysen einen breiten Überblick bieten, liefern einzelne Länderstudien vertiefte Einblicke in spezifische Konsummuster und erlauben, konkrete Zahlen für nationale Kontexte anzuführen. Im Folgenden werden Ergebnisse ausgewählter Länder- und Produktstudien vorgestellt, beginnend mit Deutschland und anschließend international.

2.5.1 Deutschland

Mehrere Studien haben für Deutschland Nachfrageelastizitäten geschätzt, oft auf Basis von Haushaltserhebungen. Eine frühe Untersuchung ist die von Thiele (2001), der deutsche Haushaltsdaten (Einkommens- und Verbrauchsstichprobe) nutzte, um Ausgaben- und Preiselastizitäten für verschiedene Nahrungsmittelgruppen zu schätzen. Thiele berücksichtigte methodische Herausforderungen wie viele Null-Käufe (Haushalte kaufen nicht in jedem Zeitraum jedes Produkt) und bereinigte Preise für regionale Unterschiede. Die Ergebnisse zeigten erwartungsgemäß, dass Grundnahrungsmittel relativ unelastisch sind, während z. B. Fleisch schon damals eine merkbliche Preisreaktion hatte (konkrete Zahlen aus Thiele 2001: Fleisch Elastizität etwa $-0,7$; Obst/Gemüse um $-0,8$; Brotgetreide $\sim -0,3$; Süßwaren höher elastisch ca. -1). Mit steigendem Haushaltsnettoeinkommen sanken die Elastizitäten in Thieles Analyse, insbesondere für höherwertige Lebensmittel. Wildner (2001) verwendete ebenfalls deutsche Daten (für das frühere Westdeutschland) und schätzte ein LA/AIDS-

Nachfragesystem.³⁹ Er fand konsistente Eigen- und Kreuzpreiselastizitäten zwischen Lebensmittelgruppen: z. B. Fleisch und Fisch waren in den späten 1990ern demnach leicht substitutiv (wenn Fleisch teurer wurde, stieg Fischkonsum ein wenig, und vice versa). Milchprodukte zeigten sich gegenüber Fleischpreisen eher komplementär oder unabhängig – was plausibel ist, da diese typischerweise zusammen konsumiert werden. Insgesamt bestätigte Wildner eine moderate Preissensitivität der Nahrungsmittelnachfrage und hob hervor, dass die Schätzungen eines konsistenten Nachfragesystems besser zueinander passen als isolierte Regressions-schätzungen.

Aktuellere Ergebnisse kommen von Peltner & Thiele (2021), die auf Scannerdaten des deutschen Lebensmittelhandels zurückgriffen. Dieses Datensatz ist sehr detailliert (über 1.000 Produkte, mit Infos zu gekauften Mengen und Preisen in Haushalten) und erlaubte, mittels einer Zwei-Stufen-Budgetierung (erst Aufteilung des Budgets auf Hauptkategorien, dann auf Unterkategorien) disaggregierte Elastizitäten zu bestimmen. Eine Besonderheit ihrer Studie war die Ausweisung von Elastizitäten im Segment „Brotaufstriche“, wo tierische (Wurst/Aufschnitt, Käse) und pflanzliche Alternativen (pflanzliche Streichfette, Aufstriche) gemeinsam analysiert wurden. Die Ergebnisse zeigten zum einen, dass „Fleisch, Fisch & Eier“ als Gruppe eine der höchsten Ausgabenelastizitäten hatten – d.h. bei steigendem Nahrungsmittelbudget erhöhten Haushalte diese Ausgaben überproportional. Das deutet darauf hin, dass solche Produkte für viele Haushalte eine Art „Luxusanteil“ darstellen (man leistet sich mehr/besseres Fleisch, wenn man es sich leisten kann). Zum anderen war die eigene Preiselastizität für Fleischprodukte (z. B. Aufschnitt im Speziellen) relativ hoch. Im „zweiten Budgetschritt“ fanden Peltner & Thiele im Segment Brotbeläge etwa für „Wurstaufschnitt“ eine unkompenzierte Elastizität um $-0,77$ (mittleres Einkommen), was höher war als die von Käse ($\sim -0,58$). Das passt zum Bild, dass Aufschnitt wohl als entbehrlicher angesehen wird als Käse. Besonders interessant sind ihre Kreuzpreiselastizitäten: Etwa reagierte Käse spürbar positiv auf Preiserhöhungen bei Wurst – steigt der Preis von Aufschnitt, kaufen Haushalte mehr Käse und auch mehr pflanzliche Aufstriche als Ersatz. Quantitativ war bspw. für mittlere Einkommen geschätzt: 1 % Preisanstieg bei Wurst $\rightarrow +0,073$ % Nachfragemenge Käse (unkompenziert). Umgekehrt führte ein teurer werdender Käse zu signifikant höheren Käufen von Wurst ($+0,183$ % pro $+1$ % Käsepreis). Das legt nahe, dass in der deutschen Realität Wurst und Käse zu einem gewissen Grad substituierbar sind als Brotbelag – wohl begrenzt, aber doch vorhanden. Interessant: Pflanzliche herzhaft Aufstriche (z. B. Hummus, vegane Pasteten) reagierten auf die Preise der tierischen Beläge teils als Komplement statt als Substitut. Peltner & Thiele 2021 notieren, dass viele Kreuzpreiseffekte zwischen Wurst und pflanzlichen Brotaufstriche negativ waren (d. h. wenn Wurst teurer wurde, sanken die Ausgabenanteile für pflanzliche Brotaufstriche leicht). Das erscheint kontraintuitiv, könnte aber daran liegen, dass Haushalte, die viel Wurst kaufen, tendenziell auch die sind, die mal pflanzliche Aufstriche probieren (Flexitarier), und wenn diese Haushalte insgesamt ihren Brotkonsum reduzieren (wegen teurer Wurst), sinkt auch der Aufstrich-Konsum. Dies unterstreicht die Komplexität der Nachfrage: Nicht jeder Preisanstieg führt mechanisch zum Mehrkonsum von Alternativen, besonders wenn die Produkte nicht als perfekte Substitute wahrgenommen werden.

Die aktuelle Simulationsstudie von Schaper et al. 2025 kommt durchgängig noch zu etwas höheren Elastizitätswerten, die in Einzelbereichen sogar leicht in den formal elastischen Bereich reichen (< -1).

Die genannten deutschen Studien zeigen, dass Fleisch und Fleischprodukte eine durchaus spürbare Preissensitivität aufweisen. Diese hat sich vermutlich im Zeitverlauf eher „erhöht“, da

39 Ein LA/AIDS-Nachfragesystem ist die „vereinfachte“ Variante des Almost-Ideal-Demand-System (AIDS). LA steht für Linear Approximate.

neue Alternativen (auch Convenience und Lieferdienste etc.) den Wettbewerb verstärken. Auch dieser Effekt gehört zu den nicht-preisbasierten strukturellen Effekten gem. Abb. 1 in Abschnitt 2.5: Verbreitet sich die Produktpalette im Angebot durch neue Produkte, so können zusätzliche Substitutionsoptionen angesteuert werden. Bei gleichem Preisniveau zeigt sich u. U. eine Mengenreaktion, die sich technisch als „höherer Elastizitätskoeffizient“ ausdrückt. Eine jüngere Studie von Roosen et al. (2022) fokussierte auf frisches Fleisch in Deutschland und verband die Elastizitätsschätzung mit einer Wohlfahrtsanalyse für potentielle Fleischsteuern. Sie fanden für verschiedene Fleischarten differenzierte Elastizitäten: Schweinefleisch war am unelastischsten (ungefähr $-0,5$), während Rindfleisch elastischer reagierte (um $-0,8$), Geflügel lag dazwischen. Dies spiegelt, dass Schweinefleisch als meistverzehrtes Fleisch in Deutschland eine gewisse Grundnachfrage hat, während Rindfleisch eher ein höherwertiges Produkt mit Alternativen ist. In einer Simulationsrechnung berechneten Roosen und Kollegen, dass eine Erhöhung der Mehrwertsteuer auf Fleisch von 7 % auf 19 % etwa eine Nachfragereduktion von bis zu 10 % bewirken würde – ein Ergebnis, das in einer Studie von Springmann et al (2025) ebenfalls ähnlich berichtet wurde. Die Wohlfahrtskosten (Konsumentenrente) pro Haushalt schätzten sie auf ca. 0,83 € pro Monat bei dieser Maßnahme. Interessanterweise fanden sie, dass ältere und einkommensschwächere Haushalte überproportional von den Kosten betroffen wären. Dies greift der Verteilungsdiskussion in Abschnitt 3.9 vor, aber der Punkt sei erwähnt: Elastizitäten können nach Bevölkerungsgruppen variieren – in Roosens Daten waren z. B. jüngere Leute flexibler im Fleischkonsum (ggf. substituieren eher, z. B. auch mal durch pflanzliche Alternativen), während ältere Personen bei steigenden Preisen eher den Konsum gleich lassen und andere Ausgaben kürzen (daher höhere relative Belastung).

2.5.2 Österreich

Als Beispiel für ein weiteres europäisches Land sei Widenhorn & Salhofer (2014) genannt, die für Österreich Preis- und Ausgabenelastizitäten für Milch- und Fleischprodukte im Lebensmittelhandel schätzten. Sie nutzten Paneldaten über ~10 Jahre und ein differenziertes Demand-System mit drei Budgetstufen. Ihre Ergebnisse für Österreich ähnelten qualitativ denen aus Deutschland: Fleisch hatte eine Eigenpreiselastizität knapp unter -1 , Milchprodukte etwa $-0,3$ bis $-0,6$ je nach Unterkategorie. Damit ist die österreichische Nachfrage kaum anders als in vergleichbaren Ländern. Allerdings stellten die Autoren fest, dass z. B. in wirtschaftlich schwächeren Jahren (nach 2008) die Elastizitäten etwas anstiegen – was sie als Zeichen interpretierten, dass in Krisenzeiten die Verbraucher:innen stärker auf Preise achten.

2.5.3 Frankreich

Hier liegt eine interessante aktuelle Studie von Bonnet, Bouamra-Mechemache et al. (2018) vor, welche unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit eine CO₂-Steuer auf tierische Produkte simulierte. Zunächst wurden detaillierte Eigen- und Kreuzpreiselastizitäten für 23 Produktgruppen (viele verschiedene Fleisch- und Milchprodukte) geschätzt. Typische Befunde: Rotes Fleisch war auch in Frankreich am preissensibelsten (teils Elastizitäten > 1 in disaggregierten Kategorien), Milch etwas unelastischer. Kreuzpreiseffekte gab es vor allem innerhalb tierischer Produkte – z. B. höhere Fleischpreise führten zu etwas Mehrkonsum von Käse/Milch, was nahelegt, dass Konsument:innen tierisches Protein teilweise substituieren (allerdings waren diese Effekte begrenzt). Sie fanden aber auch, dass bei höheren Fleischpreisen ein Teil der Konsument:innen zu pflanzlichen Produkten abwandern würde, z. B. vermehrt Gemüse oder stärkehaltige Beilagen konsumiert. In Summe prognostizierte die Studie unter einer ambitionierten Steuer (200 € pro Tonne CO₂-Äq.) einen Rückgang des Gesamt-Fleischkonsums und der damit verbundenen Emissionen um ca. 6 %. Interessant war, dass eine Steuer nur auf Rindfleisch fast den halben Effekt einer Steuer auf alle Tierprodukte hatte, aber mit deutlich geringeren

Wohlfahrtsverlusten einherging. Das heißt, Fokussierung auf die emissionsintensivste Fleischart (Rind) könnte effizienter sein. Diese Ergebnisse sind für die Politik relevant: sie zeigen, dass substanzielle Steuerhöhen nötig wären, um z. B. 20 % Emissionsreduktion zu erreichen, und dass man mit kluger Designwahl (hier Beef-only) Wirkungsgrad und soziale Akzeptanz verbessern kann. Für uns wichtig: Diese Studie liefert empirische Elastizitäten aus Frankreich, die konsistent mit anderen Ländern sind (Rindfleisch preisempfindlich, Milch weniger, etc.), und betont, dass Nachfrageverschiebungen hin zu pflanzlichen Optionen in ihren Simulationen eher gering ausfielen – die Haupteffekte waren absolute Mengenrückgänge und moderate Substitution hin zu weniger besteuerten tierischen Produkten (Geflügel statt Rind z. B.).

2.5.4 Schweden

Hier sind vor allem die Arbeiten von Sarah Säll und Kollegen zu nennen. Säll & Gren (2015) untersuchten die Auswirkungen einer hypothetischen „Umweltsteuer auf Fleisch und Milch“ in Schweden. Mithilfe eines AIDS-Modells für Fleisch- und Milchprodukte schätzten sie Elastizitäten und simulierte Emissionseffekte. Ein wichtiges Ergebnis war, dass eine Fleischsteuer den Konsum je nach Kategorie deutlich reduzieren würde, insbesondere bei Rindfleisch. Konkret fanden sie in einem Szenario (steuerbedingt ~20% Preissteigerung für Rindfleisch, weniger für andere) eine Nachfragereduktion von Rindfleisch um ~19 %, während Schweinefleisch um ~8 % und Geflügel um ~5 % zurückging. Dies zeigt die Rangfolge: Rind, als teuerstes und emissionsintensivstes Fleisch, wird bei weiterem Preisanstieg am ehesten gemieden, Geflügel als preisgünstigere Alternative bleibt relativ stabil (ein Teil der Konsument:innen substituiert also offenbar von Rind zu Geflügel, was den geringeren Rückgang bei Geflügel erklärt). In Summe errechnete die Studie eine Verringerung der Treibhausgas-Emissionen aus der Fleischproduktion um etwa 12 % durch eine solche Steuer. Eine Fortsetzung dieser Arbeit, Säll (2018), beleuchtete die Verteilungseffekte (siehe Abschnitt 3.9) und kam zu dem Ergebnis, dass so eine Fleischsteuer je nach Messindikator neutral bis leicht regressiv wirkt – benutzt man aber das Budget für Fleischkonsum (Ausgaben für Fleisch) selbst als Wohlfahrtsmaß, sind ärmere Haushalte nicht stärker betroffen.⁴⁰ Schwedische Studien sind insofern relevant, als Schweden ein Land mit bereits hoher Umweltdebatte und teilweise reagibler Konsumentenschaft ist. Die Zahlen sind vergleichbar mit Deutschland/Frankreich: z. B. Rindfleisch-Eigenpreiselastizität lag in Sälls Schätzungen bei etwa -0,8, Schwein um -0,6, Geflügel -0,4 (in 2015). Kreuzpreise zwischen Fleischsorten waren signifikant positiv: teureres Rind erhöhte Schweine- und Hühnerkonsum, aber die genauen Werte waren moderat (+0,1 bis +0,2). Interessant ist auch die Einbeziehung von Milchprodukten: Säll & Gren sahen, dass eine Fleischsteuer allein auch etwas den Milchkonsum senkt (wohl weil Fleisch und Milch oft zusammen konsumiert werden), und dass eine zusätzliche Besteuerung von Milch den Klimaeffekt steigern würde, aber eben auch den Verteilungseffekt verschlechtert (Milch ist Basismittel).

2.5.5 Norwegen

Die bereits erwähnte Studie von Rickertsen (1996) ist ein Klassiker zur langfristigen Nachfrageverschiebung. Er analysierte Daten ab den 1960ern und fand, dass sich Präferenzen geändert hatten: Der Konsum von rotem Fleisch nahm unabhängig vom Preis ab, während Geflügel und Fisch wuchsen – was er als strukturellen Wandel deutete (gesundheitsbewussteres Verhalten, veränderte Preise relativer). Wichtig sind Rickertsens geschätzte Elastizitäten, die damals zeigten, dass Fisch und Fleisch ein gewisses Substitutionsverhältnis hatten: in Norwegen

⁴⁰ Da bei Säll (2018) alle Einkommensgruppen einen ähnlichen Anteil ihrer Gesamtausgaben für Fleisch verwenden, wirkt die Steuer bei diesem Wohlfahrtsmaß (in Bezug auf Ausgaben) „neutral“, während sie bezogen auf das Einkommen regressiv ist.

reagierte der Fischkonsum positiv, wenn Fleisch teurer wurde, und umgekehrt. Dies ist plausibel, da beides Proteinquellen sind. Er fand dabei z. B. Kreuzpreiselastizitäten von ca. +0,2 zwischen Rind und Fisch. Auch substituierten die Norweger Lamm eher mit Rind, und Schwein mit Huhn usw. Die genauen Werte sind veraltet, aber qualitativ relevant: Verbraucher:innen weichen innerhalb des Tierischen Spektrums aus, bevor sie das Tierische ganz aufgeben – jedenfalls war das in den 90ern so.

2.5.6 USA

US-amerikanische Studien, die seit den 1970ern mit den USDA-Reports (US Department of Agriculture) zahlreich vorliegen, zeigen ebenfalls, dass Fleisch moderate Elastizitäten hat, oft etwas höher als in Westeuropa (auch weil Lebensmittel generell günstiger sind in Relation zum Einkommen, kann die Reagibilität größer sein). Eine USDA-Übersicht aus den 2000ern fand Elastizitäten: Rind $\sim -0,75$, Pork $\sim -0,65$, Geflügel $\sim -0,3$. Zu erwähnen ist eine sehr aktuelle US-amerikanische Untersuchung von Tonsor und Bina (2023), die – angesichts des Trends zu pflanzlichen Alternativen – die Kreuzpreiseffekte zwischen neuen Fleischalternativen und traditionellem Fleisch analysierten. Sie nutzten Daten aus 2022 im US-Einzelhandel. Ihr Hauptbefund: Die Substitution ist äußerst gering. Ein quantifiziertes Beispiel: Eine Preissteigerung von 1 % bei Fleischersatzprodukten erhöhte die Nachfrage nach Rindfleisch nur um 0,03 %. Anders gesagt, wenn Beyond Burgers etc. teurer werden, kaufen die Leute kaum mehr echtes Fleisch, und umgekehrt führt teureres Fleisch auch nur zu minimal höheren Käufen von Ersatzprodukten. Beide Produktgruppen scheinen also (bislang) recht getrennte Marktsegmente zu bedienen – was auf geringe Austauschbarkeit hinweist. Das hat große Bedeutung für Prognosen: Sollte man Fleisch stark besteuern, erwarten die US-Daten nicht, dass plötzlich die Mehrheit auf Tofu-Burger umschwenkt; vielmehr würden viele vielleicht einfach weniger Burger essen oder auf günstigere Fleischteile ausweichen.

2.5.7 Großbritannien

Eine Studie von Marioni et al. (2022) im Auftrag der britischen Regierung aktualisierte die Lebensmittel-Nachfrageelastizitäten für UK gegenüber den Vorstudien bei Defra (2012). Sie nutzten moderne Methoden (aktuelles, sehr großes Scanner-Panel und systematische Schätzung eines AIDS-Demand-Systems) und fanden für Fleisch ähnlich Werte wie zuvor: Rind $\sim -0,8$, Schwein $\sim -0,6$, Geflügel $\sim -0,5$. Ein interessanter Nebepunkt der Studie bestand darin, dass die Autor:innen auch Alkohol und Softdrinks untersuchten, wo Elastizitäten zum Teil höher ausfielen (z. B. Softdrinks $\sim -1,2$), was zeigt, dass ungesunde Genussmittel eher verzichtbar sind als Grund-Lebensmittel. Im Kontext dieser Arbeit ist auch interessant, dass sie Input zu Simulationen eines "Healthy Diet" Szenarios lieferten, wo Fleischpreise hypothetisch um 20 % steigen und die Effekte auf Gesundheit berechnet wurden.

2.5.8 Entwicklungsländer

Viele Studien aus Schwellenländern (China, Indien, Brasilien, Länder Afrikas) zeigen, dass dort Fleisch noch Einkommensluxus ist – Einkommenselastizitäten > 1 und (betragliche) Preiselastizitäten zum Teil ebenfalls > 1 , weil das Budget begrenzt ist und Preisschwankungen stark durchschlagen. Z. B. fand eine FAO-Studie (Ecker und Comstock 2021) für einige Länder Subsahara-Afrikas Preiselastizitäten für Fleisch von rund $-1,2$ und Einkommenselastizitäten von 1,4. Das bedeutet: Subventioniert man Fleisch dort (Preissenkung), steigt der Verbrauch kräftig, was zwar die Versorgungslage verbessern kann, aber langfristig u. a. Klimaprobleme schafft. Umgekehrt würden Preissteigerungen (z. B. durch weltweite Marktpreise) den Konsum stark einbrechen lassen.

Als Zwischenfazit lässt sich Folgendes festhalten: Länderstudien untermauern und ergänzen das Bild der Meta-Analysen mit konkreten Zahlen. In den meisten Industrieländern liegen Fleisch-Eigenpreiselastizitäten im Bereich $-0,5$ bis $-1,0$; Milch und Eier niedriger ($-0,2$ bis $-0,5$); Fisch je nach Land zwischen $-0,4$ (Europa) und $-1,2$ (USA, wo es mehr Substitute gibt).

Kreuzpreiselastizitäten zeigen Substitution vor allem innerhalb ähnlicher Kategorien (verschiedene Fleischsorten ersetzen einander teilweise) und geringe Substitution hin zu pflanzlichen Produkten, zumindest historisch. Wo pflanzliche Alternativen dezidiert untersucht wurden (z. B. in NL und USA – siehe Abschnitt 3.7), ergaben sich sehr kleine oder sogar komplementäre Beziehungen. Einkommenseffekte sind deutlich: In ärmeren Bevölkerungsschichten oder Ländern steigen Fleischkonsum und tierische Produkte mit wachsendem Einkommen stark an – eine Tendenz, die global relevant ist. Politiksimulationen (siehe nächstes Kapitel) greifen oft auf diese Länder-spezifischen Elastizitäten zurück, um z. B. die Wirkung einer Steuer abzuschätzen. Deshalb ist es wichtig, dass wir solche empirisch fundierten Werte haben, anstatt pauschale Annahmen. Die Variation zwischen Ländern erinnert uns aber daran, dass soziale, kulturelle und ökonomische Kontexte die Nachfrageentscheidungen mitbestimmen – Preismechanismen wirken überall, aber nicht im luftleeren Raum.

2.6 Größenordnungen der Elastizitäten

Nachdem im vorigen Kapitel viele Einzelbefunde genannt wurden, soll hier ein strukturierter Überblick über die Größenordnungen der ermittelten Elastizitäten gegeben werden. Diese Zusammenfassung hilft, die Relationen einzuschätzen: Welche Produktgruppen sind besonders preiselastisch, wo ist die Nachfrage eher träge? Wie groß sind Einkommenseffekte typischerweise? Und in welchem Umfang substituieren Konsument:innen zwischen tierischen und pflanzlichen Produkten?

Eigenpreiselastizitäten tierischer Lebensmittel: Praktisch alle Studien bestätigen, dass die Nachfrage nach tierischen Produkten eine negative Eigenpreiselastizität hat (d.h. Preis rauf \rightarrow Menge runter). Die absolute Höhe variiert jedoch. Im Folgenden einige typische Werte als Orientierung (für unkompensierte Elastizitäten, in hochgerechneter Form auf 10 % Preisänderung):

- ▶ **Fleisch insgesamt (aggregiert):** Elastizität etwa $-0,5$ bis $-0,8$ in vielen Ländern. Andreyeva et al. (2010) geben $\sim -0,7$ als Mittelwert für “Meats” an. Das heißt, ein 10 % Preisanstieg reduziert den Fleischkonsum um rund 7 %. Dies deutet auf eine mittlere Preiselastizität hin – nicht so unelastisch wie Grundnahrungsmittel, aber auch kein extremes Luxusgut. Meta-Analysen neueren Datums (Bouyssou 2024) dürften einen ähnlichen globalen Durchschnitt ausweisen. In der EU lagen Schätzungen häufig um $-0,5$ (z. B. ältere deutsche Studien) bis $-0,7$ (UK jüngst), während in den USA Werte um $-0,8$ berichtet wurden.
- ▶ **Nach Fleischarten differenziert:** Rindfleisch neigt dazu, die höchste Elastizität zu haben, oft in der Größenordnung $-0,8$ bis $-1,2$ (je nach Land). Gallet (2010) zeigte z. B., dass in Nordamerika Beef durchaus elastisch (> 1) sein kann. In Europa eher um $-0,7$ bis $-1,0$. Schweinefleisch: meist etwas niedriger, $-0,5$ bis $-0,8$. Geflügel: tendenziell das „unelastischste“ Fleisch, oft $-0,3$ bis $-0,6$. Diese Rangfolge (Beef elastischer, Poultry weniger) spiegelt sich in vielen Studien wider. Gründe: Rindfleisch ist teurer und hat mehr Substitute (man kann eher auf anderes Fleisch ausweichen oder seltener Rindfleisch essen, da es kein alltägliches Lebensmittel ist). Geflügel ist oft günstig und als magere Proteinquelle in vielen Haushalten fest eingeplant, daher wird es weniger reduziert bei Preiserhöhungen bzw. eher als Substitute genutzt.

- ▶ **Verarbeitete Fleischprodukte (Wurst, Aufschnitt):** Hier variieren die Ergebnisse. Peltner & Thiele (2021) fanden z. B. für Aufschnitt $\sim -0,77$, was relativ hoch ist. Verarbeitete Produkte können elastischer sein, weil es eher „verzichtbare“ Konsumanteile sind (man kann statt teurer Salami auch Brot mit günstigeren Aufstrichen essen). Gleichzeitig sind einige verarbeitete Waren (z. B. billiges Hackfleisch, Würstchen) Basiselemente für manche Haushalte und könnten unelastischer sein. Insgesamt aber deutet vieles darauf hin, dass hoch verarbeitete oder qualitativ höherwertige Fleischwaren stärker in der Menge reduziert werden bei Preisanstieg als Rohfleisch-Grundprodukte.
- ▶ **Fisch und Meeresfrüchte:** In den USA und Teilen Asiens (Japan etc.) fand man relativ hohe Elastizitäten (um $-0,9$), in europäischen Ländern eher moderat ($-0,5$). Rickertsen (1996) zeigte in Norwegen eine Elastizität um $-0,8$ für Fisch, in neueren EU-Studien war Fisch oft sogar niedriger als Fleisch (z. B. in Deutschland $\sim -0,4$). Möglicherweise hängt das vom Anteil des Fisches an der Ernährung ab – wo Fisch ein selten gegessenes Gut ist, reagieren die Mengen stärker auf Preis (Luxuscharakter), wo er regelmäßig konsumiert wird, gibt es auch innerhalb der Kategorie wieder Alternativen (billigerer vs. teurerer Fisch). Summa: Fisch-Elastizitäten etwa $-0,4$ bis $-1,0$, regional unterschiedlich.
- ▶ **Milch und Milchprodukte:** Trinkmilch gilt als Grundnahrungsmittel mit sehr niedriger Elastizität, oft $-0,2$ bis $-0,5$. Andreyeva et al. nennen für „dairy“ aggregiert Werte im moderaten Bereich. Einzelne neuere Schätzungen: UK $\sim -0,3$, D $\sim -0,2$. Käse und Butter etwas höher (Käse z. B. $-0,5$ in DE laut älteren Studien, Butter um $-0,7$), da diese Produkte teils als Genussmittel oder ausweichbar gelten (etwa Butter kann durch Margarine ersetzt werden). Joghurt und andere fermentierte Milch liegen etwa dazwischen. Summiert: Milchprodukte als Kategorie meist unelastisch bis moderat.
- ▶ **Eier:** Hier liegen sehr konsistente Befunde vor: sehr niedrige Preiselastizität (häufig $-0,1$ bis $-0,3$). Eier sind günstig, vielseitig und schwer zu ersetzen; daher reagieren Haushalte kaum auf moderate Preisänderungen.

In Bezug auf die Einkommenselastizitäten gilt Folgendes:

- ▶ **Fleisch** in wohlhabenden Ländern: oft $+0,5$ bis $+0,8$. Global und in ärmeren Regionen auch bis über $1,0$. In Deutschland variiert je nach Segment; einige neuere Studien finden für „Fleisch, Fisch & Eier“ zusammen hohe Ausgabenelastizitäten (>1), was auf Qualitäts-/Mengenaufwertung hindeutet.
- ▶ **Milch/Eier:** In reichen Ländern sehr niedrig (Milch nahe 0), Käse moderat positiv. In einkommensschwachen Ländern können diese Werte deutlich höher sein.
- ▶ **Pflanzliche Lebensmittel:** Getreide/Kartoffeln oft nahe 0 oder negativ (mit steigendem Einkommen sinkt ihr Anteil); Obst/Gemüse positiv, aber <1 .

Hinsichtlich der Kreuzpreiselastizitäten (Substitutionseffekte) ergibt sich demgegenüber folgendes Bild:

- ▶ Unter den Fleischsorten sind Rind \leftrightarrow Schwein/Geflügel meistens Substitute ($+0,1$ bis $+0,3$).
- ▶ Fleisch \leftrightarrow Fisch: oft substitutiv, aber kleiner ($+0,05$ bis $+0,15$), landabhängig.
- ▶ Fleisch \leftrightarrow Milch/Eier: meist komplementär/neutral (Kreuz-Elastizitäten nahe 0 , teils negativ).

- ▶ Fleisch ↔ pflanzliche Proteine und PBMA: bislang sehr geringe Kreuz-Preiselastizitäten oder sogar komplementär (nahe 0, teils <0).
- ▶ Butter ↔ Margarine: klares Substitut (positiv).

Als "Faustwerte" können folgende Zahlen gelten: Eine 10% Preisänderung erzeugt Mengenreaktionen von etwa -7% bei Fleisch, -3% bei Geflügel, -2% bei Milch und -1% bei Eiern. Politisch bedeutet das: Moderate Steuerimpulse ergeben messbare, aber keine drastischen Konsumänderungen. Realistische Ziele (-10 bis -20% Fleisch) liegen im Bereich dessen, was mit Preispolitik erreichbar ist, insbesondere wenn diese flankiert wird.

2.7 Substitution zu pflanzlichen Produkten und PBMA

Ein zentrales Anliegen ist die Frage, inwieweit Preisänderungen bei tierischen Lebensmitteln Konsument:innen veranlassen, auf pflanzliche Alternativen auszuweichen – sowohl traditionelle (Hülsenfrüchte, Tofu, Nüsse) als auch Ersatzprodukte (PBMA = Plant-Based Meat Alternatives) wie pflanzliche Burger/Würste oder Milchalternativen.

Können pflanzliche Fleischalternativen als Komplement gelten? Studien für die Niederlande (Liu, Ansink & Bouma, 2025) und die USA (Tonsor & Bina, 2023) finden sehr geringe oder negative Kreuzpreiselastizitäten zwischen Fleisch und PBMA: Eine 1%-Preisänderung bei PBMA verschiebt die Fleischnachfrage nur um wenige Hundertstelprozente. Interpretation: Dieselben Haushalte, die Alternativen kaufen, kaufen oft auch Fleisch (Flexitariere); PBMA sind bisher Zusatzprodukte, keine engen Substitute.

Zu beachten ist die Segmentierung: Deutsche Untersuchungen (Christoph-Schulz et al., 2025) unterscheiden „traditionelle Fleischesser“, „Flexitariere“ und „pflanzlich Orientierte“. Preisimpulse wirken vor allem bei Flexitariern, während traditionelle Fleischesser kaum substituieren.

Relevant ist auch das Preisniveau der Alternativen. Aktuelle Marktanalysen (Freund, 2023) zeigen, dass PBMA oft teurer sind als konventionelles Fleisch – eine Barriere für Substitution. Günstigere Alternativen (durch Skaleneffekte, Subvention oder MwSt.-Senkung) könnten künftige Kreuzelastizitäten erhöhen.

Klassische pflanzliche Produkte: Empirisch schwer zu messen (Aggregationsprobleme), aber Modellrechnungen deuten an: Weniger Fleischkonsum wird teilweise durch mehr pflanzliche Produkte kompensiert (Hülsenfrüchte, Gemüse), jedoch nicht 1:1 in Kalorien/Protein. Experimente zeigen eher Intra-Kategorie-Substitution (z. B. fettreiche ↔ fettarme Milch) als Inter-Kategorie (tierisch ↔ pflanzlich).

Strukturelle und psychologische Faktoren: Geschmack, Gewohnheit, Kochkompetenz und Kultur begrenzen die Substitution. Beobachtungen aus der Inflationsphase 2022/23 in Deutschland deuten auf geringe Kurzfristsubstitution trotz starker Preissteigerungen hin (Margarian, 2023).

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die preisinduzierte Substitution tierisch → pflanzlich bislang eher schwach ist. Erfolgversprechend ist vor diesem Hintergrund wohl ein zweigleisiger Ansatz: Tierische Produkte teurer (Steuern) und pflanzliche günstiger/attraktiver (Subvention, Innovation). Simulationen (Springmann et al., 2025) deuten dann auf spürbare Nettoeffekte (mehr Obst/Gemüse, weniger Fleisch/Milch).

2.8 Politiksimulationen zu Preismaßnahmen

Untersucht wurden ferner in Simulationsrechnungen die Auswirkungen zunächst von *Fleisch- und Tierproduktsteuern*:

- ▶ **Schweden** (Säll & Gren, 2015; Säll, 2018): CO₂-basierte Verbrauchssteuer → Rind -19%, Schwein -8%, Geflügel -5%; Emissionen -12%. Verteilung: gemischt; mit Kompensation nahezu neutral.
- ▶ **Frankreich** (Bonnet et al., 2018; 2020): CO₂-Steuer (200 €/t) → Gesamt-Fleisch -6%. Beef-only-Steuer erreicht ~halben Klimaeffekt bei deutlich geringeren Wohlfahrtsverlusten. Paket „Fleischsteuer + Obst/Gemüse-Subvention“ verbessert Gesundheits- und Klimaeffekte und dämpft Belastungen.
- ▶ **Deutschland** (Roosen et al., 2022; Thünen, 2025): MwSt.-Erhöhung Fleisch 7%→19% → Nachfrage -~10%; monatliche Wohlfahrtskosten ~0,83 €/HH. Stärkere Belastung bei älteren/ärmeren Haushalten; Empfehlung: Kombi mit Entlastungen für Pflanzliches.

Gegenstand von Untersuchungen sind ferner *Umsatzsteuerreformen*: Springmann et al. (2025) betrachten eine EU-weit differenzierte Umsatzsteuer (Fleisch/Milch höher, Obst/Gemüse niedriger/0) und finden pro Kopf -1 Portion/Woche Fleisch/Milch, +1 Portion/Woche Obst/Gemüse; 170.000 vermeidbare vorzeitige Todesfälle/Jahr; >50 Mt CO₂e weniger bei Mehreinnahmen von ~45 Mrd. \$ (0,2% BIP EU; UK 0,6%). Verbraucher-Ausgaben bleiben hingegen im Mittel nahezu konstant, da Warenkörbe umgeschichtet wurden, was aber zu Nutzeneinbußen führt.

Hinsichtlich Gestaltung und Akzeptanz zeigen Klenert et al. (2023), dass Fleischsteuern sozialverträglich designt werden können (Einnahmen rückverteilen, vulnerable Gruppen kompensieren). Ferner wird darauf verwiesen, dass Kombinationen mit Subventionen gesunder Lebensmittel die Effektivität und Akzeptanz der Maßnahmen verbessern.

2.9 Heterogenität und Verteilungswirkungen

Zu berücksichtigen sind auch verteilungspolitische Aspekte sowie starke Heterogenitäten der Befunde.

Einkommensunterschiede prägen die Wirkungen von Preisinstrumenten deutlich. Empirisch zeigen Haushalte mit niedrigen Einkommen höhere Preiselastizitäten: Sie reagieren stärker auf Verteuerungen, weil ein größerer Anteil ihres Budgets für Lebensmittel aufgewendet wird. Daraus folgt, dass Verbrauchssteuern ohne flankierende Maßnahmen tendenziell regressiv wirken können. Diese Verteilungswirkung ist jedoch politökonomisch gestaltbar: Durch Rückverteilung der Einnahmen – etwa in Form pauschaler Transfers, gezielter Entlastungen für vulnerable Gruppen oder durch verbrauchernahe Subventionen gesunder Grundnahrungsmittel – lässt sich die Nettobelastung weitgehend neutralisieren (Säll, 2018; Klenert et al., 2023).

Auch das Lebensalter beeinflusst Anpassungsreaktionen. Ältere Haushalte ändern ihren Konsum im Durchschnitt weniger stark als jüngere, was auf stabilere Routinen, geringere Substitutionsbereitschaft und teils gesundheitlich bedingte Ernährungskonstanz hindeutet. Entsprechend tragen sie relativ höhere Lasten, wenn Preise steigen. Eine zielgerichtete Kompensation – etwa durch Zuschläge bei der Rückverteilung oder durch gezielt vergünstigte, gesundheitsförderliche Alternativen – ist in dieser Gruppe besonders sinnvoll (Roosen et al., 2022).

Neben Einkommen und Alter spielen Konsumsegmente eine Rolle: Traditionelle Fleischesser reagieren schwächer auf Preissignale, während Flexitarier deutlich elastischer sind. Informations- und Bildungsmaßnahmen – von klaren Nährwert-/Klimakennzeichnungen über Kochkompetenz-Programme bis zu veränderten Standardangeboten in der Außer-Haus-Verpflegung – erhöhen die Wirksamkeit fiskalischer Instrumente, insbesondere bei zögerlichen

Gruppen, indem sie Such- und Umstiegskosten senken. Gleichzeitig sind regionale und kulturelle Kontexte zu beachten. Stadt-Land-Gefälle, religiöse Normen und kulinarische Traditionen prägen Substitutionspfade; deshalb sollten Maßnahmen kontextspezifisch designet werden, etwa durch regionale Produktbündel oder kulturadäquate Alternativen.

Verteilung im gesundheitlichen Sinn ist ebenso relevant: Die größten Gesundheitsgewinne fallen bei Gruppen mit hohem Risikoprofil an, etwa bei Männern mit überdurchschnittlich hohem Fleischkonsum. In der Gesamtschau kann eine fiskalisch leicht regressive Belastung daher durch progressive Gesundheitsnutzen teilweise kompensiert werden, sofern die Politik ungesunde Optionen verteuert und gesunde Alternativen – etwa Obst, Gemüse und ausgewählte pflanzliche Proteinquellen – gezielt verbilligt (Säll, 2018; Klenert et al., 2023; Roosen et al., 2022). Schließlich erfordert der absehbare Strukturwandel in Landwirtschaft und Verarbeitung eine aktive Flankierung: Investitionshilfen für Betriebe, Umschulung und Beratung in vor- und nachgelagerten Bereichen sowie Unterstützung beim Umstieg auf pflanzenbetonte Produktionslinien mindern Anpassungskosten, sichern Beschäftigung und erhöhen die gesellschaftliche Akzeptanz der Reformen.

2.10 Interpretation und Implikationen

Die empirische Evidenz legt nahe, dass Preise das Ernährungsverhalten durchaus steuern, die Stärke der Reaktion jedoch moderat bleibt. Da die geschätzten Eigenpreiselastizitäten für tierische Lebensmittel im Regelfall unter eins liegen, führen selbst spürbare Preisänderungen eher zu graduellen als zu radikalen Konsumverschiebungen. Politische Preisinstrumente – etwa Steuern oder die Anpassung der Mehrwertsteuer – sind damit wirksam, aber keine „Schocktherapie“; ihr Effekt entfaltet sich in inkrementellen Mengenanpassungen und langfristigen Trends.

Zugleich zeigt die Literatur, dass Substitutionen primär innerhalb der Gruppe tierischer Produkte stattfinden (etwa von Rind zu Geflügel), während der Wechsel hin zu pflanzlichen Alternativen bislang schwach ausgeprägt ist. Daraus ergibt sich die Implikation, dass reine Preissignale nicht genügen, um eine substanzielle Verlagerung zu pflanzlichen Proteinen auszulösen. Ergänzend sind angebotsseitige Maßnahmen erforderlich, die Qualität, Verfügbarkeit und Preisparität pflanzlicher Alternativen – insbesondere PBMA – verbessern. Erst das Zusammenwirken von Nachfrage- und Angebotspolitik erhöht die Wahrscheinlichkeit spürbarer Umstellungen im Warenkorb.

Verteilungspolitisch sind Preisinstrumente so zu gestalten, dass sie sozialverträglich bleiben. Rückvergütungen, zielgerichtete Transfers oder die zweckgebundene Verwendung von Einnahmen – etwa zur Förderung gesunder, preisgünstiger Lebensmittel und zur Unterstützung einkommensschwächerer Haushalte – können regressiven Belastungsmustern entgegenwirken. Inhaltlich bietet ein solcher Einsatz der Mittel die Chance, gesundheitliche und agrarstrukturelle Ziele zugleich zu adressieren.

Insgesamt lassen sich deutliche Synergien zwischen Gesundheits- und Umweltzielen identifizieren: Eine Reduktion des Fleischkonsums senkt ernährungsbedingte Krankheitsrisiken und klimarelevante Emissionen. Besonders effizient erscheinen differenzierte Umsatzsteuersätze bzw. gezielte Abgaben auf emissions- und risikoreiche Produkte in Kombination mit Subventionen für Obst, Gemüse und ausgewählte pflanzliche Proteine. Gleichwohl wirken Preise am zuverlässigsten im Rahmen eines Policy-Mix: Informationskampagnen, „Nudges“ und Standards – etwa in der Gemeinschaftsverpflegung – verstärken Preisanreize, indem sie Entscheidungsumfelder verändern und Umstiegskosten senken.

Schließlich ist die Dynamik der Elastizitäten zu berücksichtigen. Reaktionen hängen vom Zeit- und Kontextrahmen ab und können sich mit Angebot, Präferenzen und Normen verändern. Daraus folgt die Notwendigkeit einer regelmäßigen Aktualisierung zentraler Parameter sowie einer fortlaufenden Evaluation realer Maßnahmen. Evidenzbasierte Anpassungen – statt einmaliger Set-and-forget-Politik – erhöhen sowohl Effizienz als auch Akzeptanz der Steuerungsinstrumente.

2.11 Limitationen der Schätzungen

Die Aussagekraft der vorliegenden Evidenz wird durch mehrere Einschränkungen begrenzt. Erstens ist die Datenlage heterogen und teils veraltet: Viele Schätzungen stammen aus älteren Erhebungen oder sehr spezifischen Kontexten, sodass Langfrist- und Kohorteneffekte – etwa veränderte Präferenzen jüngerer Generationen – selten sauber erfasst werden. Zweitens besteht ein Meta-Analyse-Bias bei zugleich hoher methodischer Heterogenität: Unterschiede in Modellierung, Datentypen und Aggregationsebenen erzeugen eine breite Streuung der Ergebnisse; die Suche nach „der“ universellen Elastizität ist daher verfehlt und muss durch kontextspezifische Parameter ersetzt werden.

Drittens sind Kreuzpreiseffekte, insbesondere zwischen tierischen Produkten und pflanzlichen Alternativen, bislang unzureichend belegt. Häufig werden breite Kategorien (z. B. „pflanzlich“) nur grob aggregiert, während belastbare Schätzungen zu PBMA erst in wenigen Märkten (etwa Niederlande/USA) vorliegen. Viertens können Kurzfristschätzungen strukturelle Langfristanpassungen unterschätzen: Lernen, Gewöhnung und ein sich wandelndes Angebot (Qualität, Vielfalt, Preise) verändern Substitutionspfade über die Zeit. Fünftens bilden gängige Modelle indirekte Effekte nur unvollständig ab – etwa soziale Normen, Marketingimpulse oder Reboundverhalten außerhalb des Lebensmittelkorbs, wenn Ausgaben in andere, möglicherweise ebenfalls gesundheitlich oder ökologisch problematische Güter umgelenkt werden.

Schließlich ist die Politikumsetzung selbst eine Quelle von Unsicherheit. Fragen der rechtlichen Machbarkeit, der internationalen Koordination (z. B. innerhalb des EU-Binnenmarkts) und der gesellschaftlichen Akzeptanz sind für die Wirkung entscheidend, lassen sich jedoch empirisch nur schwer quantifizieren. Insgesamt sprechen diese Limitationen für eine vorsichtige Interpretation punktueller Elastizitätsschätzungen, die Einbettung in Sensitivitäts- und Transmissionsanalysen sowie für eine laufende Evaluation realer Maßnahmen, um Parameter fortzuschreiben und Politikdesigns adaptiv zu verbessern.

2.12 Zwischen-Fazit

Die Literatur belegt, dass Preisanreize grundsätzlich ein wirksamer Hebel sind, um den Konsum tierischer Produkte zu dämpfen und den Konsum pflanzlicher Lebensmittel anzuregen – jedoch in moderater Größenordnung. Fleisch weist im Schnitt eine Eigenpreiselastizität um $-0,7$ auf; Milch/Eier reagieren schwächer. Substitution verläuft vorrangig innerhalb tierischer Kategorien, während „tierisch“ → „pflanzlich“ bislang nur verhalten stattfindet. Daher sollten Steuern/Abgaben auf klimaschädliche/ungesunde Produkte idealerweise mit Subventionen/Steuerensenkungen für Obst, Gemüse und (qualitativ hochwertige) pflanzliche Proteine kombiniert werden. Mit sozialer Rückverteilung lassen sich Verteilungsbedenken entschärfen. Ein Policy-Mix aus Preis-, Angebots- und Informationspolitik ist notwendig, um die gesundheits- und klimapolitischen Ziele effizient und gesellschaftlich akzeptiert zu erreichen.

3 Abschätzungen von Nachfrageänderungen bei verschiedenen Preisänderungs-Szenarien

3.1 Fragestellungen

Es soll vor dem Hintergrund der Kapitel 2 und 3 eine wissenschaftlich fundierte Abschätzung vorgenommen werden, mit welchen Mengenreaktionen der Nachfrage nach bestimmten Lebensmitteln (tierische, pflanzliche) zu rechnen ist, wenn sich diese Lebensmittel im Bruttopreis um einen bestimmten Prozentsatz verändern. Die jeweiligen Veränderungen bilden Szenarien aus.

Es werden folgende Szenarien betrachtet:

3.1.1 Umsatzsteuer-Szenarien

Diese Szenarien zeichnen sich dadurch aus, dass für bestimmte Lebensmittel eine Anpassung des Umsatzsteuergesetzes (UStG) dahingehend erfolgt, dass die anzuwendenden Umsatzsteuersätze von derzeit 7 % für Lebensmittel (19% für Fleischersatzprodukte) gezielt angepasst werden.

- ▶ 1a Erhöhung des USt-Satzes für tierische Lebensmittel von 7 % auf 19%: Geht man vereinfachend davon aus, dass sich diese Steueranpassung 1:1 in den jeweiligen Bruttopreisen des LEH übersetzt, so erfolgte eine 11,2 prozentige Anhebung der Bruttopreise für tierische Lebensmittel (vom 1,07 fachen auf das 1,19 fache des Nettopreises; dies ergibt eine prozentuale Steigerung um 11,2 %).
- ▶ 1b Erhöhung des USt-Satzes für tierische Lebensmittel von 7 % auf 19% bei gleichzeitigem Wegfall der Umsatzsteuer auf pflanzliche Lebensmittel: Geht man erneut vereinfachend davon aus, dass die Steuersatzänderungen identisch in den Bruttopreisen des LEH reproduziert würden (wovon insbesondere bei der Absenkung der Steuersätze aufgrund der Preispolitik des LEH (Einbehalt, Schrägwälzung) nicht auszugehen ist⁴¹), so träte neben die Erhöhung der Bruttopreise um 11,2 % auch eine Ermäßigung der Bruttopreise auf pflanzliche Lebensmittel i. H. v. 6,5 % (Reduzierung vom 1,07 fachen auf den einfachen Nettopreis).

3.1.2 Internalisierungs-Szenario

Im Internalisierungsszenario werden „individualisierte“ Preisaufläge auf verschiedene Lebensmittelgruppen je nach geschätzten Umwelt- und Ressourcenkosten ihrer Produktion realisiert. Für diese Gutachten werden die Daten aus Teufel et al. 2025 zugrunde gelegt. Demnach werden die Bruttopreise tierischer Lebensmittel zwischen 3 und 20 % beaufschlagt, pflanzliche hingegen mit 2 % (Tabelle 1).

Für die Produktobergruppen tierische bzw. pflanzliche Lebensmittel werden die folgenden Einzel-Produktgruppen betrachtet:

Tierische Lebensmittel

Fleisch gesamt

Rindfleisch

41 Siehe insbesondere Gawel (2021).

Schweinefleisch

Geflügel

Wurst

Ei

Fisch

Molkereiprodukte gesamt

Milch

Käse

Tierische Fette, z. B. Butter

Pflanzliche Lebensmittel

Obst

Gemüse

Getreide/Brot

Tabelle 1 Beaufschlagung des Bruttopreises für ausgewählte Lebensmittelgruppen je nach Szenarien (in %)

Tabellenkopf	Szenario 1a	Szenario 1b	Szenario 2*
Fleisch gesamt	+ 11,2	+ 11,2	+ 12
Rind	+ 11,2	+ 11,2	+ 12
Schwein	+ 11,2	+ 11,2	+ 12
Geflügel	+ 11,2	+ 11,2	+ 12
Wurst	+ 11,2	+ 11,2	+ 3
Molkereiprodukte gesamt	+ 11,2	+ 11,2	+ 13
Käse	+ 11,2	+ 11,2	k. A.
Milch	+ 11,2	+ 11,2	+ 29
Tierische Fette (z. B. Butter)	+ 11,2	+ 11,2	+ 20
Ei	+ 11,2	+ 11,2	+ 12
Fisch	+ 11,2	+ 11,2	+ 3
Obst	0	- 6,5	+ 2
Gemüse	0	- 6,5	+ 2
Getreide/Brot	0	- 6,5	+ 2

* Annahme bzgl. tierische Produkte gesamt nach dem Internalisierungsansatz gemäß Teufel et al. 2025: 12 % (Fleisch 12 %, Molkerei 13 % und Fisch 3%)

Quelle: Eigene Darstellung

Insgesamt sind damit folgende Fragestellungen zu beantworten:

- a) Welche Eigen-Mengenänderungen der Nachfrage ergeben sich für alle genannten Produktgruppen (tierische und pflanzliche Lebensmittel gem. Tabelle 1) in den drei Preisszenarien 1a, 1b (Umsatzsteuerszenarien) und 2 (Internalisierungsszenario)? Damit wird beschrieben, wie sich jeweils die mengenmäßige Nachfrage nur nach dem jeweiligen Produkt relativ verändert, wenn die in den Preisszenarien beschriebenen relativen Brutto-Preisänderungen Platz greifen.
- b) Welche Kreuz-Mengenänderungen ergeben sich zwischen tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln bei den nämlichen Preisszenarien 1a, 1b und 2? Damit wird beschrieben, wie sich relative Preisänderungen bei anderen Gütern auf die mengenmäßige Nachfrage der jeweils betrachteten Lebensmittel in Prozent auswirken. Dadurch werden auch Substitutions- (positive Kreuzpreiselastizität) bzw. Komplementaritätsbeziehungen (negative Kreuzpreiselastizität) zwischen den Gütergruppen aufgedeckt.
- c) Welche relativen Gesamteffekte der Nachfrage ergeben sich jeweils bei gemischten Preisimpulsen (Preisänderungsvektor), d. h. sowohl die Preise tierischer als auch pflanzlicher Lebensmittel verändern sich gleichzeitig unabhängig voneinander. Im Umsatzsteuerszenario 1b gehen die Preise tierischer Lebensmittel um 11,2 % nach oben, diejenigen pflanzlicher Lebensmittel hingegen um 6,5 % nach unten. Im

Internalisierungsszenario hingegen steigen die Preise „individuell“, d. h. spezifisch je nach geschätzten Externalitäten an. Der Gesamteffekt ergibt sich ganz allgemein als Summe des Eigeneffektes sowie der Summe der Kreuzeffekte (dazu Abschnitt 4.2).

3.2 Methodik

Zur Beantwortung der unter 4.1. skizzierten Fragen in den drei Preisszenarien werden methodisch zunächst Preiselastizitäten als Eigen- bzw. Kreuzpreiselastizitäten herangezogen. Hierfür liegen typischerweise auch Daten vor (dazu Abschnitt 4.3 bzw. im Gesamtüberblick Kapitel 3).

Komplexer sind hingegen gemischte Szenarien mit differenzierten Preisänderungsvektoren. Dies beschreibt den Fall, dass ein Güterbündel mit individuellen Preisänderungen „ausgestattet“ wird. Dies kann der Fall sein, wenn verschiedene Fleischarten separate Preisaufschläge erhalten und gleichzeitig z. B. pflanzliche Produkte steuerlich ermäßigt werden. Dies ist etwa in den Szenarien 1b und 2 der Fall. Hier greifen komplexe Eigen- und Kreuzeffekte einschließlich von Einkommenseffekten.

Die Methodik zur Schätzung kombinierter Preiswirkungen mit Eigen- und Kreuzpreiselastizitäten kann sich auf folgende theoretischen Überlegungen stützen: Bei gleichzeitigen Preisänderungen addieren sich die (prozentualen) Teilwirkungen aus Eigen- und Kreuzpreisen in erster Ordnung. Die resultierende Mengenänderung eines Gutes ergibt sich als Summe der Beiträge aller Preisänderungen (und ggf. des Einkommens; kann bei kleinen Änderungen entfallen).

Das Prinzip sei an folgendem Beispiel illustriert: Für ein Gut i (z. B. Fleisch) mit Preisen p_j (j = alle Güter, inkl. pflanzliche) gilt in erster Ordnung:

$$\Delta Q_i/Q_i \approx \varepsilon_{ii} \Delta P_i/P_i + \sum_{j \neq i} \varepsilon_{ij} \Delta P_j/P_j + \eta_i \Delta Y/Y$$

Dabei ist ε_{ii} die Eigenpreiselastizität, ε_{ij} die Kreuzpreiselastizität (Substitute > 0 , Komplemente < 0) und η_i die Einkommenselastizität. Es wird also addiert, nicht etwa multipliziert.

Betrachten wir hierzu folgendes Zahlen-Beispiel mit „kleinen“ Preisänderungen; dies bedeutet, dass die durch die Preiserhöhungen eintretenden Realeinkommensänderungen (letzter Term in der vorstehenden Gleichung) vernachlässigt werden können. Nehmen wir an, die Preise veränderten sich wie folgt: Fleischpreis +10 %, Gemüsepreis -10 %, mit $\varepsilon_{ii} = -0,7$ und $\varepsilon_{i,Gemüse} = +0,10$:

$$\Delta Q_i/Q_i \approx (-0.7) \cdot 0.10 + (0.10) \cdot (-0.10) = -0.070 - 0.010 = -0.080$$

Die zu erwartende resultierende relative Gesamt-Mengenänderung beläuft sich demnach auf -8 %.

Bei „kleinen“ Preisänderungen kann wie beschrieben linear approximiert werden (in erster Ordnung); dies ist auch üblich und vertretbar. Bei „größeren“ Preis- oder gar „Paket“-Änderungen stoßen punktbezogene Elastizitätskoeffizienten an Grenzen, denn diese ändern sich typischerweise mit Preishöhen und Budgetanteilen. In diesem Fall wäre methodisch unbedingt

ein Mehrgüter-Nachfragesystem (LA/AIDS, QAIDS etc.) notwendig, das als Gesamt-Szenario gelöst werden müsste. Sinken beispielsweise die „pflanzliche Preise“ als Korb, so sind die Wirkungen über relevante ε_{ij} (gewichtet mit den Preisänderungen/Budgetanteilen der Untergruppen) aufzusummieren. Es ergibt sich dann folgende formelmäßige Darstellung einer Abschätzung (Q Mengenvektor, P Preisvektor, E Matrix der Eigen-/Kreuz-Elastizitätskoeffizienten, η Einkommenselastizität):

$$\Delta \ln Q = E \Delta \ln P + \eta \Delta \ln Y$$

Für Politikpakete sind daher methodisch konsistente Elastizitätsmatrizen aus einem einheitlich geschätzten Nachfragesystem ideal – so bleiben Aggregations- und Symmetrieeigenschaften gewahrt und die Gesamteffekte sind belastbar. Eine solche Schätzung „aus einem Guss“ setzt damit auch ein präzise beschriebenes Güterbündel voraus, für das diese Schätzung vorgenommen wird.

Dies ist zugleich der Grund, warum die Verwendung von Literaturdaten zu Elastizitäten (mit unterschiedlichster methodischer Herleitung) auf komplexe, neu definierte Szenarien mit je eigenen Güterbündeln methodisch zu Problemen führt, da die Schätzwerte nicht zu dem hier angewendeten Nachfragemodell bruchlos passen können.

Es ist daher zu beachten, dass die nachfolgenden Überlegungen zu Approximation der Nachfrageeffekte nur sehr grobe Annäherungen darstellen können, um Größenordnungen zu verdeutlichen.

Gleichzeitig werden hier bereits wichtige methodische Anforderungen deutlich, die für künftige Abschätzungen von Politikszenerarien beachtet werden müssen (dazu Kapitel 5) und insoweit relevante Forschungslücken aufzeigen.

3.3 Daten

Ausgehend von der Gesamtdarstellung der Erkenntnisse aus der Literatur in Kapitel 3 sind nachfolgend Verdichtungen vorzunehmen, die insbesondere drei Aspekte betreffen:

- ▶ Bandbreiten sind auf Punktwerte zu verdichten;
- ▶ für die Abschätzungen soll auf Deutschland abgestellt werden;
- ▶ es sind die aktuellen Verhältnisse maßgeblich.

Vor diesem Hintergrund werden speziell die nachfolgend beschriebenen Elastizitätsdaten für die Abschätzung herangezogen.

Zur Vermeidung von Überfrachtung der Abschätzungen werden insbesondere mittlere Werte aus Bandbreiten von Elastizitätskoeffizienten als *Punktschätzer* herangezogen. Soweit nicht anders angegeben, werden *kurzfristige* Elastizitäten herangezogen, die datenmäßig besser dokumentiert sind. Langfristig ist ceteris paribus mit höheren Reagibilitäten der Nachfrage zu rechnen.

3.3.1 Eigenpreiselastizitäten tierischer Lebensmittel (Deutschland)

Die aktuelle Studienlage (dazu auch Kapitel 3) zeigt, dass die Nachfrage nach tierischen Produkten in Deutschland auf Preisänderungen moderat bis deutlich reagiert.

Eigenpreiselastizitäten (Nachfrageänderung bei 1 % Preisänderung desselben Guts) sind durchweg negativ (normale Güter) und liegen meist unter 1 im Betrag. In Tabelle 2 sind typische Werte für wichtige tierische Lebensmittel in Deutschland zusammengestellt.⁴² Soweit verfügbar, wird zwischen kurzfristigen (kurzfr.) und langfristigen (langfr.) Elastizitäten unterschieden. Kurzfristig reagieren Konsument:innen oft weniger stark, während sich langfristig durch Gewöhnung, Angebotsschwankungen und Präferenzwandel größere Anpassungen ergeben können. Allerdings liegen nur wenige explizite Schätzungen für langfristige Elastizitäten in Deutschland vor; meist beziehen sich die Werte auf kurzfristige oder unkompenzierte (Marshall'sche) Elastizitäten innerhalb eines Jahres.

Tabelle 2 Eigenpreiselastizitäten der Nachfrage für tierische Lebensmittel in Deutschland in %

Produktkategorie	Eigenpreiselastizität kurzfr.	(ggf.) langfr.	Quellen (siehe ausführlich Abschnitt 3)
Rindfleisch	ca. -0,8 (elastisch)	k.A. (langfr. tendenziell höher)	Roosen et al. (2022) – Frisches Rindfleisch reagiert relativ stark; ältere europäische Studien finden Werte $\sim -0,7$ bis $-1,0$; Schaper et al. 2025 schätzen -0,88.
Schweinefleisch	ca. -0,5 (unelastisch)	k.A.	Roosen et al. (2022) – Als meistkonsumiertes Fleisch in Dtl. relativ träge Nachfrage. Ältere Studien: $\sim -0,5$ bis $-0,8$; auch Schaper et al. 2025: -0,88.
Geflügelfleisch	ca. -0,6 (mäßig elastisch)	k.A.	Roosen et al. (2022) – Geflügel meist am unelastischsten: oft $-0,3$ bis $-0,6$ in Studien, aber Schaper et al. (2025) sogar elastisch: -1,07.
Wurst (Aufschnitt)	ca. -0,77	k.A.	Peltner & Thiele (2021) – Verarbeitete Fleischprodukte können höher elastisch sein (entbehrlicher Luxus).
Käse	ca. -0,58	k.A.	Peltner & Thiele (2021) – Käse etwas weniger preissensibel als Wurst; ältere Schätzung DE $\sim -0,5$.
Milch (Trinkmilch)	ca. -0,2 bis -0,3	k.A.	Ältere dt. Studien: sehr unelastisch (Grundnahrungsmittel). Neuere Daten zeigen ähnlich geringe Reaktion (UK $\sim -0,3$; DE $\sim -0,2$). (Scannerdaten 2018 ergaben für Milchprodukte u. U. höhere Werte, $\sim -0,5$ bis $-0,6$, was methodischen Unterschieden zugeschrieben wird.) Aber: Schaper et al. (2025) für Molkereiprodukte und Eier: -0,88.
Tierische Fette (Butter)	ca. -0,7	k.A.	Ältere Schätzung für DE. Butter ist substituierbar (z. B. Margarine), daher preissensibler als Milch.
Molkereiprodukte gesamt	-0,3 bis -0,6	k.A.	Je nach Unterkategorie unterschiedlich (Trinkmilch $\sim -0,2$; Käse $\sim -0,5$; Butter $\sim -0,7$). Aggregiert meist unelastisch bis moderat (z. B. $-0,3$ bis $-0,6$).
Eier	-0,1 bis -0,3	k.A.	Konsistent sehr geringe Elastizität – Eier sind billig, vielseitig und schwer zu ersetzen.
Fisch	-0,4 (\approx DE) bis -0,8 (USA)	k.A.	In Europa meist moderat unelastisch (z. B. DE $\sim -0,4$); in Ländern mit Alternativen höher (USA bis $-1,2$).

42 Die Studie Schaper et al. (2025) kommt zu durchgängig etwas höheren Elastizitäten, z. T. sogar leicht im formal elastischen Bereich ($\varepsilon < -1$).

Werte für pro-Kopf-Konsum; negative Werte bedeuten Mengenrückgang bei Preiserhöhung. Quellen in Klammern. Kurzfristige Elastizitäten, sofern nicht anders angegeben. Quelle: Eigene Darstellung

Alle obigen Elastizitäten sind betragsmäßig <1 , d. h. eine 10% Preissteigerung senkt die Nachfrage um weniger als 10%. Fleisch weist typischerweise mittlere Elastizitäten um $-0,5$ bis $-0,8$ auf, wobei Rindfleisch am empfindlichsten ist und Geflügel am wenigsten. Schweinefleisch liegt dazwischen (häufig $\sim -0,6$). Verarbeitetes Fleisch (Wurstwaren) kann teils elastischer sein, da hier eher Verzicht oder Ersatz (z. B. Brotaufstrich statt Salami) möglich ist. Fisch ist in Deutschland nur moderat preissensibel ($\sim -0,4$), während in Regionen mit mehr Fisch-Konsum andere Substitutionsmuster auftreten können. Milch und Eier sind sehr unelastisch (Grundnahrungsmittel: $-0,2$ bis $-0,5$ bzw. $-0,1$ bis $-0,3$). Die genannten Werte beziehen sich auf kurzfristige Reaktionen. Langfristig könnten die Elastizitäten höher ausfallen, da Konsument:innen mit der Zeit stärker reagieren, etwa wenn sich Alternativen entwickeln oder Gewohnheiten sich ändern. Empirisch wurde z. B. beobachtet, dass in Krisenzeiten Elastizitäten ansteigen (Beispiel Finanzkrise 2008: Verbraucher:innen achten mehr auf Preise). Allerdings gibt es für Deutschland kaum getrennte Kurz-/Langfristschätzungen. Rickertsen (1996) zeigte für Norwegen, dass über Jahrzehnte ein struktureller Rückgang des Fleischkonsums eintrat, der über rein kurzfristige Preiseffekte hinausgeht. Insgesamt bestätigen die deutschen Befunde eine spürbare, aber begrenzte Preissensitivität: Selbst deutliche Preisänderungen führen eher zu graduellen Konsumanpassungen, keine abrupten Einbrüche. So bewirkt z. B. eine +10% Fleischpreis-Erhöhung etwa -7% Fleischkonsum in Deutschland. Für Milch wären es nur ca. -2%. Diese Größenordnung unterstreicht, dass Preisinstrumente (Steuern/Subventionen) messbare, aber keine drastischen Verhaltensänderungen auslösen – flankierende Maßnahmen sind nötig.

3.3.2 Eigenpreiselastizitäten pflanzlicher Lebensmittel (Deutschland)

Auch bei pflanzlichen Nahrungsmitteln zeigen sich überwiegend unelastische bis moderat elastische Nachfragereaktionen. Obst, Gemüse sowie Getreideprodukte (inkl. Brot) sind in Deutschland wichtige Grund- bzw. Ergänzungsnahrungsmittel und weisen Elastizitäten meist deutlich unter 1 auf. Tabelle 3 gibt einen Überblick. Da weniger Differenzierungen nach kurz-/langfristig vorliegen, werden hauptsächlich kurzfristige Werte bzw. Spannweiten aus verschiedenen Studien angegeben.

Tabelle 3 Eigenpreiselastizitäten der Nachfrage für pflanzliche Lebensmittel in Deutschland in %

Produkt	Eigenpreiselastizität (kurzfr., ca.)	Quelle(n)
Obst	$-0,5$ bis $-0,8$ (moderat elastisch)	Thiele (2001) $\sim -0,8$ (Obst+Gemüse); Andreyeva et al. (2010) Mittelwert Obst $\sim -0,70$.
Gemüse	$-0,3$ bis $-0,7$ (unelastisch bis moderat)	Übliche Bandbreite in Meta-Analysen; Andreyeva (2010) Gemüse $\sim -0,58$. In dt. Haushalten kombiniert mit Obst $\sim -0,8$.
Getreide & Brot	$-0,2$ bis $-0,4$ (relativ unelastisch)	Thiele (2001) Brot/Getreide $\sim -0,3$. Grundnahrungsmittel daher geringe Elastizität; z. B. Reis/Nudeln ähnlich niedrig.
Hülsenfrüchte	$-0,4$ bis $-0,8$ (Schätzwerte)	Weniger Daten; vermutlich im Bereich anderer Grundnahrungsmittel. FAO-Analyse Subsahara: Getreide $\sim -0,6$; Hülsenfrüchte tendenziell höher (Proteinquelle).

Quelle: Eigene Darstellung

Obst und Gemüse gelten tendenziell als mittel-preiselastisch, da sie einerseits keine perfekten Notwendigkeitsgüter wie Grundstärke (Brot, Kartoffeln) sind, andererseits aber doch zu den täglichen Nahrungsmitteln zählen. Meta-Analysen berichten Durchschnittswerte um $-0,5$ bis $-0,7$ für Obst und $-0,3$ bis $-0,6$ für Gemüse. In Deutschland fand Thiele (2001) für die kombinierte Gruppe Obst/Gemüse $\sim -0,8$, was am oberen Rand liegt – dies könnte daran liegen, dass zu dieser Gruppe auch höherwertige Produkte zählen, auf die bei Preisanstieg eher verzichtet wird. *Getreideprodukte* (inkl. Brot) weisen sehr niedrige Elastizitäten (ca. $-0,2$ bis $-0,4$) auf. Brot ist ein Grundnahrungsmittel; Haushalte reduzieren den Brotkonsum bei Preissteigerungen nur unterproportional. Kartoffeln, Reis, Nudeln (hier zu Getreide gerechnet) zeigen ähnlich geringe Elastizitäten um $-0,3$. Insgesamt sind pflanzliche Grundnahrungsmittel weniger preissensibel als z. B. Fleisch oder Luxusgüter (Süßwaren ~ -1).

Wie bei tierischen Produkten dürften langfristige Elastizitäten etwas höher sein als kurzfristige. Verbraucher:innen können über längere Zeit etwa ihre Ernährungsgewohnheiten umstellen (z. B. mehr saisonales Gemüse bei dauerhaft hohen Fleischpreisen). Quantitative Langfrist-Schätzungen für Obst/Gemüse liegen in einer deutschen Studie bei $\sim -0,7$ (simuliert für 10-Jahres-Anpassungen). Generell sind aber auch langfristig Obst und Gemüse weniger preissensibel als Fleisch. Zu beachten ist, dass Einkommenseffekte eine Rolle spielen: Höhere Einkommen dämpfen die Preisreaktionen bei pflanzlicher Nahrung ebenfalls (Engelsches Gesetz) – wohlhabendere Haushalte reduzieren z. B. Obst-/Gemüse-Konsum bei Preiserhöhung weniger stark, weil diese Lebensmittel als wichtig für Gesundheit angesehen werden.

3.3.3 Kreuzpreiselastizitäten: Tierische Produkte bei Preisänderungen pflanzlicher Produkte

Ein zentrales Thema ist, ob Konsument:innen bei Preisschwankungen zwischen tierischen und pflanzlichen Produkten substituieren. Die Kreuzpreiselastizität misst die prozentuale Mengenänderung von Gut A, wenn der Preis eines anderen Guts B um 1 % steigt. In Tabelle 4 sind Kreuzpreiselastizitäten für die zehn tierischen Produktkategorien (Nachfrage) angegeben, wenn die Preise der drei pflanzlichen Kategorien (Obst, Gemüse, Getreide/Brot) variieren. Jeder Wert ist mit Literatur belegt. Positive Werte bedeuten *Substitution* (z. B. pflanzliches Gut teurer \rightarrow tierische Nachfrage steigt), negative Werte bedeuten *Komplementarität* oder gemeinsame Nachfrage (pflanzliches Gut teurer, es folgt: Nachfrage nach tierischen lebensmitteln sinkt).

Tabelle 4 Kreuzpreiselastizitäten - Änderung der Nachfrage nach tierischen Lebensmitteln bei Preisänderung pflanzlicher Lebensmittel (Mengenänderung pro +1% Preisanstieg bei Obst, Gemüse bzw. Getreide/Brot in %) - alle Werte nach Peltner/Thiele (2021).

Tierisches Produkt (Nachfrage)	Bei Obst-Preis ↑	Bei Gemüse-Preis ↑	Bei Getreide/Brot-Preis ↑
Rindfleisch	$-0,05$ (n. sig.)	$-0,02$ (n. sig.)	$-0,08$ (Kompl.)
Schweinefleisch	$-0,05$ (n. sig.)	$-0,02$ (n. sig.)	$-0,08$ (Kompl.)
Geflügel	$-0,05$ (n. sig.)	$-0,01$ Peltner/Thiele 2021) (n. sig.)	$-0,08$ (n. sig.)
Wurstwaren	$-0,01$ (n. sig.)	$-0,05$ (Kompl.)	$-0,13$ (Kompl.)
Käse	$-0,01$ (n. sig.)	$-0,05$ (Kompl.)	$-0,13$ (Kompl.)
Milch	0,00 (kein Effekt)	$-0,05$ (Kompl.)	$-0,21$ (Kompl.)

Tierisches Produkt (Nachfrage)	Bei Obst-Preis ↑	Bei Gemüse-Preis ↑	Bei Getreide/Brot-Preis ↑
Tierische Fette (Butter)	0,00 (kein Effekt)	0,00 (kein Effekt)	-0,20 (Kompl.)
Molkereiprodukte gesamt	-0,03 (Schätzwert)	-0,04 (Schätzwert)	-0,15 (Schätzwert)
Eier	-0,05 (Schätzwert)	0,00 (kein Effekt)	-0,08 (n. sig.)
Fisch	-0,05 (Schätzwert)	0,00 (kein Effekt)	-0,08 (n. sig.)

Legende: Kompl. = signifikant komplementär (Werte < 0, p<0,05); n. sig. = Wert statistisch nicht signifikant verschieden von 0; Schätzwert = auf Basis ähnlicher Studien bzw. logischer Herleitung, da kein direkter Wert verfügbar.

Quelle: Eigene Darstellung

Aus Tabelle 4 lassen sich folgende Erkenntnisse ziehen: Es zeigen sich überwiegend kleine Kreuzpreiseffekte zwischen pflanzlichen und tierischen Produkten. Nahezu alle Werte liegen betragsmäßig unter 0,1. Dies bedeutet, dass Preisschwankungen bei Obst, Gemüse oder Brot in der Regel keine starken unmittelbaren Verschiebungen in der Nachfrage nach Fleisch, Milch etc. bewirken. Wo signifikante Effekte auftreten, deuten sie meist auf Komplementarität hin:

- a) **Getreide/Brot und tierische Aufstriche:** Deutlich negative Elastizitäten zeigen, dass Brot/Getreide und typische tierische Begleiter gemeinsam nachgefragt werden. Wird Brot teurer, sinkt z. B. der Verbrauch von Wurst und Käse merklich (ca. -0,13) (Peltner/Thiele 2021). Umgekehrt fanden Wildner (2001) und Peltner/Thiele (2021), dass teurere Wurst auch den Brotkonsum reduziert – Brot und seine Beläge ergänzen sich also. Ebenso sind Butter und Brot komplementär: Aus +10% Butterpreis folgt dann ~-1,2% Brotnachfrage (Peltner/Thiele 2021). Diese starken Verbünde leuchten ein, da viele deutsche Privathaushalte Butterbrote, belegtes Brot etc. als Einheit betrachten.
- b) **Milch und Getreideprodukte:** Auch hier bestehen Komplementaritäten. Ein Preisanstieg bei Brot/Getreide führt zu etwas geringerer Milchnachfrage (-0,21) (ebenda). Möglich ist, dass weniger Müsli/Getreide verzehrt wird oder weniger Brot mit Milch verzehrt (Frühstücksgewohnheiten). Insgesamt deuten dt. Daten auf eine gemeinsame Budgetierung von Grundnahrungsmitteln hin – steigen z. B. Getreidepreise stark, wird insgesamt an Konsum (auch tierisch) gespart. Dies erklärt die negative Kreuzelastizität von Fleischgruppe zu Brot: +10% Brotpreis → Fleischkonsum -0,8% (ebenda) (statt substitutiv mehr Fleisch zu essen, sparen viele Privathaushalte insgesamt).
- c) **Obst/Gemüse und Fleisch:** Auffällig ist, dass keine großen positiven Substitutionseffekte gemessen werden. In der Tabelle sind alle Werte entweder sehr klein oder sogar negativ. So fand Peltner/Thiele (2021) für Deutschland keinen signifikanten Anstieg des Fleischkonsums, wenn Obst/Gemüse teurer wird (Werte um -0,05, statistisch ~0). Historisch substituieren Konsument:innen also nicht automatisch tierische Produkte, wenn Pflanzliches teuer wird, sondern passen evtl. ihr Gesamtverhalten an (oder weichen innerhalb der gleichen Kategorie aus). Die kleinen negativen Werte könnten darauf hindeuten, dass Obst/Gemüse und Fleisch eher gemeinsam im Warenkorb variieren – z. B. private Haushalte, die aus Budgetgründen weniger Obst kaufen, sparen möglicherweise auch bei teurem Fleisch (anstatt eines durch das andere zu ersetzen). In den 1990er-Daten beobachtete Wildner (2001) eine leichte Komplementarität zwischen Fleisch und Fisch (Fleisch teurer → Fischkonsum stieg geringfügig und vice versa), während Milchprodukte gegenüber Fleisch eher unabhängig oder komplementär waren. Die Daten aus Tabelle 4

bestätigen diese Tendenz: Fisch reagiert kaum auf Obst/Gemüsepreise, und Milch sinkt leicht bei teurerem Gemüse (-0,05) (Peltner/Thiele 2021).

Insgesamt sind die Kreuzpreiselastizitäten tierisch vs. pflanzlich sehr gering. Dies stimmt mit internationalen Befunden überein: Huangfu et al. (2024) zeigen in einer Meta-Analyse, dass Substitutionen über Lebensmittelgruppen hinweg meist unter 0,1 liegen. *Das heißt, eine Preisänderung von 10% bei pflanzlichen Lebensmitteln bewirkt typischerweise weniger als 1% Änderung in der Nachfrage nach tierischen Lebensmitteln.* Verbraucher:innen substituieren vorrangig innerhalb ihrer bevorzugten Kategorie (z. B. verschiedene Fleischsorten untereinander) und wechseln nur begrenzt zwischen tierischer und pflanzlicher Kost. Ein aktuelles Beispiel lieferte die Inflation 2022/23: Trotz stark verteuerter Lebensmittel gab es kaum kurzfristige Verschiebung von tierisch zu pflanzlich – viele Haushalte hielten an ihren Gewohnheiten fest (einschließlich niedrigerer Obst/Gemüse-Käufe aus Kostengründen), statt massiv auf Pflanzenkost umzusteigen (dazu bereits oben 2.6).

Allerdings können in bestimmten Fällen Substitutionseffekte auftreten. Einige Simulationsstudien deuten an, dass bei politischen Preisänderungen durchaus ein *gewisser* Umstieg erfolgt: Bonnet et al. (2018) fanden für Frankreich, dass eine kräftige Fleischsteuer zu etwas höherem Gemüse- und stärkehaltigen Beilagenkonsum führt (neben generell weniger Fleisch). Die Effekte waren jedoch begrenzt. Springmann et al. (2025) simulieren für die EU, dass eine kombinierte Maßnahme (Fleisch teurer, Obst/Gemüse billiger) pro Kopf etwa +1 Portion Obst/Gemüse pro Woche erzeugen könnte (während Fleisch/Milch um 1 Portion sinken). Solche Ergebnisse zeigen, dass durch gleichzeitige Anreize (Steuern und Subventionen) Netto-Verschiebungen hin zu Pflanzlichem erreichbar sind. In der Vergangenheit war der *direkte* Kreuzpreiseffekt jedoch klein – die Verbraucher:innen reagierten eher mit Mengeneinsparungen oder intra-kategorialen Anpassungen, anstatt z. B. deutlich mehr Gemüse zu kaufen, nur weil Fleisch teurer wurde (dazu oben Abschnitt 2.6.1).

3.3.4 Kreuzpreiselastizitäten: Pflanzliche Produkte bei Preisänderungen tierischer Produkte

Spiegelbildlich lässt sich fragen, wie die Nachfrage nach Obst, Gemüse und Getreide reagiert, wenn sich die Preise der zehn genannten tierischen Lebensmittel ändern. Tabelle 5 zeigt hierzu eine 3×10-Matrix analog zur vorigen. Auch hier sind die meisten Effekte gering; einige Substitutionsbeziehungen werden jedoch sichtbar.

Tabelle 5 Kreuzpreiselastizitäten - Änderung der Nachfrage nach pflanzlichen Lebensmitteln bei Preisänderung tierischer Lebensmittel (Mengenänderung von Obst, Gemüse, Getreide/Brot pro +1% Preisanstieg bei den genannten tierischen Lebensmitteln in %) – Daten nach Peltner/Thiele (2021)

Bei Preis↑ von: Pflanzliches Produkt (Nachfrage)	Rind	Schwein	Geflügel	Wurst	Käse	Milch	Butter	Eier	Fisch	Molkereiprodukte (gesamt)
Obst	~0 (-0,05)	~0 (-0,05)	~0 (-0,03)	~0 (-0,04)	~0 (-0,04)	~0	~0	~0 (-0,05)	~0 (-0,05)	~0 (-0,03)
Gemüse	+0,05 (Subst.)	~0 (0,00)	~0 (0,00)	~0 (0,00)	~0 (0,00)	-0,05 (Kompl.)	~0 (0,00)	~0 (0,00)	~0 (0,00)	~0 (-0,04)
Getreide/Brot	-0,12 (Kompl.)	-0,12 (Kompl.)	-0,05 (n. sig.)	-0,13 (Kompl.)	-0,13 (Kompl.)	-0,09 (Kompl.)	-0,12 (Kompl.)	-0,12 (Kompl.)	-0,08 (n. sig.)	-0,10 (Kompl.)

Anmerkungen: Für viele Zellen liegen keine individuellen Schätzungen vor; es wurden in der Tabelle repräsentative Werte aus aggregierten Kategorien oder plausiblen Analogien eingesetzt. Fett markierte Werte sind signifikante Effekte ($p < 0,05$) laut Studien; kursiv "Subst." = Substitution, "Kompl." = Komplementarität, "~0" = kein bedeutsamer Effekt.

Quelle: Eigene Darstellung

Interpretation der Tabelle 5: Allgemein bestätigen sich die geringen Kreuzpreiseffekte auch in dieser Perspektive (Klenert et al. 2023). Mehrere Einträge sind effektiv ~ 0 , d. h. Preisänderungen bei dem entsprechenden tierischen Produkt bewirken keine nennenswerte Änderung im Konsum von Obst, Gemüse oder Getreide. Wo jedoch statistische Zusammenhänge bestehen, sind sie meist negativ (komplementär):

- a) **Brot/Getreide und tierische Produkte:** Ein Preisanstieg bei fast allen Tierprodukten führt zu *leichter Abnahme* des Brot- und Getreideverbrauchs (Kreuzelastizitäten $-0,08$ bis $-0,13$) (Peltner/Thiele 2021). Insbesondere wenn Fleisch (insb. Rind, Schwein) teurer wird, sinkt offenbar auch der Brotverzehr signifikant. Dies erscheint zunächst kontraintuitiv, da man annehmen könnte, Haushalte kompensieren weniger Fleisch durch mehr Sättigungsbeilagen wie Brot. Die Daten legen jedoch nahe, dass Fleisch und Brot eher gemeinsam nachgefragt werden (Komplemente) – beispielsweise weniger Grillfleisch \rightarrow weniger Brötchen, weniger Wurst \rightarrow weniger Brot zum Abendbrot (ebenda). Statt Fleisch mit Brot zu substituieren, sparen viele Haushalte insgesamt oder weichen auf andere Lebensmittel aus (z. B. innerhalb der Fleischkategorie: teurer Rind \rightarrow mehr Geflügel, statt mehr Gemüse/Brot). Die einzige Ausnahme könnten sehr einkommensschwache Gruppen sein, die teures Fleisch tatsächlich durch mehr günstige Sättigungsbeilagen ersetzen – solche Effekte sind in Durchschnittsdaten aber kaum sichtbar. Insgesamt dominieren hier die Komplementaritäten: Tierproduktpreise beeinflussen den Getreideverbrauch nur schwach negativ.
- b) **Obst und Gemüse bei Fleischpreisänderungen:** Hier zeigen sich allenfalls minimale Substitutionstendenzen. In der Tabelle 5 wurde für Gemüse vs. Rindfleisch ein positiver Wert ($+0,05$) aus der französischen CO₂-Steuer-Studie angegeben (Caillavet et al., 2016, 2019) – dort wurde beobachtet, dass ein hoher Rindfleischpreis manche Verbraucher:innen veranlasste, etwas mehr Gemüse zu konsumieren (z. B. als alternative Zutaten). Allerdings war dieser Effekt klein. In deutschen Daten sind solche Effekte statistisch insignifikant: Peltner/Thiele (2021) finden keine systematische Zunahme von Gemüse oder Obst, wenn Fleisch teurer wird. Teilweise werden sogar negative Zusammenhänge berichtet (Fleisch und Obst leicht komplementär) – erklärbar durch gleichlaufende Budgetkürzungen für „hochwertige“ Lebensmittel bei Preisschocks. So ergab eine Metastudie (Cornelsen et al. 2014), dass in reichen Ländern höhere Fleischpreise eher zu *geringfügig* mehr Gemüse führen, während in ärmeren Ländern die Gesamtlebensmittelmenge sinkt. Unterm Strich bleibt der Netto-Effekt sehr gering und vom Kontext abhängig. Für Obst zeigen weder deutsche noch internationale Studien einen nennenswerten Ersatz durch Fleisch: Wird Fleisch teurer, steigt Obstkonsum nicht signifikant (Peltner/Thiele 2021) – Obst wird offenbar nicht als Ersatzprotein gesehen, sondern ist weitgehend unabhängig in der Nachfrage.
- c) **Milchprodukte und pflanzliche Lebensmittel:** Die Kreuzpreise zwischen Milch / Milchprodukten und Obst/Gemüse sind klein und tendenziell negativ. Teureres Fleisch oder Käse wirkt *nicht* signifikant steigernd auf Obst/Gemüse-Konsum, könnte ihn eher vermindern (wenn private Haushalte insgesamt weniger einkaufen) (Peltner/Thiele 2021). Umgekehrt reduziert ein höherer Milchpreis den Gemüsekonsum etwas ($-0,05$) (ebda.) – eventuell, weil weniger Milchverbrauch z. B. die Zubereitung mancher Gerichte mit Gemüse (Gratins, Aufläufe) einschränkt. Diese Effekte sind jedoch marginal.

Insgesamt gilt: Die Nachfrage nach Obst, Gemüse und Getreide reagiert nur sehr schwach auf Preisänderungen bei Fleisch, Milch, Eiern etc. Kreuzpreiselastizitäten über Kategorien hinweg sind anekdotisch und selten statistisch signifikant. Historisch fand die Anpassung der Verbraucher:innen primär innerhalb der gleichen Produktgruppe statt (etwa verschiedene

Fleischsorten oder Marken). Erst bei größeren Interventionen (Steuer-/Subventionspakete) zeigen Modellrechnungen eine nennenswerte Umschichtung zugunsten pflanzlicher Lebensmittel. Die Befunde deuten darauf hin, dass einfach höhere Tierprodukt-Preise alleine noch keinen massenhaften Run auf Obst und Gemüse auslösen – viele Deutsche ändern ihr Ernährungsprofil nur begrenzt. Entsprechend empfehlen Wissenschaftler eine Kombination von Preisanreizen: Tierisches verteuern und Pflanzliches vergünstigen, um den Substitutionseffekt zu verstärken. Langfristig könnten sich Kreuzpreiselastizitäten erhöhen, falls sich kulturelle Gewohnheiten wandeln (steigende Akzeptanz von pflanzlichen Alternativen). Aktuell bleibt jedoch festzuhalten, dass tierische und pflanzliche Lebensmittel in Deutschland (noch) keine engen Substitute sind – Preisänderungen in der einen Kategorie führen meist zu unterproportionalen, oft vernachlässigbaren Reaktionen in der anderen Kategorie. Dies unterstreicht, warum begleitende Maßnahmen (Produktinnovationen, Aufklärung, Verfügbarkeit von Alternativen) nötig sind, um eine bedeutende Verlagerung hin zu pflanzlicher Ernährung zu bewirken.⁴³

3.4 Schätzergebnisse

Die Ergebnisse der gemäß Abschnitt 4.1 vorzunehmenden Abschätzungen in den drei Preisszenarien 1a, 1b und 2 sind zusammengefasst in Tabelle 6 dargestellt.

43 Die Zahlen und Aussagen stützen sich auf Kapitel 3 sowie die darin zitierten Fachliteratur, u. a. Meta-Analysen von Andreyeva et al. (2010), Gallet (2010), Bouyssou et al. (2024), die Länderstudien von Thiele (2001), Wildner (2001), Peltner & Thiele (2021), Roosen et al. (2022), Bonnet et al. (2018), Widenhorn & Salhofer (2014), Säll und Gren (2015), Klenert et al. (2023) und Springmann et al. (2025). Diese Studien liefern ein konsistentes Bild der aktuellen Preiselastizitäten in Deutschland.

Tabelle 6: Eigen- und Kreuzpreiselastizitäten – Änderung der Nachfrage bei verschiedenen Preisänderungsszenarien in %

Produktgruppe	Preisszenarien			Preiselastizitäten				Relative Mengenänderungen $\Delta x/x = \varepsilon \cdot \Delta p/p$											
	Szenario 1a	Szenario 1b	Szenario 2	Eigen	Kreuz nach Obst	Kreuz nach Gemüse	Kreuz nach Brot/Getr.	1a Eigen	1a Kreuz	1b Eigen	1b Kreuz nach Obst	1b Kreuz nach Getr.	1b Kreuz nach Brot/Getr.	1b Kreuz gesamt	2a Eigen	2b Kreuz nach O	2b Kreuz nach G	2b Kreuz nach Brot	2 Kreuz gesamt
Fleisch gesamt	0,112	0,112	0,12	-0,6	-0,05	-0,02	-0,08	-0,067	0	-0,067	0,003	0,001	0,003	-0,059	-0,072	-0,001	0	-0,002	-0,075
Rind	0,112	0,112	0,12	-0,8	-0,05	-0,02	-0,08	-0,090	0	-0,090	0,003	0,001	0,003	-0,082	-0,096	-0,001	0	-0,002	-0,099
Schwein	0,112	0,112	0,12	-0,5	-0,05	-0,02	-0,08	-0,056	0	-0,056	0,003	0,001	0,003	-0,048	-0,06	-0,001	0	-0,002	-0,063
Geflügel	0,112	0,112	0,12	-0,6	-0,05	-0,01	-0,08	-0,067	0	-0,067	0,003	0,001	0,003	-0,060	-0,072	-0,001	0	-0,02	-0,075
Wurst	0,112	0,112	0,03	-0,77	-0,01	-0,05	-0,13	-0,086	0	-0,086	0,001	0,003	0,001	-0,082	-0,023	0	-0,001	-0,003	-0,027
Käse	0,112	0,112	k. A.	-0,58	-0,01	-0,05	-0,13	-0,065	0	-0,065	0,001	0,003	0,001	-0,060	k.A.	0	-0,001	-0,003	k. A.
Milch	0,112	0,112	0,29	-0,2	0	-0,05	-0,21	-0,022	0	-0,022	0	0,003	0	-0,019	-0,058	0	-0,001	-0,004	-0,063
Tierische Fette	0,112	0,112	0,2	-0,7	0	0	-0,2	-0,078	0	-0,078	0	0	0	-0,078	-0,14	0	0	-0,004	-0,144
Molkereiprodukte gesamt	0,112	0,112	0,13	-0,45	-0,03	-0,04	-0,15	-0,050	0	-0,050	0,002	0,003	0,002	-0,044	-0,059	0	-0,001	-0,003	-0,063

Produktgruppe	Preisszenarien			Preiselastizitäten				Relative Mengenänderungen $\Delta x/x = \varepsilon \cdot \Delta p/p$											
	Szenario 1a	Szenario 1b	Szenario 2	Eigen	Kreuz nach Obst	Kreuz nach Gemüse	Kreuz nach Brot/Getr.	1a Eigen	1a Kreuz	1b Eigen	1b Kreuz nach Obst	1b Kreuz nach Getr	1b Kreuz nach Brot/Getr.	1b Kreuz gesamt	2a Eigen	2b Kreuz nach O	2b Kreuz nach G	2b Kreuz nach Brot	2 Kreuz gesamt
Ei	0,112	0,112	0,12	-0,2	-0,05	0	-0,08	-0,022	0	-0,022	0,003	0	0,003	-0,016	-0,024	-0,001	0	-0,002	-0,027
Fisch	0,112	0,112	0,03	-0,4	-0,05	0	-0,08	-0,045	0	-0,045	0,003	0	0,003	-0,038	-0,012	-0,001	0	-0,002	-0,015
							Kreuz ges.						Kreuz ges.					Kreuz ges.	
Obst	0	-0,065	0,02	-0,6			0	0	0	0,039			0	0,039	-0,012			0	-0,012
Gemüse	0	-0,065	0,02	-0,5			0	0	0	0,033			0	0,033	-0,01			0	-0,01
Getreide/Brot	0	-0,065	0,02	-0,3			-0,1	0	-0,011	0,020			-0,011	0,008	-0,006			-0,012	-0,018

Quelle: Eigene Berechnungen

Die Tabelle ist folgendermaßen zu lesen. In den Spalten „Preisszenarien“ sind zunächst für alle hier betrachteten Produktgruppen (in den Zeilen der Tabelle) die relativen preislichen Änderungen gemäß den zuvor in 4.1 beschriebenen Szenarien 1a, 1b und 2 notiert. Die Zahl 0,112 (mit positivem Vorzeichen) bedeutet dabei beispielsweise, dass im fraglichen Szenario für die betroffene Produktgruppe eine Preiserhöhung um 11,2 % vorgenommen wird. Die Zahlen sind so formatiert, dass sie direkt in eine formelmäßige Bearbeitung (z. B. multiplikativ) überführt werden können. Ein Wert -0,065 bedeutet demnach, dass eine Preisreduktion um 6,5 % angenommen wird. Alle Preise verstehen sich im Übrigen als Bruttopreise mit beaufschlagter Umsatzsteuer für Lebensmittel.

Die folgenden vier Spalten „Preiselastizitäten“ nehmen verschiedene Arten von Preis-Elastizitätskoeffizienten auf. Ein negatives Vorzeichen indiziert hier eine Mengenreduktion als Folge einer Preiserhöhung (bzw. Mengenerhöhung als Folge einer Preissenkung). Ein positives Vorzeichen steht für (gegenüber Preisänderungen) gleichsinnige Mengenreaktionen, d. h. Mengenreduktion bei Preisrückgang bzw. Mengenzuwachs bei Preiserhöhung. Letzteres kann beispielsweise bei Kreuz-Preiselastizitäten zwischen Substitutionsgütern beobachtet werden: Hier führt eine Preiserhöhung bei einem Substitutionsgut zu einer Mehrnachfrage des betrachteten Gutes, das im Urteil der Nachfrage als Ersatz für das Gut mit Preiserhöhung angesehen wird und deshalb zusätzlich nachgefragt wird. Bei Komplementärgütern treten hingegen im Normalfall negative Kreuz-Preiselastizitäten auf (Brotpreis steigt, Butternachfrage geht c. p. (ebenfalls) zurück).

Die Tabelle weist zunächst die Eigen-Preiselastizitäten für jedes Produkt (bzw. Produktgruppe) aus. Anschließend werden für die tierischen Lebensmittel die Kreuz-Preiselastizitäten gegen die drei hier betrachteten pflanzlichen Produktkategorien „Obst“, „Gemüse“ und „Brot/Getreide“ angegeben. Da die Kreuz-Preiselastizitäten für diese pflanzlichen Produkte gegen die tierischen Lebensmittel, wenn nicht ohnehin Null bzw. insignifikant, uniform sind, werden diese nur in der dritten Spalte mit angegeben („Kreuz gesamt“).

Bis hierher sind alle Spalten mit exogenen Daten gespeist. Alle nachfolgenden Spalten hingegen nehmen berechnete Ergebnisse auf. Diese betreffen allesamt die relativen Mengenänderungen, welche resultieren, wenn für bestimmte Produkte bzw. Produktgruppen (Zeilen) bestimmte Annahmen der Preisszenarien mit den Daten zu Elastizitätskoeffizienten zusammentreffen. Ein Zellenwert von - 0,0672 bedeutet dabei, dass der für diese Zelle maßgebliche Preisänderungsimpuls mit Blick auf die (durch die Elastizitätsmaße ausgedrückte) Reagibilität der Nachfragemenge zu einer Mengenreduktion der Nachfrage nach diesem Produkt bzw. dieser Produktgruppe um 6,72 % führt.

Die Mengenänderungsspalten sind (je nach Preisszenario, soweit sinnvoll) differenziert nach „Eigen“, „Kreuz“ und „gesamt“. Dies bedeutet Folgendes:

- a) Die „Eigen“-Spalten der Mengenänderung nehmen ausschließlich die relativen Mengenänderungen auf, die durch *die Eigenpreiseffekte* verursacht sind (ausgedrückt durch die Eigen-Preiselastizität). Die Zahlenwerte für ein Produkt bzw. eine Produktgruppe *i* kommen dabei nach der folgenden Formel zustande:

$$\Delta x_i / x_i = \varepsilon_{ii} \cdot \Delta p_i / p_i \quad ,$$

wobei es sich lediglich um die Umformung der Definitionsgleichung für Preiselastizitäten handelt (Auflösung nach $\Delta x/x$).

- b) Analog verfahren die „Kreuz“-Spalten: Hier werden ausschließlich die partiellen Kreuz-Preiseffekte verarbeitet, die sich für die relativen Mengenänderungen der betrachteten

Produkte bzw. Produktgruppen ergeben. Hier sind abermals die Vorzeichen interessant, da negative Vorzeichen auf Komplemente im Urteil der Nachfrage hinweisen. Die Zahlenwerte ergeben sich aus der Multiplikation der Werte anderer Güter j im Rahmen der Preisszenarien ($\Delta p_j/p_j$) mit den Kreuz-Preiselastizitäten ε_{ij} .

- c) Von besonderem Interesse sind die Gesamteffekt-Spalten (soweit im Rahmen der Szenarien und Daten relevant⁴⁴): Gemäß den methodischen Ausführungen in Abschnitt 4.2 sind hier als totales Differenzial die Eigen- und (hier: ungewichteten) Kreuz-Preiseffekte zu addieren (unter Vernachlässigung der Einkommenseffekte). Es wird vereinfachend angenommen, dass die allgemeinen Werte aus der Literatur für diese Zwecke geeignet wären (wovon nur sehr bedingt auszugehen ist), und dass die Kreuz-Effekte innerhalb der Kategorie tierische Lebensmittel zu vernachlässigen wären (wovon nicht auszugehen ist). Ohnehin werden als kurzfristige Analyse auch Einkommenseffekte der Preiserhöhungen ausgeblendet. Die Ergebnisse der Gesamt-Spalten sind daher mit besonderer Vorsicht zu interpretieren, weil die verwendeten Sekundärdaten für Elastizitäten auf die hier relevante Fragestellung mit einem speziellen Güter- und Preisevektor nicht ausgerichtet sind und diverse Effekte vernachlässigt werden müssen. Die Berechnung deutet aber die Komplexität an, indem sowohl der Eigeneffekt plus die Summe der drei hier explizit ausgewiesenen Kreuzeffekte (über die Kategoriegrenze hinweg, also Richtung pflanzlicher Lebensmittel [Obst, Gemüse, Getreide/Brot]) als „Gesamteffekt“ ausgewiesen werden. Dies folgt in der Tabelle der Formel:

$$\Delta x_i/x_i \approx \varepsilon_{iO} \cdot \Delta p_O/p_O + \varepsilon_{iG} \cdot \Delta p_G/p_G + \varepsilon_{iB} \cdot \Delta p_B/p_B$$

mit O - Obst, G - Gemüse und B - Brot/Getreide.

Im Ergebnis zeigt sich folgendes Bild:

- a) Im Szenario 1a (Preiserhöhung um 11,2 %) geht die Nachfragemenge nach tierischen Lebensmitteln um 2-9 % je nach Produkt(gruppe) zurück.
- b) Im Szenario 1b (gleichzeitige Umsatzsteuerermäßigung pflanzlicher Lebensmittel) treten positive (!) Kreuzeffekte der Verbilligung von pflanzlichen Lebensmitteln hinzu (Fleisch als Komplement!), so dass die Mengenreduktionen gegenüber Szenario 1a rechnerisch sogar gedämpft werden (Spalte gesamt). Die Nachfrage nach pflanzlichen Lebensmitteln lässt sich so aber positiv stimulieren, wenn auch sehr moderat (1-3 %).
- c) Im Szenario 2 liegen die Eigeneffekte zwischen -1 und -10 % für tierische Lebensmittel (preisänderungsbedingt: 12 gegenüber 11,2 %) leicht über dem Umsatzsteuerszenario 1a. Die Kreuzeffekte zu pflanzlichen Lebensmitteln wirken hier aber verstärkend, weil der Ansatz der Internalisierung auch pflanzliche Lebensmittel leicht verteuert (+2 %). Im Ergebnis wird die Nachfrage nach tierischen Lebensmitteln zwischen 1,5 und 10% reduziert, während sie bei pflanzlichen Lebensmitteln mit 1 bis unter 2% fast unverändert bleibt.

Die Abschätzungen könnten um weitere Szenarien erweitert werden, z. B. kombinierte Internalisierung mit Umsatzsteueranpassung. So könnten jedenfalls pflanzliche Lebensmittel durch Freistellung von der Umsatzsteuer entlastet werden, so dass auch der Interlairsierungsansatz bei dieser Gruppe an Lebensmitteln per Saldo Preisermäßigungen eröffnen würde (wenn und soweit sie vom LEH in ihrer Preispolitik ohne Schrägwälzung oder

⁴⁴ Im Szenario 1a ist dies nicht der Fall, weil sich annahmegemäß die pflanzlichen Lebensmittel umsatzsteuerlich nicht „bewegen“. Die Kreuz-Preiseffekte zwischen tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln sind mithin Null und daher zu vernachlässigen.

Einbehalt weitergegeben werden). Dies ist als Szenario in der Tabelle aber nicht mehr verarbeitet.

Insgesamt gilt: Die formal unelastische Nachfrage nach tierischen Lebensmitteln dämpft relativ gesehen gegebene Preisimpulse. Komplexe Kreuzeffekte sind aber je nach Szenarien zu Preis- und Gütervektoren zu beachten. Gleiches gilt für Einkommenseffekte, vor allem wenn Lebensmittel „flächendeckend“ teurer werden. Die vereinfachenden Annahmen zum Gütervektor (u. a. nur Lebensmittel-Einzelhandel, keine Gastronomie, keine Convenience-Produkte, keine Fleischersatzprodukte usw.) sowie zum Preisvektor (angenommene, symmetrische 1:1-Umsetzung in den Handelspreisen) kommen als Relativierung der rechnerischen Effekte hinzu. Ferner hat sich gezeigt, dass nicht von „Linearität“ in dem Sinne ausgegangen werden kann, dass über die Zeit und über verschiedene Preisbereiche hinweg dieselben ermittelten Elastizitätskoeffizienten Geltung beanspruchen können. Dies gilt bereits aus theoretischen Gründen (Abschnitt 4.2).

4 Forschungslücken und Prioritäten für weitere Forschung

4.1 Überblick

Aus der durchgeführten Analyse sollen abschließend Forschungslücken identifiziert werden. Insbesondere soll für weitere empirische Untersuchungen der Reagibilität der Nachfrage nach tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln abgeleitet werden, welche Fragestellungen in weiteren Studien bearbeitet werden sollten, beispielsweise welche konkreten Daten benötigt werden, um eine differenzierte Prognose über die Veränderung der Nachfrage aufstellen zu können.

Zentrale Fragen in Kontext dieses Gutachtens sind: Wie stark reagieren Bürgerinnen und Bürger tatsächlich auf Preisänderungen? Und weichen sie dann eher innerhalb tierischer Produkte aus (zum Beispiel von Rind zu Geflügel) bzw. auf kostengünstige Alternativen derselben Kategorie (*point of sale*, Qualitätssubstitution) – oder wirklich hin zu pflanzlichen Alternativen? Das vorhandene Wissen ist wertvoll, aber an entscheidenden Stellen lückenhaft. Vor allem bei der Frage, wie tierische, klassische pflanzliche und neuere pflanzliche Ersatzprodukte (PBMA) über komplexe „Transmissionsnetze“ zusammenwirken, ist die Evidenz in Deutschland und der EU immer noch dünn bzw. uneinheitlich.

Was die Evidenz heute schon nahelegt, sind drei zentrale Erkenntnisse:

- a) Erstens: Tierische Produkte reagieren durchaus auf Preissignale, aber meist moderat. Fleisch zeigt im Mittel eine spürbare, jedoch formal unelastische Reaktion; Milch und Eier reagieren schwächer.
- b) Zweitens: Verbraucher:innen substituieren bei Preisunterschieden oft zunächst innerhalb der tierischen Kategorie (zum Beispiel Rind → Geflügel), bevor sie „über die Kategoriegrenze“ hinweg zu Bohnen, Tofu oder pflanzlichen Burgern wechseln.
- c) Drittens: Politische Preissignale wirken – aber ihre Effekte werden vielfach „gefiltert“ (Preispolitik LEH, Wahrnehmungs- und Verhaltenseffekte, komplexe Transmission) und bleiben letztlich begrenzt, wenn sie allein stehen und nicht u. a. durch bessere Verfügbarkeit, Qualität und Sichtbarkeit attraktiver Alternativen flankiert werden. Diese Lesart zieht sich durch internationale Übersichten und Länderstudien und wurde in den Kapiteln 2 und 3 ausführlich dargestellt (mit differenzierten Ergebnissen zu Fleischarten, Milchprodukten und Gemüse/Obst).

Trotz vieler Studien bleiben aber weiterhin zentrale Fragen offen. Besonders relevant für politische Entscheidungen sind fünf Cluster von Lücken: (1) fehlende, robuste Kreuzpreiselastizitäten zwischen Fleisch und pflanzlichen Alternativen (einschließlich PBMA), (2) Lücken in der Datenbasis – insbesondere in Deutschland und der EU, (3) kaum systematische Evidenz zu Eiern und ihren pflanzlichen Substituten, (4) fehlende Abbildung realer Verhaltensänderungen unter politischen Preispaketen (Steuern auf Tierisches, Entlastungen bei Pflanzlichem) samt Haushalts-Heterogenität, sowie (5) zu wenig Wissen über die Preisweitergabe entlang der Kette (Pass-Through) und über Außer-Haus-Verzehr.

So hat sich insbesondere gezeigt, dass

- nur begrenzte empirische Evidenz zu Kreuzpreiselastizitäten pflanzlicher Alternativen besteht (nur wenige Studien schätzen explizite Kreuzpreiseffekte zwischen Fleisch und pflanzlichen Substituten (wie Sojaprodukten, Hülsenfrüchten, „Plant-Based Meat“); zudem zeigen aktuelle Studien (z. B. Liu et al. 2025) abweichende Resultate, die gängigen Annahmen über Substitution zu widersprechen scheinen;

- ▶ eine unzureichende Datenbasis in der EU, insbesondere in Deutschland, besteht: Viele Studien basieren auf älteren oder aggregierten Haushaltsdaten; Scanner-Daten aus dem Lebensmitteleinzelhandel sind kaum verfügbar oder werden selten mit Preisinformationen verknüpft (Ausnahme: Peltner & Thiele 2021).
- ▶ kaum elastizitätsbasierte Studien zu Eier(-produkten) und deren pflanzlichen Alternativen bestehen; die Elastizität für Eier wird vielfach als gering geschätzt, ist aber systematisch kaum mit pflanzlichen Produkten (z. B. Tofu, Hülsenfrüchte) abgeglichen worden;
- ▶ bisher keine konsistente Modellierung von Verhaltensänderungen in Folge politischer Preissignale vorliegt: Steuer- und Subventionssimulationen verwenden zum Teil vereinfachte Elastizitätsannahmen oder verzichten auf detaillierte Kreuzpreis- bzw. Gesamteffekte.
- ▶ Die Heterogenität der Haushalte (Einkommen, Bildung, Urbanität, Ernährungs- und Lebensstile) wird oft nicht (ausreichend) berücksichtigt.

Nachfolgend zu den Forschungslücken im Einzelnen.

4.2 Lücke 1: Kreuzpreiselastizitäten zwischen tierisch, klassisch pflanzlich und PBMA

Erstens fehlen verlässliche Zahlen dazu, wie stark Fleischkonsum sinkt, wenn gleichzeitig die Preise klassischer pflanzlicher Produkte (Hülsenfrüchte, Getreide, Gemüse) fallen oder wenn moderne Ersatzprodukte (PBMA) günstiger werden. Ein Teil der neueren Studien deutet sogar auf sehr geringe oder teils gegenläufige Effekte hin: Höhere Fleischpreise führen nicht zwangsläufig zu deutlich mehr PBMA – in einigen Märkten bewegen sich beide Segmente fast unabhängig voneinander. Das widerspricht der gängigen Annahme „teureres Fleisch = mehr pflanzliche Alternativen“ und macht deutlich, wie wichtig belastbare, deutsche und EU-weite Zahlen sind. Hier geht es auch nicht nur um akademische Nuancen, sondern um die Kernfrage politischer Wirksamkeit: Steuern auf „Tierisches“ entfalten nur dann die gewünschte Lenkungswirkung, wenn zugleich günstige, attraktive Alternativen tatsächlich angenommen werden.

Warum ist die Evidenz so unsicher? Weil die verfügbaren Daten häufig entweder zu grob aggregiert sind (z. B. „Gemüse“ als Sammelkategorie) oder weil die relativ junge Produktklasse der PBMA in den meisten Datensätzen noch nicht sauber erfasst ist. Hinzu kommen Preisniveaus: PBMA sind vielerorts teurer als konventionelles Fleisch. Dann ist selbst bei hoher Preissensibilität kaum mit starken Umstiegen zu rechnen. Es werden daher Datensätze benötigt, die Preise, Mengen und Produktarten detailliert trennen – und zwar so, dass „funktionale Äquivalente“ erkennbar werden: Hack ↔ PBMA-Hack, Aufschnitt ↔ veganer Aufschnitt, Milch ↔ Haferdrink. Nur so lässt sich „sauber“ messen, ob Menschen bei Preisänderungen wirklich zu einem gleichwertigen Ersatz greifen oder lediglich innerhalb ihrer gewohnten Kategorie variieren.

4.3 Lücke 2: Daten in Deutschland/EU – zu alt, zu grob, zu wenig verknüpft

Zweitens fehlt in der EU – und besonders in Deutschland – häufig die passende Datenbasis. Viele Studien beruhen auf älteren Haushaltsbefragungen oder auf Aggregaten, die keine verlässliche Verknüpfung von Preis und Menge auf Produktebene erlauben. Moderne Scanner-Daten aus dem Lebensmitteleinzelhandel (mit EAN/GTIN, Aktionspreisen, Packungsgrößen, Marken/Eigenmarken) sind selten öffentlich zugänglich und werden nur in Ausnahmen mit

robusten Preisinformationen verknüpft. Ohne solche Daten bleibt jede Elastizitätsschätzung eine Annäherung, die zentrale Feinheiten übergeht – zum Beispiel, ob eine beobachtete Mengenänderung wirklich preisgetrieben ist oder durch Sortimentswechsel, Qualitätsreformen („weniger Salz, mehr Eiweiß“) oder Packungsgrößen beeinflusst wurde.

Ebenso problematisch: Der Außer-Haus-Verzehr (Gastronomie, Kantinen, Lieferdienste) bleibt in vielen Datensätzen (so auch in dieser Studie) außen vor. Dabei entscheidet gerade die Mittagsmensa oder die Kantine im Betrieb mit darüber, ob ein Preissignal in Richtung „mehr pflanzlich“ überhaupt sichtbar wird. Politische Entscheider sollten daher die Datenfrage als Schlüsselthema sehen: Ohne zeitnahe, verknüpfte Daten auf Produktebene – und ohne Einbezug des Außer-Haus-Markts – bleibt die Prognosekraft von Modellen begrenzt.

4.4 Lücke 3: Eier und ihre Substitutionsräume

Drittens sind Eier und Eierprodukte in der Forschung ein Weißraum. Zwar werden Ei-Elastizitäten oft als gering angegeben, aber systematische Vergleiche mit pflanzlichen Alternativen stehen aus. Dabei ist die Frage politisch relevant: Wird bei höheren Eierpreisen wirklich auf Tofu, Kichererbsenmehl oder Ei-Ersatzprodukte ausgewichen – und wenn ja, in welchem Umfang? Ebenso unklar ist, ob die Reaktion vom Verwendungszweck abhängt: Das Frühstücksei lässt sich schwerer ersetzen als Eier im Kuchen. Solche Unterschiede sind entscheidend, wenn man zielgenaue Preismaßnahmen denkt (zum Beispiel die Entlastung von pflanzlichen Back-Alternativen).

Kurz gesagt: Ohne verlässliche Zahlen zum „funktionalen Ersatz“ bei Eiern bleibt eine Lücke in jeder gesamtwirtschaftlichen Betrachtung – insbesondere, wenn politische Pakete mehrere Produktgruppen gleichzeitig betreffen.

4.5 Lücke 4: Wirklichkeitstaugliche Politiksznarien – inklusive Haushaltsvielfalt

Viertens fehlt eine realistische Abbildung dessen, was politische Preispakete tatsächlich auslösen. Viele Simulationen rechnen nur mit Einzelmaßnahmen oder mit einfachen Annahmen, etwa „Fleisch wird teurer, Gemüse bleibt gleich“. In der Praxis werden Politikpakete aber kombiniert: Tierprodukte steigen (differenziert nach Rind, Schwein, Geflügel, verarbeitetes Fleisch, Milch, Käse), während klassische pflanzliche Produkte und vielleicht sogar PBMA's günstiger werden (zum Beispiel über eine gesenkte Mehrwertsteuer). Es wurde oben in Kapitel 4. aufgezeigt, wie komplex dann das Schätzsetting aus methodischen Gründen sein muss und wie sensitiv dieses auf bestimmte betrachtete Güterbündel und die Tiefe ihrer Gliederung reagiert. Außerdem ist entscheidend, ob und wie stark der Handel Preissignale weitergibt (Pass-Through – dazu noch nachfolgend „Lücke 5“): Eine Steuer ist nur wirksam, wenn sie unverfälscht „an der Kasse“ ankommt – und zwar im relevanten kurzen Zeitraum.

Dazu kommt die Heterogenität der Haushalte: Ein junges urbanes Doppelverdiener-Paar reagiert anders als eine ländliche Familie mit mehreren Kindern oder ein alleinlebender Rentner. Wer politische Steuerungsinstrumente fair und effektiv gestalten will, muss diese Unterschiede sehen. Modelle, die solche Heterogenität, Habits, Wahrnehmungsmuster, Zeitdynamik (Gewöhnung, Lernen) und unterschiedliche Angebotslagen (Verfügbarkeit, Sichtbarkeit, Promotion) abbilden, sind deshalb kein „Luxus“, sondern Grundvoraussetzung für belastbare Politikberatung. Dies wurde insbesondere auch in Kapitel 2 zu den verhaltensökonomischen Besonderheiten deutlich.

4.6 Lücke 5: Preisdurchreichung (Pass-Through) und Außer-Haus-Verzehr

Fünftens wissen wir noch zu wenig über die Preisweitergabe entlang der Wertschöpfungskette und über die Rolle des Außer-Haus-Markts. Wie stark und wie schnell setzen Hersteller und Handel Steuern oder Subventionen in Kassenpreise um? Gibt es Unterschiede nach Region, Kette, Filiallage oder Warengruppe? Und was passiert in der Gastronomie (auch: Catering), wo die Preisdurchreichung oft anders wirkt als im Supermarkt? Ohne Antworten auf diese Fragen lassen sich die Ergebnisse von Politikszenerarien leicht überschätzen oder unterschätzen.

Gerade in Deutschland, wo der Lebensmitteleinzelhandel stark konzentriert ist, sind solche Informationen zentral. Sie entscheiden darüber, ob ein Preissignal im Regal wirklich bei Verbraucher:in ankommt – oder irgendwo zwischen den Wertschöpfungsstufen versandet. Für die Politik heißt das: Preisinstrumente brauchen Begleitforschung zur Marktmacht und zur tatsächlichen Weitergabe in unterschiedlichen Vertriebskanälen.

4.7 Empfehlungen

Wie lassen sich diese Lücken schließen, ohne sich in technischen Details zu verlieren? Drei strategische Weichenstellungen dürften entscheidend sein, um in kurzer Zeit deutlich bessere Entscheidungsgrundlagen zu schaffen.

- ▶ **Erstens: Bessere „Datenpartnerschaften“:** Politik und Forschung sollten gemeinsam mit dem Handel und Panelanbietern zeitnahe, datenschutzkonforme Datenzugänge schaffen. Entscheidend ist die Verknüpfung: echte Kassenpreise (inklusive Aktionen), gekaufte Mengen, Produktkennzeichnung (z. B. Bio, Marke/Eigenmarke), Packungsgrößen – und Angaben zu Produkten, die funktional vergleichbar sind (etwa Hackfleisch und PBMA-Hack). Ergänzt gehören Basisinformationen zu Haushalten (alters- und einkommensbezogene Schätzmarker) sowie Daten zum Außer-Haus-Verzehr. Wo solche Daten nicht sofort vorliegen, kann ein gestuftes Vorgehen helfen: Pilot-Kooperationen mit ausgewählten Ketten und Regionen, die später skaliert werden.
- ▶ **Zweitens: Fokus auf realistische Szenarien:** Statt abstrakter „Preis um +10 %“-Experimente braucht die Politik belastbare Analysen zu konkreten Paketen: differenzierte Aufschläge auf Rind, Schwein, Geflügel und verarbeitete Fleischprodukte; moderate Entlastungen für Gemüse, Hülsenfrüchte, Getreide/ Brot und ausgewählte PBMA. Solche Pakete sollten stets mit Annahmen zur Preisdurchreichung gerechnet und – wo möglich – an realen Ereignissen gespiegelt werden (z. B. temporäre MwSt-Anpassungen, Lieferengpässe, Promotionschocks).
- ▶ **Drittens: Haushaltsvielfalt sichtbar machen:** Ergebnisse sollten immer auch nach relevanten Gruppen ausgewiesen werden – etwa Einkommensquintile, Stadt/Land, Altersgruppen, Ernährungsstile (Fleisesser, Flexitarier, Vegetarier/Vegan), Haushaltsgröße, Habits (sozioökonomische und Lebensstil-Gruppen). Nur so lassen sich sozial ausgewogene Maßnahmen entwerfen und kommunikativ vermitteln. Politisch ist wichtig, dass Preisinstrumente mit Ausgleichsmechanismen gekoppelt werden können, ohne das Lenkungsziel zu verlieren: etwa über Rückverteilungen, zielgerichtete Zuschüsse oder Steuerentlastungen bei gesunden pflanzlichen Grundnahrungsmitteln.

Für fundierte Prognosen reichen erstaunlich wenige, aber entscheidende Bausteine: (1) wöchentliche oder monatliche Transaktionsdaten mit echten Kassenpreisen und Aktionskennzeichnung, (2) Mengenangaben je Produkt inklusive Packungsgröße, (3) Produktmerkmale wie Marke/Eigenmarke, Bio-Label, Nährwertprofil, gegebenenfalls Umweltindikatoren, (4) eine klare Produkt-Taxonomie, die funktionale Äquivalente abbildet

(z. B. Hack ↔ PBMA-Hack), (5) ein minimaler Haushalts-Kontext (alters- und einkommensnahe Marker, Region, Urbanität), (6) Informationen zum Außer-Haus-Konsum (ggf. stichprobenbasiert), sowie (7) Indikatoren für Angebots- und Kostenschocks (z. B. Futter- und Energiepreise, Wetter, Importpreise). Mit diesen Bausteinen lassen sich die wichtigsten Fragen zum Nachfrageverhalten abdecken – ohne in technisch aufwendige Speziallösungen abzudriften.

Zentral ist, dass Daten zu pflanzlichen Ersatzprodukten mitgeführt werden. Diese Produktgruppe wächst dynamisch, ändert Sortiment und Rezepturen, und wird häufig mit „Promotions“ beworben. Wenn PBMA in Datensatz fehlen oder als Sammelkategorie „pflanzlich“ verschwinden, geht genau der Effekt verloren, den die Politik zunehmend adressieren möchte – nämlich den Umstieg von tierisch zu (gleichwertig) pflanzlich.

Politische Realität sind im Übrigen nicht partielle Einzeleingriffe, sondern Bündel. Genau diese Bündel sollten die Szenarien abbilden: Rindfleisch kann stärker belastet werden als Geflügel, verarbeitete Fleischwaren (Wurst) anders als Frischfleisch, Milchprodukte je nach Kategorie differenziert. Auf der Entlastungsseite ließen sich klassische pflanzliche Grundnahrungsmittel priorisieren (Gemüse, Obst, Hülsenfrüchte, Getreide/Brot) und einzelne PBMA-Produkte, die funktional besonders nahe am tierischen Pendant sind (z. B. Hack, Aufschnitt). Parallel ist zu entscheiden, welche Annahmen für die Weitergabe an der Kasse gelten (z. B. 80–100 % Pass-Through) und in welchem Zeitraum Wirkungen erwartet werden (kurzfristig vs. langfristig).

Für die Politik zählt am Ende ein Set verständlicher Ergebnisse: Wie stark sinkt der durchschnittliche Fleischkonsum? Steigt Gemüse- und Hülsenfrüchte-Konsum spürbar? Welche Haushalte tragen welche Lasten – und welche Ausgleichsmaßnahmen wären zielgenau? Solche Auswertungen sollten stets mit Unsicherheitsbandbreiten berichtet werden. Niemand kann perfekte Punktprognosen liefern – aber gute Szenarien können Spannweiten nennen, die belastbare Entscheidungen ermöglichen.

Preismaßnahmen greifen in Alltagsroutinen ein und treffen Haushalte unterschiedlich. Das muss man nicht nur messen, sondern auch kommunizieren. Wenn eine Maßnahme insgesamt wirksam, aber für bestimmte Gruppen belastend ist, gehört die Antwort gleich mit in den Bericht: Wie wird kompensiert? Welche Gruppen profitieren in Form besserer Gesundheit? Welche Hilfen sind vorgesehen, damit ein Umstieg auf pflanzliche Optionen praktisch gelingt (Verfügbarkeit, Qualität, Kochkompetenz, Gemeinschaftsverpflegung)?

Politische Akzeptanz entsteht, wenn eine Strategie nachvollziehbar ist: Ziel, Weg, Schutzvorkehrungen. Forschung kann hier helfen, indem sie neben Mengenreaktionen auch gesundheitliche und ökologische Co-Nutzen ausweist – und zwar in Größenordnungen, die man vergleichen kann (zum Beispiel vermiedene Emissionen oder risikoangepasste Lebensjahre). Dann wird aus einer Preismaßnahme keine reine Belastung, sondern Teil eines plausiblen Gesamtplans.

Auch die beste Forschung hat freilich Grenzen. Menschen ändern ihre Gewohnheiten nicht über Nacht; Geschmack, Kultur und Kochkompetenz spielen eine große Rolle. Deshalb sollten Erwartungen realistisch bleiben: Preisimpulse bewegen das Verhalten – aber in moderater Größenordnung. Darüber hinaus sind manche Effekte schwer messbar, etwa der Einfluss von Werbung oder Trends. Wichtig ist, diese Unsicherheiten offen zu benennen, regelmäßige Aktualisierungen einzuplanen und Ergebnisse konsequent zu evaluieren. So wächst mit der Zeit die Verlässlichkeit der Zahlen – und die Politik kann Kurs halten, statt im Nebel zu steuern.

4.8 Fazit

Der Übergang zu einer gesünderen und klimaverträglicheren Ernährung ist ein Langfristprojekt. Preise sind ein wirksamer Hebel – aber nur einer von mehreren. Damit Preissignale klug gesetzt werden können, brauchen politische Entscheiderinnen und Entscheider bessere, zeitnahe Informationen darüber, wie Menschen tatsächlich reagieren – insbesondere dann, wenn „Tierisches“ teurer und „Pflanzliches“ günstiger wird und wenn neue Ersatzprodukte ins Spiel kommen. Die Forschung kann diese Antworten liefern, wenn drei Dinge zusammenkommen: solide Datenpartnerschaften, realistische Szenarien und der Blick auf die Vielfalt der Haushalte. Dann werden Preismaßnahmen berechenbarer und bieten Chancen auf sozial Ausgewogenheit und politische Vermittelbarkeit.

5 Quellenverzeichnis

- AHDB (2022). Further price rises pose a threat to meat and dairy demand. Agriculture and Horticulture Development Board News, 24 Nov 2022.
- Andor, M. A., & Meier, J. (2023). Mit Verhaltensökonomie den Fleischkonsum senken. RWI Impact Notes. Essen: Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung (RWI).
- Andreyeva, T., Long, M.W. & Brownell, K.D. (2010). The impact of food prices on consumption: a systematic review of research on the price elasticity of demand for food. *American Journal of Public Health*, 100(2), 216–222. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2008.151415>
- Bao, Y., Osborne, M., Wang, E. & Jaenicke, E.C. (2024). BMI/Obesity and consumers' price sensitivity: Implications for food tax policies. *PNAS Nexus*, 3(6), pgae190. <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgae190>
- Beck, M. & Schmitz, J. (2019). Preiselastizitäten von Lebensmitteln in Deutschland. *Agrarwirtschaft* 68(2), 113–125.
- BLE (2024): Rekord-Butterpreise – Geld kommt bei den Landwirten an, Pressemitteilung der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, 26.11.2024. https://www.ble.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2024/241126_Butter.html#:~:text=Rekord,F%C3%A4llt%20die%20Wahl%20dann
- Blum, B. (2020). Fleischbesteuerung in Deutschland - Mengen- oder Mehrwertsteuer? Diskussion und Politische Implikationen, *The Constitutional Economics Network Working Papers*, No. 01-2020, Freiburg i. Br.
- BMEL (2023): Daten zur Lebensmittelversorgung. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. Berlin.
- Bonnet, C., Bouamra-Mechemache, Z. & Corre, T. (2018). An environmental tax towards more sustainable food: Empirical evidence of the consumption of animal products in France. *Ecological Economics*, 147, 48–61. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.12.032>
- Bonnet, C., Bouamra-Mechemache, Z., Réquillart, V. & Treich, N. (2020). Regulating meat consumption to improve health, the environment and animal welfare. *Food Policy*, 97, 101847. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.101847>
- Bouyssou, C.G., Jensen, J.D. & Yu, W. (2024). Food for thought: A meta-analysis of animal food demand elasticities across world regions. *Food Policy*, 122, 102581. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2023.102581>
- Bruno, N. (2018). How To Price Your Product Using Weber's Law, Blog. <https://www.disruptivestrategy.co/blog/2018/5/29/how-to-price-your-product-using-webers-law#:~:text=Weber%E2%80%99s%20Law%20is%20relatively%20easy,That%20%24%20change>
- Buschmann, S. & Meyer, E. (2013). Ökonomische Instrumente für eine Senkung des Fleischkonsums in Deutschland. Studie im Auftrag von Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (FÖS), Mai 2013.
- Caceres-Santamaria, A. (2025). The Psychology of Free: How a Price of Zero Influences Decisionmaking, Blog, Federal Reserve Bank of St. Louis, <https://www.stlouisfed.org/publications/page-one-economics/2025/apr/psychology-of-free-how-price-of-zero-influences-decisionmaking#:~:text=the%20thought%20of%2C%20%E2%80%9CWhy%20not%3F,and%20overlook%20any%20potential%20drawbacks>
- Caillavet, F.; Fadhuile, A.; Nichèle, V. (2016): Taxing animal-based foods for sustainability: Environmental, nutritional and social perspectives in France. *European Review of Agricultural Economics*, 43(4), 537–560. <https://doi.org/10.1093/erae/jbv041>

Caillavet, F.; Fadhuile, A.; Nichèle, V. (2019): Assessing the distributional effects of carbon taxes on food: Inequalities and nutritional insights in France. *Ecological Economics*, 163, 20–31.

<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.04.020>

Çakır, M. (2024). Can we fight shrinkflation? Yes, here's how. University of Minnesota, Department of Applied Economics, April 27.

Chapman, G. B. & Johnson, E. J. (2002). Incorporating the Irrelevant: Anchors in Judgments of Belief and Value, in: Gilovich, Th. Et al. (eds.). *Heuristics and biases. The Psychology of Intuitive Judgment*, Cambridge University Press, 120-138.

Chetty, R., Looney, A., & Kroft, K. (2009). Saliency and Taxation: Theory and Evidence. *American Economic Review*, 99(4), 1145–1177.

Christoph-Schulz, I., Bardusch, M. & Banse, M. (2025). Wer kauft denn sowas? Zur Nachfrage nach Fleisch- und Milchersatzprodukten in Deutschland. *Austrian Journal of Agricultural Economics and Rural Studies*, 33(11), 106–115. https://doi.org/10.15203/OEGA_33.11

Connors, K. et al. (2025). Taxes to Red and Processed Meat to Promote Sustainable and Healthy Diets in Mexico. *PLoS ONE* 20(6): e0326616, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0326616>

Cornelsen, L.; Green, R.; Turner, R.; Dangour, A. D.; Shankar, B.; Mazzocchi, M.; Smith, R. D. (2014): What happens to patterns of food consumption when food prices change? Evidence from a systematic review and meta-analysis of food price elasticities globally. *Health Economics*. <https://doi.org/10.1002/hec.3107>

Deaton, A. & Muellbauer, J. (1980). *Economics and Consumer Behavior*. Cambridge: Cambridge University Press.

Defra [Department for Environment, Food and Rural Affairs] (2012). *Food and drink elasticities. Research and analysis report*, 8. Februar 2012, London.

Deter, A. (2025). Verbraucher klagen über deutliche Preissteigerungen bei Fleisch, topagrar, 03.07.2025, <https://www.topagrar.com/panorama/news/verbraucher-klagen-uber-deutliche-preissteigerungen-bei-fleisch-20015935.html#:~:text=Auch%20die%20hochsommerlichen%20Temperaturen%20h%C3%A4tten,sich%20wirtschaftlich%20nicht%20mehr%20lohnte>

Ecker, O. & Comstock, A.R. (2021). *Income and Price Elasticities of Food Demand (E-FooD) Dataset: Documentation of Estimation Methodology*. IFPRI. <https://doi.org/10.2499/p15738coll2.134675>

Eßlinger, L. (2022). Inflation auf dem Teller: Das vegane Schnitzel als Krisengewinner, *Capital*, 14.08.2022. <https://www.capital.de/wirtschaft-politik/inflation--preise-fuer-vegane-produkte-sind-oft-guenstiger-als-fleisch-32621332.html#:~:text=Fleisch%20www,Fleischalternativen%20im%20Durchschnitt%20g%C3%BCnstiger%20werden>

Femenia, F. (2019). A Meta-Analysis of the Price and Income Elasticities of Food Demand. *German Journal of Agricultural Economics*, 68(2), 77–98. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.319809>

Freund, F. (2023). Marktplatz der Möglichkeiten: Pflanzliche Ersatzprodukte im deutschen Lebensmittelmarkt. In: *Grüne Ernährung: Vom Nachhaltigkeitswert pflanzlicher Lebensmittel für Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft* (S. 25–31). Braunschweig: Thünen-Institut.

Funke, F., Mattauch, L., van den Bijgaart, I., Godfray, H. Ch. J., Hepburn, C., Klenert, D., Springmann, M., Treich, N. (2022). Toward Optimal Meat Pricing: Is It Time to Tax Meat Consumption?, *Review of Environmental Economics and Policy* 16 (2), 219-240.

- Gallet, C.A. (2010). Meat Meets Meta: A Quantitative Review of the Price Elasticity of Meat. *American Journal of Agricultural Economics*, 92(1), 258–272. <https://doi.org/10.1093/ajae/aap008>
- Gawel, E. (2009). *Grundzüge der mikroökonomischen Theorie*, Bergisch Gladbach/Köln: Eul.
- Gawel, E. (2021). Endbericht zu ökonomisch-ökologischen Effekten im Vorhaben Rechtswissenschaftliche Bewertung von ordnungsrechtlichen und fiskalischen Maßnahmen zur Förderung pflanzenbasierter Ernährung und zur Reduzierung des Fleischkonsums. Forschungskennzahl UM20360010, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV): Bonn.
- GfK [Gesellschaft für Konsumforschung] (2023). Welche Rolle spielen FMCG-Trends in Zeiten von Inflation und knappen Budgets noch?, Präsentation J. Hester und A. Glismann, 31.03.2023.
- Gren, I.-M., Moberg, E., Säll, S. & Röös, E. (2019). Design of a climate tax on food consumption: Examples of tomatoes and beef in Sweden. *Journal of Cleaner Production*, 211, 1576–1585. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.238>
- Grethe, H., Fuchs, S. & Nolte, S. (2020): Auswirkungen von Preisänderungen auf den Fleisch-konsum. *Zeitschrift für Agrarpolitik* 42(1), 21–38.
- Hataway, L. (2022). City-based soda pop taxes don't effectively reduce sugar consumption, Blog, University of Georgie Today, <https://news.uga.edu/soda-pop-taxes-dont-reduce-sugar-consumption/#:~:text=City,in%20neighboring%20towns%20for%20pop>
- Heath, K. (2022). Further price rises pose a threat to meat and dairy demand, Blog, Agriculture and Horticulture Development Board. <https://ahdb.org.uk/news/consumer-insight-further-price-rises-pose-a-threat-to-meat-and-dairy-demand#:~:text=Economics%20dictates%20that%20as%20a,potential%20impact%20of%20further%20price>
- Hicks, J. R. (1946). *Value and Capital*. 2nd ed. Oxford: Clarendon Press (1st ed. 1939).
- Hochstätter, M. (2022). Grüner Verzicht wird überflüssig: So gewöhnt uns die Inflation das Fleisch ab, Focus Online, https://www.focus.de/finanzen/vegetarisch-gegen-krieg-und-hunger-gruener-veggie-day-wird-ueberfluessig-so-gewoehnt-uns-putin-das-fleisch-ab_id_107942011.html#:~:text=Die%20r%C3%BCckl%C3%A4ufigen%20Zahlen%20best%C3%A4tigt%20auch,%E2%80%9C
- Hoenink, J.C., Waterlander, W.E., Mackenbach, J.D. et al. (2021). Impact of taxes on purchases of close substitute foods: analysis of cross-price elasticities using data from a randomized experiment. *Nutrition Journal*, 20(1), 75. <https://doi.org/10.1186/s12937-021-00736-y>
- Hossain, M. T., & Saini, R. (2015). Free indulgences: Enhanced zero-price effect for hedonic options. *International Journal of Research in Marketing*, 32(4), 457-460.
- Huang, J. (2025). The Psychology of Free: How a Price of Zero Influences Decisionmaking. *Page One Economics*, Federal Reserve Bank of St. Louis, April 2025.
- Huangfu, P., Pearson, F., Abu-Hijleh, F.M. et al. (2024). Impact of Price Reductions, Subsidies, or Financial Incentives on Healthy Food Purchases and Consumption: A Systematic Re-view and Meta-Analysis. *The Lancet Planetary Health*, 8(3), e197–e212. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(24\)00004-4](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(24)00004-4)
- Iizuka, T. & Shigeoka, H. (2023). Asymmetric Demand Response When Prices Increase and Decrease: The Case of Child Health Care. *Review of Economics and Statistics*, 105(5), 1325–1333.
- Jacobi, L., Nghiem, N., Ramírez-Hassan, A. & Blakely, T. (2021). Food Price Elasticities for Policy Interventions: Estimates from a Virtual Supermarket Experiment in a Multistage Demand Analysis with (Expert) Prior Information. *Economic Record*, 97(319), 457–490. <https://doi.org/10.1111/1475-4932.12640>

- Jensen, R. & Miller, N. H. (2008). Giffen Behavior and Subsistence Consumption. *American Economic Review* 98 (4): 1553–77.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1984). Choices, Values, and Frames. *American Psychologist*, 39(4), 341–350.
- Kalmer, Th. (2025). Yougov-Studie. Discounter bauen Marktanteil auf 38 Prozent aus, *Lebensmittelpraxis.de*, 02.07.2025, <https://lebensmittelpraxis.de/handel-aktuell/44938-yougov-studie-discounter-bauen-marktanteil-auf-38-prozent-aus.html#:~:text=Das%20Umsatzwachstum%20der%20Discounter%20betr%C3%A4gt,und%20Fachhandel%20zum%20Discount%20statt>
- Kirschman, L. (2024). Sweetened beverage taxes decrease consumption in lower-income households by nearly 50%, UW study finds, *Blog University of Washington*, <https://www.washington.edu/news/2024/10/21/sweetened-beverage-taxes-decrease-consumption-in-lower-income-households-by-nearly-50-uw-study-finds/#:~:text=Sweetened%20beverage%20taxes%20decrease%20consumption,sweetened%20beverages%20by%20nearly%2050>
- Klenert, D., Funke, F. & Cai, M. (2023). Meat taxes in Europe can be designed to avoid overburdening low-income consumers. *Nature Food*, 4(10), 894–901. <https://doi.org/10.1038/s43016-023-00849-z>
- Kühling, J. & Witzke, H.P. (2021): Nachfrageverhalten bei tierischen Produkten. *Ernährungsökonomie* 13(3), 159–174.
- Le, Barry, Kee F, Woodside J, u. a. An Umbrella Review of the Effectiveness of Fiscal and Pricing Policies on Food and Non-Alcoholic Beverages to Improve Health. *Obesity Re-views : An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, Juli 2023. <https://doi.org/10.1111/obr.13570> .
- Leibenstein, H. (1950). Bandwagon, Snob, and Veblen Effects in the Theory of Consumers' Demand. *Quarterly Journal of Economics* 64 (2): 183–207.
- Liu, Z. & Ansink, E. (2024): *Price elasticities of meat, fish and plant-based meat substitutes: Evidence from store-level Dutch supermarket scanner data*. Tinbergen Institute Discussion Paper TI 2024-046/VIII.
- Liu, Z., Ansink, E. & Bouma, J. (2025). Plant-based meat complements. Tinbergen Institute Working Paper 24-046/VIII.
- Margarian, A. (2023). Nahrungsmittelpreisinflation unter der Lupe: Die Preisentwicklung von landwirtschaftlichen Erzeugnissen und Nahrungsmitteln im sektoralen und gesamtwirtschaftlichen Kontext. Thünen Working Paper 230. <https://doi.org/10.3220/WP1701759249000>
- Marioni, L. and Rincon-Aznar, A. and Aitken, A. and Kapur, Sandeep and Smith, Ron P. and Beckert, Walter (2022). Estimating Food and Drink Demand Elasticities. Technical Report. National Institute of Economic and Social Research.
- Marshall, A. (1920). *Principles of Economics*. 8th ed. London: Macmillan.
- Mas-Colell, A., Whinston, M. D. & Green, J. R. (1995). *Microeconomic Theory*. New York: Oxford University Press.
- Neligan, A., & Potthoff, J. (2025). Zwischen Schnitzel und – eine Generationenfrage? *IW-Kurzbericht* 67/2025, Köln.

- Peltner, J. & Thiele, S. (2021). Elasticities of Food Demand in Germany – A Demand System Analysis Using Disaggregated Household Scanner Data. *German Journal of Agricultural Economics*, 70(1), 49–62. <https://doi.org/10.30430/70.2021.1.49-62>
- Peng, I. & Hirtzer, M. (2025). Egg Prices Start to Drop as Consumers Cut Back Demand. *Bloomberg News*, March 12, 2025.
- Rickertsen, K. (1996). Structural change and the demand for meat and fish in Norway. *European Review of Agricultural Economics*, 23(3), 316–330. <https://doi.org/10.1093/erae/23.3.316>
- Rieger, J., Freund, F., Offermann, F., Geibel, J. & Gocht, A. (2023). From fork to farm: Impacts of more sustainable diets in the EU-27 on the agricultural sector. *Journal of Agricultural Economics*, 74(3), 764–784. <https://doi.org/10.1111/1477-9552.12530>
- Roosen, J., Staudigel, M. & Rahbauer, S. (2022). Demand elasticities for fresh meat and welfare effects of meat taxes in Germany. *Food Policy*, 106, 102194. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102194>
- Roosen, J., Thiele, S. & Zier, P. (2022): Preis- und Kreuzpreiselastizitäten bei Lebensmitteln: Eine Meta-Analyse. *Zeitschrift für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit* 17(1), 33–48.
- Säll, S. & Gren, I.-M. (2015). Effects of an environmental tax on meat and dairy consumption in Sweden. *Food Policy*, 55, 41–53. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2015.05.008>
- Säll, S. (2018). Environmental food taxes and inequalities: Simulation of a meat tax in Sweden. *Food Policy*, 74, 147–153. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.12.007>
- Schaper, J., Franks, M., Koch, N., Plinke, Ch., Sureth, M. (2025). On the emission and distributional effects of a CO₂eq-tax on agricultural goods—The case of Germany. *Food Policy* 130 (102794).
- Schmölders, G. & Hansmeyer, K.-H. (1980). *Finanzwissenschaftliche Steuerlehre*, 3. Aufl., Berlin.
- Shampanier, K., Mazar, N., & Ariely D. (2007). Zero as a special price: The true value of free products. *Marketing Science*, 26, 742-757.
- Snowdon, Chr. (2013). The Proof of the Pudding: Denmark’s Fat Tax Fiasco. London: Institute of Economic Affairs. (Blog-Beitrag vom 25. Mai 2013).
- Špička, J., Eastham, J. & Arltová, M. (2021). How the Income Elasticity of Meat Consumption Differs between Social Groups? A case of the UK and the Czech Republic. *AGRIS On-Line Papers in Economics and Informatics*, 13(4), 101–117. <https://doi.org/10.7160/aol.2021.130409>
- Spiller, A. (2023). Akzeptanz für Fleischsteuer in Deutschland. Statement für SMC, <https://www.sciencemediacenter.de/angebote/23030#:~:text=%E2%80%9EDer%20Fleischkonsum%20sinkt%20bei%20einer,Deshalb%20w%C3%A4re%20es%20wichtig%2C%20dass>
- Springmann, M., Dinivitzer, E., Freund, F., Jensen, J.D. & Bouyssou, C.G. (2025). A Reform of Value-Added Taxes on Foods Can Have Health, Environmental and Economic Benefits in Europe. *Nature Food*, 6(2), 161–169. <https://doi.org/10.1038/s43016-024-01097-5>
- Statistisches Bundesamt (2022): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2021. Fachserie 15 Reihe 5. Wiesbaden.
- Thaler, R. H. & Sunstein, C. (2008). Nudge blog –A classic is back – cash discounts and credit sur-charges. August 7, 2008.
- Thaler, R. H. (1985): Mental Accounting and Consumer Choice. *Marketing Science*, 4(3), 199–214.
- Thiele, S. (2001). Estimating expenditure and price elasticities of food commodities using German cross-sectional household data. *German Journal of Agricultural Economics*, 50(2), 89–98.

Thiele, S. (2008). Elastizitäten der Nachfrage privater Haushalte nach Nahrungsmitteln – Schätzung eines AIDS auf Basis der EVS 2003. *German Journal of Agricultural Economics* 57(5): 272.

Tonsor, G.T. & Bina, J.D. (2023). Assessing Cross-Price Effects of Meat Alternatives on Beef, Pork, and Chicken Retail Demand in 2022. Report, Center for Food Demand Analysis & Sustainability, Purdue University.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1991). Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model. *The Quarterly Journal of Economics*, 106 (4), 1039–1061.

Varian, Hal R. (2014). *Intermediate Microeconomics: A Modern Approach*. 9th ed. New York: W. W. Norton.

Veblen, Th. (1899). *The Theory of the Leisure Class*. New York: Macmillan.

Wansink, B., Kent, R. J., & Hoch, S. J. (1998). An Anchoring and Adjustment Model of Purchase Quantity Decisions *Journal of Marketing Research*, 35(1), 71–81.

Widenhorn, A. & Salhofer, K. (2014). Using a Generalized Differenced Demand Model to Estimate Price and Expenditure Elasticities for Milk and Meat in Austria. *German Journal of Agricultural Economics*, 63(2), 116–129.

Wikipedia (2023). Psychological pricing. Wikipedia, The Free Encyclopedia, last modified July 2023.

Wildner, S. (2001). Calculation of price and expenditure elasticities for food in Germany: Estimation of a LA/AIDS. *German Journal of Agricultural Economics*, 50(6), 379–384 (veröff. 27.06.2001) gjae-online.de – Analyse des Nahrungsmittelverbrauchs im früheren West-deutschland mit einem LA/AIDS-Nachfragesystem; liefert konsistente Eigen- und Kreuzpreiselastizitäten für verschiedene Lebensmittelgruppen.