

Nachfrageentwicklung in NRW

**Untersuchung der Nachfrageentwicklung in NRW nach
Ausgabekategorien in relevanten Konsumbereichen auf
Basis der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS)**

Studie im Rahmen des Arbeitspaketes 2.4

SCI4climate.NRW ist ein vom Land Nordrhein-Westfalen gefördertes Forschungsprojekt zur Unterstützung der Entwicklung einer klimaneutralen und zukunftsfähigen Industrie bis spätestens zum Jahr 2045. Das Projekt ist innerhalb der Initiative IN4climate.NRW unter dem Dach der Landesgesellschaft NRW.Energy4Climate verankert und repräsentiert die Seite der Wissenschaft. Das Projekt erforscht die technologischen, ökologischen, ökonomischen, institutionellen und infrastrukturellen Systemherausforderungen für produzierende Unternehmen in Nordrhein-Westfalen. Im Rahmen des Projekts werden in einem transdisziplinären Prozess gemeinsam mit Partner:innen aus Industrie und Wissenschaft mögliche Pfade und deren Auswirkungen hin zu einer klimaneutralen Industrie erforscht.



Bibliographische Angaben

Herausgeber: SCI4climate.NRW
Veröffentlicht: Januar 2023
Autor:innen: Schuster, Sebastian; Bickel, Manuel; Teubler, Jens
Wuppertal Institut, Abteilung Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren
Kontakt: manuel.bickel@wupperinst.org
Bitte zitieren als: SCI4climate.NRW 2023: Nachfrageentwicklung in NRW, Wuppertal

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Zusammenfassung der Studie	5
2	Daten und Methodik	7
2.1	Datengrundlage	7
2.2	Datensätze	7
2.3	Software.....	8
2.4	Datenaufbereitung.....	8
3	Ergebnisse	9
3.1	Allgemeine Betrachtung der Ausgabenentwicklung.....	9
3.2	Vergleich NRW - Deutschland	11
3.3	Vergleich Stadt-Land	12
3.4	Untersuchung der Konsumkategorien nach Einkommensquintilen	13
3.5	Änderung des Ausstattungsgrades von Haushalten mit Gebrauchsgütern	15
3.6	Detaillierte Betrachtung der Haushaltsausgaben im Lebensmittelbereich	18
3.7	Haushaltsausgaben im Lebensmittelbereich nach Haushaltstyp und Einkommensquintilen	19
3.8	Haushaltsausgaben im Lebensmittelbereich nach detaillierten Lebensmittelkategorien.....	21
4	Kurzeinschätzung der Ergebnisse aus ökologischer Perspektive mit dem Ziel einer 8 Tonnen Gesellschaft.....	23
	Literatur.....	25

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anteil der Ausgaben am Haushaltsnettoeinkommen – Differenziert nach Konsumkategorie. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der EVS Grundfile AAGSHB.	9
Abbildung 2: Durchschnittliche Ausgabenentwicklung zwischen 2008 und 2018. Anteil am Haushaltsnettoeinkommen, differenziert nach Konsumkategorie. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der EVS Grundfile AAGSHB.	10
Abbildung 3: Durchschnittliche Ausgabenentwicklung zwischen 2008 und 2018. Anteil am Haushaltsnettoeinkommen, differenziert nach Konsumkategorie. Vergleich NRW und übrige Bundesländer. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der EVS Grundfile AAGSHB.	11
Abbildung 4: Durchschnittliche Ausgabenentwicklung zwischen 2008 und 2018. Anteil am Haushaltsnettoeinkommen, differenziert nach Konsumkategorie und Regionstyp. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der EVS Grundfile AAGSHB.	12
Abbildung 5: Durchschnittliche Ausgabenentwicklung zwischen 2008 und 2018. Anteil am Haushaltsnettoeinkommen, differenziert nach Konsumkategorie und Einkommensquintilen. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der EVS Grundfile AAGSHB.	14
Abbildung 6: Haushaltsstruktur in den Jahrgängen 1999, 2009 und 2019. Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Tabelle 12211-9022 „Privathaushalte: Deutschland, Jahre (bis 2019), Haushaltsgröße“ (Destatis)	16
Abbildung 7: Ausstattungsgrad deutscher Haushalte mit Konsumgütern. Vergleich zwischen 2009 und 2019. Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Tabelle 63111-0001 „Ausstattung privater Haushalte“ – Laufende Wirtschaftsrechnung (destatis).	17
Abbildung 8: Vergleich der Haushaltsausgaben in den Jahren 2003 und 2013. Differenziert nach Ausgabekategorie. Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Daten der EVS Grundfile NGT.	18
Abbildung 9: Vergleich der Haushaltsausgaben zwischen 2003 und 2013. Differenziert nach Ausgabekategorie und Haushaltstyp. Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Daten der EVS Grundfile NGT.	20
Abbildung 10: Vergleich der Haushaltsausgaben zwischen 2003 und 2013. Differenziert nach Ausgabekategorie und Einkommensquartil. Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Daten der EVS Grundfile NGT.	21
Abbildung 11: Haushaltsausgaben differenziert nach Lebensmittelkategorien. Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Daten der EVS Grundfile NGT.	22

1 Einleitung und Zusammenfassung der Studie

Diese Veröffentlichung entstand innerhalb des Projektes SCI4climate.NRW innerhalb des Themenfeldes 2 „Produkte und Wertschöpfungsketten“ im Arbeitspaket 4 zum Themenbereich „Nachhaltiges Design und Nachfrageentwicklung“. Ziel dieser Studie ist es, die Nachfrageentwicklung in NRW in relevanten Konsumbereichen zu analysieren, um die produktionsseitig orientierten Studien des Projektes zu ergänzen und in Folgestudien strukturelle Ansatzpunkte für nachhaltiges Produzieren und Konsumieren ableiten zu können.

Für diese Studie wurden die Ausgaben von Haushalten in Deutschland und NRW auf Grundlage der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) des statistischen Bundesamtes¹ nach 13 Ausgabenkategorien² sowie die Ausstattung deutscher Haushalte mit Gebrauchsgütern untersucht.

Im Folgenden wird eine Zusammenfassung der Ergebnisse und Interpretationen präsentiert sowie der sich daraus ergebende Forschungsbedarf. In den Kapiteln 2 bis 4 sind die Datengrundlage, Methodik, und Analyseergebnisse detailliert dargestellt.

Zentrale Ergebnisse der Auswertung sind:

- Deutschlandweit gab es keine gravierenden Veränderungen in der Ausgabenstruktur der Haushalte zwischen 2008 und 2018.
- In fast allen Konsumkategorien zeigen sich fast identische Trends zwischen NRW und dem Rest Deutschlands.
- Der Stadt-Land-Vergleich sowie der Vergleich zwischen verschiedenen Einkommenskategorien zeigen nur geringe Unterschiede hinsichtlich der Konsumtrends in den untersuchten Ausgabenkategorien.
- Aufgrund des national weitgehend homogenen Waren- und Serviceangebotes überrascht die Homogenität der Ergebnisse nicht.
- Lebensmittel, Verkehr bzw. Mobilität und Freizeit, Unterhaltung, Kultur machen zusammen sowohl 2008 als auch 2018 etwa ein Drittel der Konsumausgaben der Haushalte aus.
- Zwischen Haushalten mit unterschiedlichem Einkommensniveau scheint es bzgl. der Ausgabenstruktur keine signifikanten Unterschiede zu geben, allerdings weisen zahlreiche Ausreißer in den Daten auf eine gewisse Heterogenität hin, die ggf. nicht rein auf Basis des Einkommens analysiert werden kann.
- Lebensmittelausgaben der Haushalte sind größtenteils auf rohes und verarbeitetes Fleisch, Molkereiprodukte, Getränke und Süßigkeiten zurückzuführen, vergleichsweise wenig Geld wird für Gemüse, Obst, Nüsse, Fertiggerichte, Lieferdienste oder Fisch ausgegeben.

¹<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Einkommen-Einnahmen-Ausgaben/Methoden/einkommens-verbrauchsstichprobe.html>

² Die folgenden Ausgabenkategorien wurden analysiert: Alkohol & Tabakwaren; Bildung; Energie; Freizeit, Unterhaltung, Kultur; Gastronomie; Gesundheitspflege; Haushaltswaren; Wohnungsinstandsetzung; Bekleidung, Schuhe; Post und Telekommunikation; Lebensmittel; Verkehr; Sonstiges.

- Die Ausstattungsgrade der Haushalte mit Gebrauchsgütern sind bei einem gleichzeitigen Anstieg der Anzahl der Haushalte tendenziell gestiegen. Es kann von einer leichten Zunahme des Gebrauchsgüterbestandes in Deutschland ausgegangen werden.
- Es ist eindeutig ein Digitalisierungstrend zu erkennen. Die Ausstattung mit mobilen digitalen Geräten aus dem Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie (z. B. Laptop, Smartphone) für Arbeit und Freizeit hat deutlich zugenommen.

Weiterer Forschungsbedarf besteht u. a. hinsichtlich:

- einer differenzierteren Auflösung der Konsumkategorien nach Produkten bzw. den nachgefragten Materialien; hierfür ist die Verschneidung der EVS Daten mit dritten Datenquellen nötig (z.B. Abfallstatistik, Produktdatenbanken, etc.)
- der mit den Konsumtrends verbundenen ökologischen Wirkungen
- einer differenzierten Auflösung der Daten nach sozialen Gruppen zur Gestaltung zielgruppenspezifischer Maßnahmen (Kommunikation, Beratung, Förderung, etc.), um den Konsum innerhalb dieser Gruppen nachhaltiger zu gestalten.

2 Daten und Methodik

2.1 Datengrundlage

Die Grafiken und Analysen der folgenden Kapitel wurden auf Grundlage der EVS des statistischen Bundesamtes erstellt, die offiziell wie folgt beschrieben wird:

“Die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) ist eine amtliche Statistik über die Lebensverhältnisse privater Haushalte in Deutschland. Sie liefert unter anderem statistische Informationen über die Ausstattung mit Gebrauchsgütern, die Einkommens-, Vermögens- und Schuldensituation sowie die Konsumausgaben privater Haushalte. Einbezogen werden dabei die Haushalte aller sozialen Gruppierungen, so dass die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe ein repräsentatives Bild der Lebenssituation nahezu der Gesamtbevölkerung in Deutschland zeichnet.

Eine gesetzliche Verpflichtung zur Teilnahme besteht nicht, das heißt, alle Haushalte nehmen auf freiwilliger Basis teil. Im fünfjährigen Turnus werden rund 60.000 private Haushalte in Deutschland befragt, darunter fast 13.000 Haushalte in den neuen Ländern und Berlin-Ost. Die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe ist damit die größte Erhebung dieser Art innerhalb der Europäischen Union. Im früheren Bundesgebiet findet die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe seit 1962/63 statt, in den neuen Ländern und Berlin-Ost seit 1993.” (Forschungsdatenzentrum 2023)

Es gilt zu beachten, dass Haushalte, die sich am oberen und unteren Ende der Einkommensskala befinden, in der EVS stark unterrepräsentiert sind, weshalb über besonders einkommensstarke, sowie über einkommensschwache Haushalte keine verlässlichen Aussagen getroffen werden können. Des Weiteren befinden sich vergleichsweise viele Single-Haushalte im Datensatz und vergleichsweise wenige Haushalte, in denen Kinder leben. Zudem ist das Verhältnis west- und ostdeutscher Haushalte nicht adäquat abgebildet. Um diese Verzerrung der Daten auszugleichen, beinhalten die Datensätze sogenannte Hochrechnungsfaktoren für die Bundes- und Länderebene. Bei der Auswertung der Daten wurden die Hochrechnungsfaktoren für die Bundesebene zur Gewichtung verwendet.

2.2 Datensätze

Für diesen Bericht wurde das Grundfile 3 (AAGSHB) für die Jahrgänge 2008 (Forschungsdatenzentrum der Statistischen Ämter der Länder 2021) und 2018 (Forschungsdatenzentrum der Statistischen Ämter der Länder 2018a) sowie das Grundfile 4 (NGT) für die Jahrgänge 2003 (Forschungsdatenzentrum der Statistischen Ämter der Länder 2018b) und 2013 (Forschungsdatenzentrum der Statistischen Ämter der Länder 2018c) zur detaillierten Betrachtung der Ausgabenstruktur im Lebensmittelbereich verwendet³. Für den Zugriff auf diese Daten ist ein formales Verfahren zur Zugriffsberechtigung zu durchlaufen, d.h. die Daten sind nicht frei über das Internet zugänglich, sondern müssen bei den Forschungsdatenzentren der statistischen Ämter des Bundes und der Länder beantragt werden.

³ Der Jahrgang 2018 des Grundfile 4 lag bei Bestellung der Daten leider noch nicht vor und wurde im Projektverlauf nicht mehr nachbestellt.

Ergänzend wurden Daten der laufenden Wirtschaftsrechnung (LWR)⁴ des Statistischen Bundesamtes genutzt, um den Ausstattungsgrad privater Haushalte mit Verbrauchsgütern aufzuzeigen. In den Jahrgängen der EVS wurden keine Daten über den Ausstattungsgrad in der LWR erhoben und daher die Daten der LWR für das Jahr 2009 und 2019 (destatis, Tabelle 63111-0001) verwendet.

2.3 Software

Für die Datenaufbereitung und -auswertung wurde die freie Softwareumgebung R (R Core Team 2022) unter Verwendung von Paketen der Paket-Kollektion tidyverse (Wickham et al. 2019) eingesetzt.

2.4 Datenaufbereitung

Die jeweiligen Grundfiles der EVS wurden nach einer Bereinigung/Anpassung der Variablennamen und -ausprägungen zu jeweils einem Datensatz zusammengefasst. Anhand der Variable für das Erhebungsjahr, können die beiden Erhebungen weiterhin getrennt voneinander betrachtet werden.

Um die Haushaltsdaten der EVS miteinander vergleichbar zu machen, wurden

- Haushalte mit sehr hohen Einkommen ebenso aus den Daten herausgefiltert, wie Haushalte, die ein negatives Einkommen aufgrund von Überschuldung haben.

Hierzu wurde das Haushaltsnettoeinkommen verwendet und auf Werte reduziert, die unterhalb des dritten Quartils plus Interquartilsabstand liegen.

Der finale Datensatz für die Auswertung der

- Grundfile 3 umfasst 79.913 Haushalte und die der
- Grundfile 4 umfasst 23.235 Haushalte.

Ob es sich dabei ausschließlich um unterschiedliche Haushalte handelt, kann anhand der Daten nicht festgestellt werden, da es sich jeweils um Querschnitterhebungen handelt.

Der Datensatz zur fein aufgeschlüsselten

- Betrachtung der Ausgabenstruktur im Lebensmittelbereich umfasst 11.410 Haushalte,

weil erstens nur Daten aus dem Jahr 2013 betrachtet werden und zweitens nicht alle Haushalte an der Feinaufzeichnung ihrer Haushaltsausgaben teilnehmen, sondern nur jeder fünfte Haushalt dazu eingeladen wird. Des Weiteren wurden auch diese Daten um die Fälle bereinigt, die extrem hohe oder unglaublich niedrige Lebensmittelausgaben haben.

⁴ <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Einkommen-Einnahmen-Ausgaben/Methoden/LaufendeWirtschaftsrechnungen.html>

3 Ergebnisse

3.1 Allgemeine Betrachtung der Ausgabenentwicklung

In einer ersten Auswertung wurden die durchschnittlichen Anteile der jeweiligen Konsumkategorien am Nettoeinkommen eines Haushalts berechnet. Dabei wurde herausgearbeitet, ob sich die Haushalte anhand ihres Einkommens oder siedlungsstruktureller Merkmale an ihrem Wohnort voneinander unterscheiden. Zum Abschluss wurde NRW mit den restlichen Bundesländern verglichen.

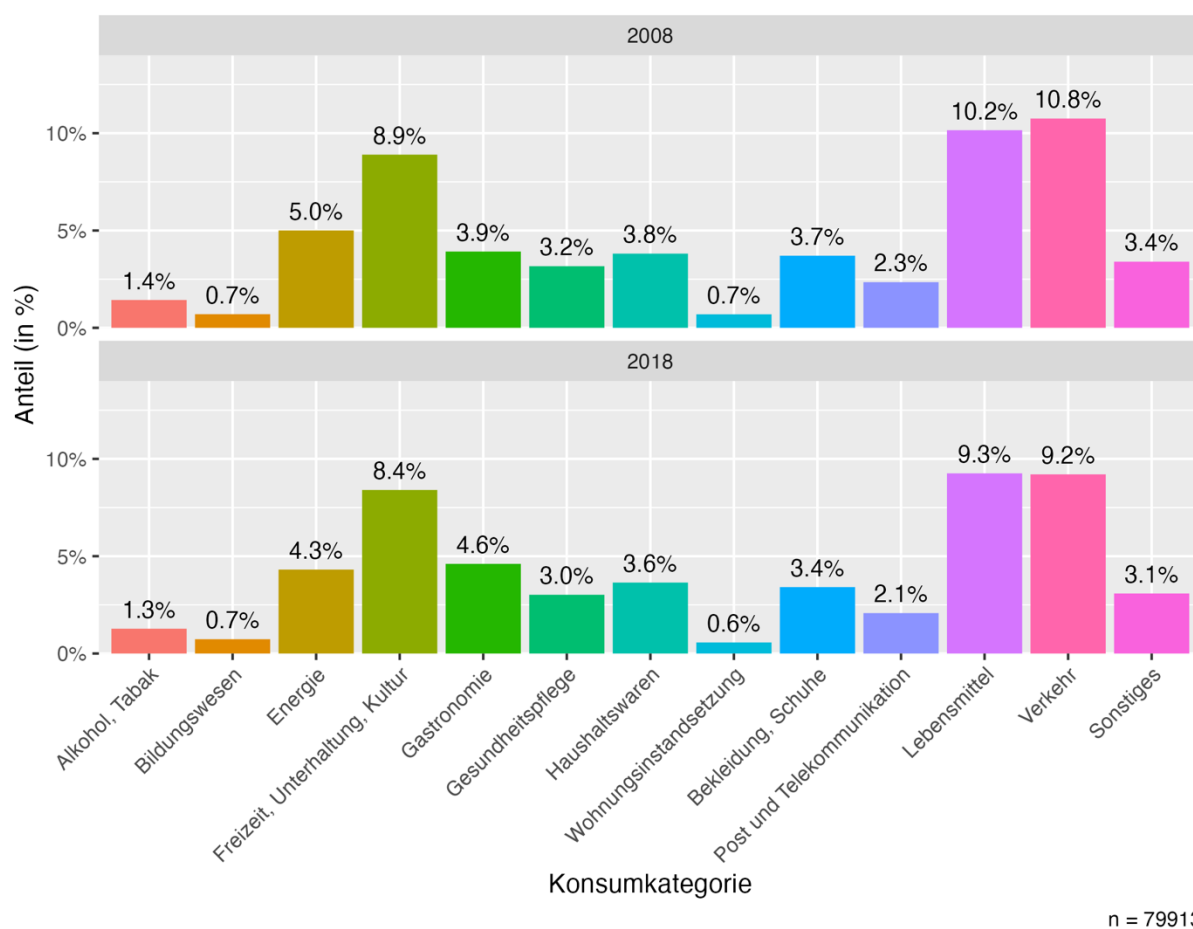


Abbildung 1: Anteil der Ausgaben am Haushaltsnettoeinkommen – Differenziert nach Konsumkategorie. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der EVS Grundfile AAGSHB.

Eine Betrachtung der Anteile der Ausgaben in den jeweiligen Konsumkategorien⁵ am Haushaltsnettoeinkommen in den Jahren 2008 und 2018 (siehe Abbildung 1) zeigt, dass

⁵ Die Konsumkategorie "Wohnen" wurde bewusst nicht betrachtet. Einerseits müssten Mieter- und Eigentümerhaushalte stets getrennt voneinander betrachtet werden und andererseits ist es sehr aufwändig, eine Vergleichbarkeit zwischen den Haushalten bezüglich der Wohnkostenbelastung herzustellen.

- Haushalte im Jahr 2008 nahezu ein Drittel (29,9 %) ihres Nettoeinkommens für ihren Konsum in den Kategorien Lebensmittel, Verkehr und Freizeit, Unterhaltung, Kultur ausgaben.

Im Jahr 2018 lag der Anteil der Ausgaben in diesen Konsumkategorien noch immer bei mehr als einem Viertel (26,9 %) des Haushaltsnettoeinkommens. Dabei zeigt sich, dass der Anteil in den drei genannten Konsumkategorien von 2008 bis 2018 abgenommen hat. Die schwächste Abnahme fand im Bereich Freizeit, Unterhaltung, Kultur mit 0,5 Prozentpunkten statt. Der Anteil des Bereichs Lebensmittel hat um 0,9 Prozentpunkte abgenommen und der Anteil im Bereich Verkehr sank um 1,6 Prozentpunkte.

Wie aus der untenstehenden Grafik (Abbildung 2) hervorgeht, gab es

- deutschlandweit nur geringfügige Veränderungen in der Ausgabenstruktur der Haushalte zwischen 2008 und 2018.

In den meisten Konsumkategorien können die Veränderungen mit Schwankungen kleiner als $\pm 0,5$ Prozentpunkte bestenfalls als marginal beschrieben werden. In den Kategorien Energie (-0,7 %P), Gastronomie (+0,7 %P) und Lebensmittel (-0,9 %P) kann von einer moderaten Veränderung gesprochen werden. Bemerkenswert ist die deutliche Abnahme des Anteils von Verkehr bzw. Mobilität mit -1,5 Prozentpunkten.

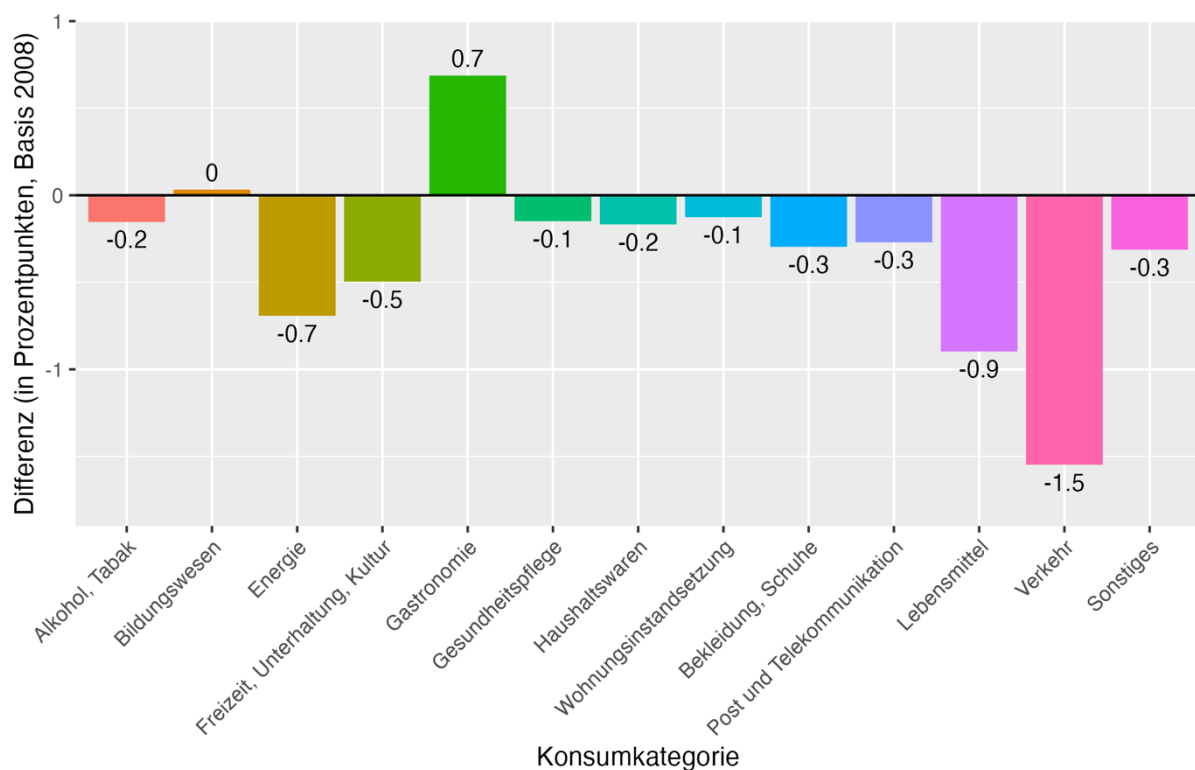


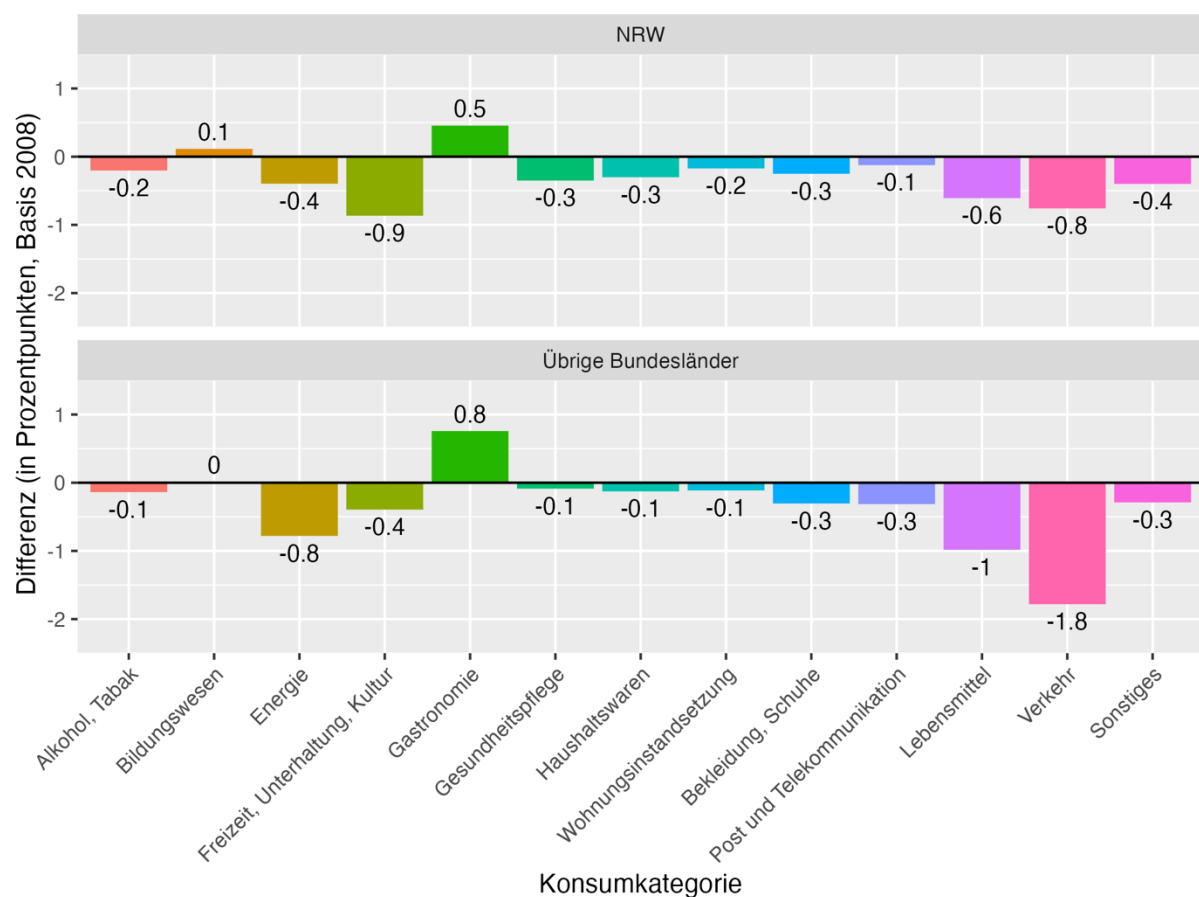
Abbildung 2: Durchschnittliche Ausgabenentwicklung zwischen 2008 und 2018. Anteil am Haushaltsnettoeinkommen, differenziert nach Konsumkategorie. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der EVS Grundfile AAGSHB.

3.2 Vergleich NRW - Deutschland

Der Vergleich von NRW mit den übrigen Bundesländern (siehe Abbildung 3) zeigt

- in fast allen Konsumkategorien identische Trends, die auch in ihrer Stärke nur unwesentlich von den Trends für Gesamtdeutschland (Abbildung 3) abweichen.

Es kann festgehalten werden, dass der Anteil der Ausgaben am Haushaltsnettoeinkommen in den Konsumkategorien Energie, Lebensmittel und Verkehr nicht so stark abgenommen hat wie in den übrigen Bundesländern, wohingegen im Bereich Freizeit, Unterhaltung, Kultur der Anteil stärker abgenommen hat. Der einzige Konsumbereich, in dem es zu einer erwähnenswerten Zunahme des Anteils kam, ist der Bereich Gastronomie, wobei die Zunahme in NRW mit 0,5 %P geringer ausfällt als in den übrigen Bundesländern mit 0,8 %P. In den übrigen Konsumbereichen sind die Veränderungen so marginal, dass sie nicht erwähnenswert sind.



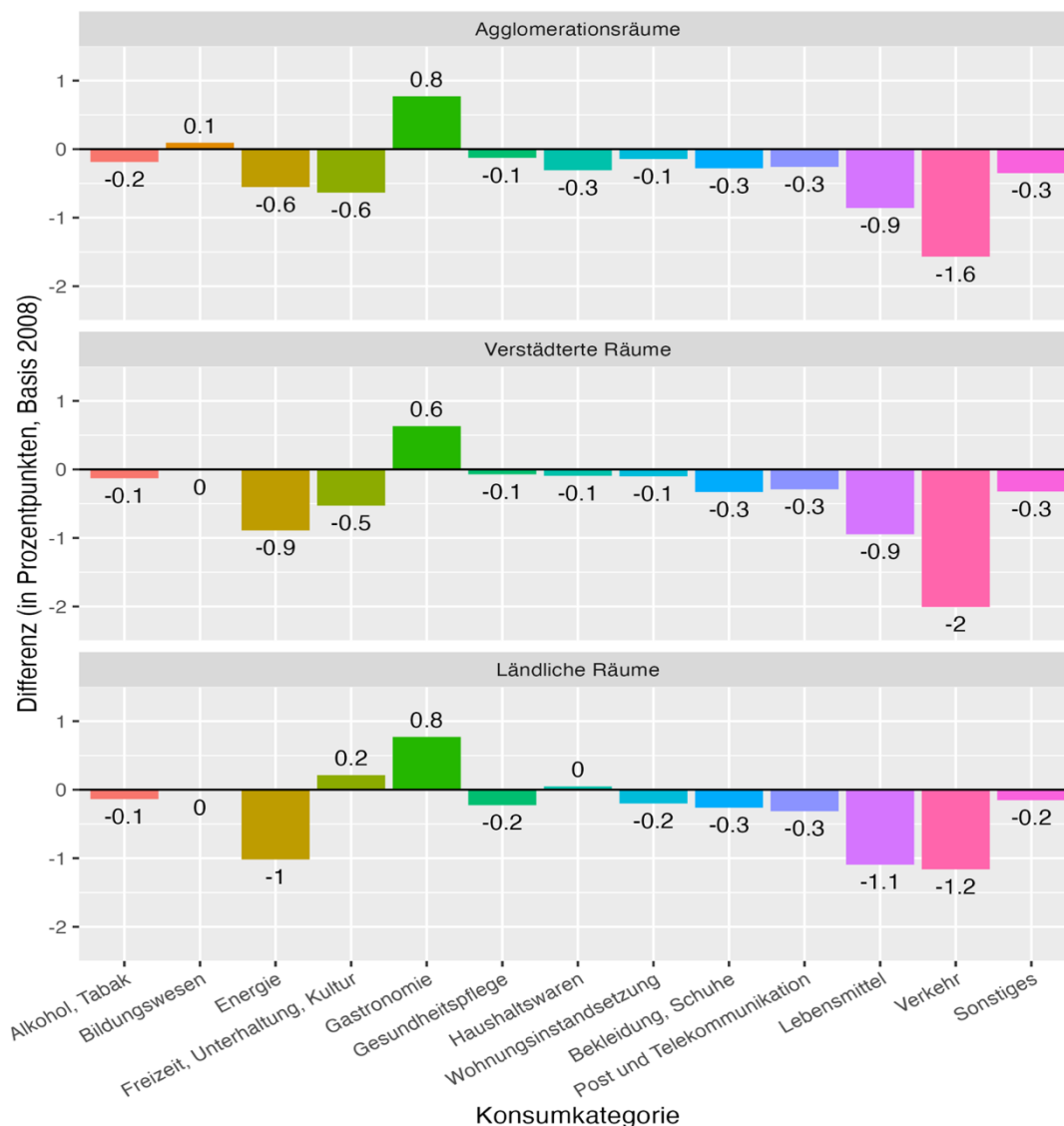
n = 79913

Abbildung 3: Durchschnittliche Ausgabenentwicklung zwischen 2008 und 2018. Anteil am Haushaltsnettoeinkommen, differenziert nach Konsumkategorie. Vergleich NRW und übrige Bundesländer. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der EVS Grundfile AAGSHB.

3.3 Vergleich Stadt-Land

Für den Vergleich der siedlungsstrukturellen Regionstypen wurden die Regionstypen der Daten aus dem Jahr 2008 umcodiert, um mit den Daten aus dem Jahr 2018 kompatibel zu sein. Hierbei wurden die Regionstypen "hochverdichtete Agglomerationsräume" und "Agglomerationsräume mit herausragenden Zentren" als "Agglomerationsräume", die Regionstypen "verstädterte Räume höherer Dichte", "verstädterte Räume mittlerer Dichte mit großen Oberzentren" und "verstädterte Räume mittlerer Dichte ohne große Oberzentren" als "Verstädterte Räume" und die Regionstypen "ländliche Räume höherer Dichte" und "ländliche Räume geringerer Dichte" als "Ländliche Räume" aggregiert.

- Der Stadt-Land-Vergleich zeigt ebenfalls nur marginale Veränderungen sowie erneut fast identische Trends in den einzelnen Konsumkategorien, die sich auch in ihrer Stärke nicht gravierend voneinander unterscheiden (siehe Abbildung 4).



n = 77082

Abbildung 4: Durchschnittliche Ausgabenentwicklung zwischen 2008 und 2018. Anteil am Haushaltsnettoeinkommen, differenziert nach Konsumkategorie und Regionstyp. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der EVS Grundfile AAGSHB.

3.4 Untersuchung der Konsumkategorien nach Einkommensquintilen

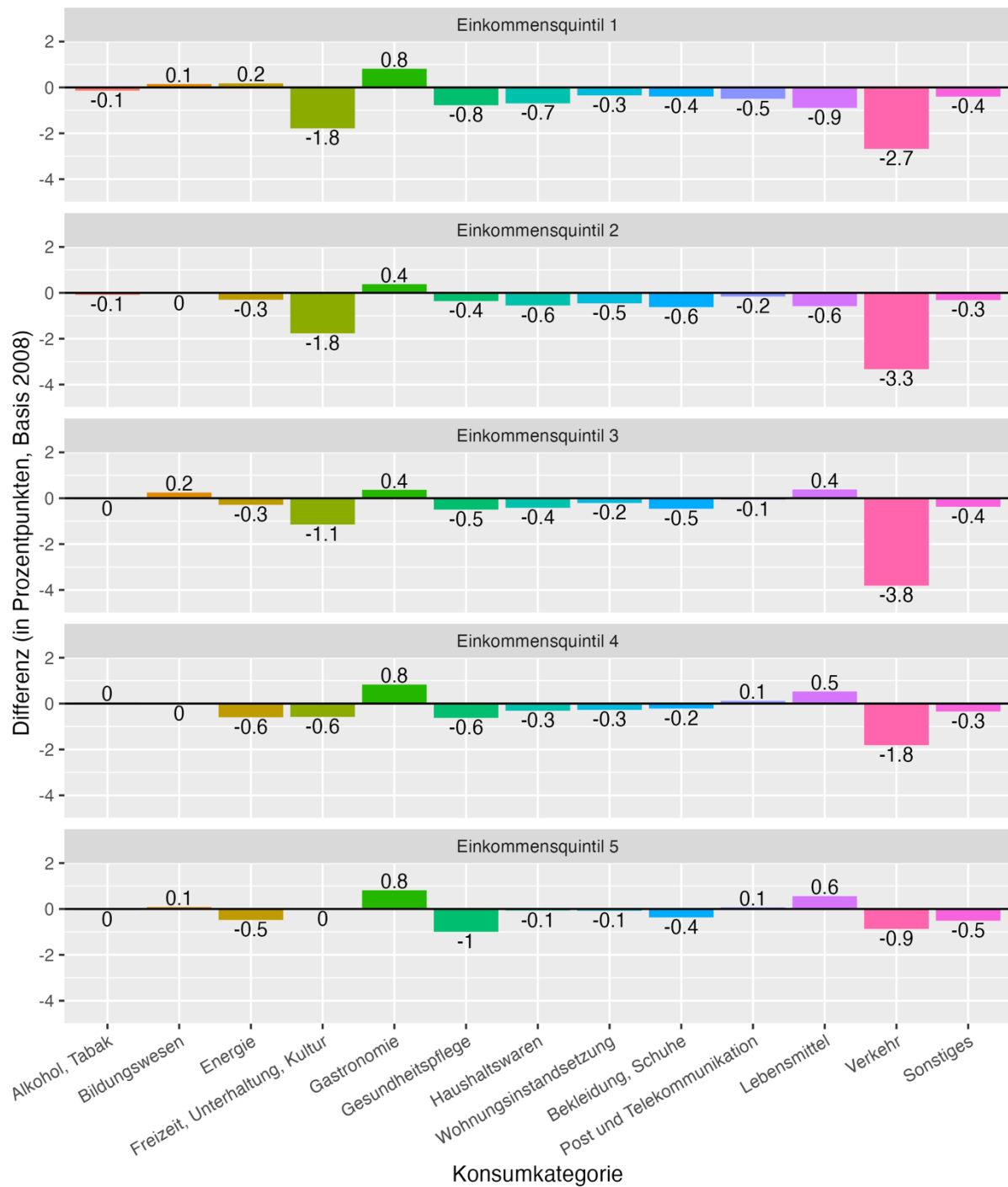
Abschließend wurde die Stichprobe in Einkommensquintile eingeteilt und analysiert, ob sich die Ausgabenstruktur zwischen den Einkommensgruppen von 2008 bis 2018 unterschiedlich entwickelt hat. Zur Einteilung in die Einkommensquintile wurde das Äquivalenzeinkommen verwendet, da das Haushaltsnettoeinkommen kein belastbarer Indikator für die Kaufkraft eines Haushalts darstellt. Zur Berechnung der Äquivalenzeinkommen wurde die modifizierte OECD-Skala⁶ verwendet.

Bei Betrachtung der Veränderung der Anteile der Konsumausgaben in den Einkommensquintilen fällt auf (siehe Abbildung 5), dass sich - bis auf wenige Ausnahmen in den Bereichen Bildung, Energie und Lebensmittel -

- in allen Quintilen ähnliche Entwicklungstrends zeigen.

Es fällt sofort ins Auge, dass es in den Quintilen 1 bis 3 zu den stärksten negativen Veränderungen in den Bereichen Verkehr (-2,7 bis -3,8 %P) und Freizeit, Unterhaltung, Kultur (-1,1 bis -1,8 %P) kommt. Darüber hinaus ist auffällig, dass der Anteil der Ausgaben ausschließlich im Bereich Gastronomie in allen Quintilen zunahm (0,4 bis 0,8 %P). In den Konsumbereichen Gesundheitspflege, Haushaltswaren, Wohnungsinstandsetzung und Bekleidung & Schuhe kam es in allen Quintilen zu einem Rückgang der Ausgabenanteile. Diese sind jedoch so geringfügig, dass sie vernachlässigt werden können. Bemerkenswert ist, dass trotz stark gestiegener Energiepreise der Anteil der Energieausgaben nur im ersten Quintil gestiegen ist und in den übrigen vier Quintilen sogar abgenommen hat. Dabei ist zu beachten, dass die Veränderungen sich zwischen +0,2 bis -0,6 %P bewegen, also nicht gravierend sind. Ob sich das Konsumverhalten der Haushalte in Bezug auf ihren Energieverbrauch vor dem Hintergrund der auch in den Medien sehr präsenten Preissteigerungen, verändert hat, oder ob die Preissteigerung durch Lohnerhöhungen, etc. aufgefangen wurde, kann an dieser Stelle nicht beantwortet werden. Außerdem ist erwähnenswert, dass der Anteil der Ausgaben für Freizeit, Unterhaltung und Kultur in den unteren vier Quintilen abgenommen hat (-0,6 bis -1,8 %P), im einkommensstärksten Quintil jedoch stagniert. Eine gegensätzliche Entwicklung zeigt sich beim Ausgabenanteil für Lebensmittel. Während dieser in den Quintilen eins (-0,9 %P) und zwei (-0,6 %P) gesunken ist, hat er in den übrigen Quintilen zwischen 0,4 und 0,6 %P zugenommen.

⁶ Nach der modifizierten OECD-Skala bekommt die erste Person in einem Haushalt das Bedarfsgewicht 1, jede weitere Person die 14 Jahre oder älter ist erhält ein Bedarfsgewicht von 0,5 und jede Person im Haushalt die jünger ist als 14 Jahre erhält ein Bedarfsgewicht von 0,3. Eine vierköpfige Familie mit einem 15- und einem 10-jährigen Kind hat demnach ein Bedarfsgewicht von 2,3. Bei einem Haushaltsnettoeinkommen von 4000 € ergibt sich nach Division durch das Bedarfsgewicht ein Äquivalenzeinkommen von 1739 €. Die vierköpfige Familie hat also dieselbe Kaufkraft wie ein Single-Haushalt mit einem Haushaltsnettoeinkommen von 1739 €.



n = 77082
 Die Einteilung in Quintile erfolgte anhand des Äquivalenzeinkommens.

Abbildung 5: Durchschnittliche Ausgabenentwicklung zwischen 2008 und 2018. Anteil am Haushaltsnettoeinkommen, differenziert nach Konsumkategorie und Einkommensquintilen. Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der EVS Grundfile AAGSHB.

3.5 Änderung des Ausstattungsgrades von Haushalten mit Gebrauchsgütern

Die folgenden beiden Grafiken zeigen die Veränderung der Haushaltsstruktur von 1999 bis 2019 (siehe Abbildung 6) sowie den Ausstattungsgrad privater Haushalte mit Gebrauchsgütern für die Jahre 2009 und 2019 (siehe Abbildung 7).

Die Ausstattungsgrade der Haushalte sind tendenziell gestiegen. Da zudem die Anzahl der Haushalte in Deutschland über die Jahre tendenziell leicht zugenommen hat⁷,

- kann von einer Zunahme des Gebrauchsgüterbestandes in Deutschland ausgegangen werden.

Es ist eindeutig ein Digitalisierungs- bzw. Modernisierungstrend zu erkennen.

- Die Ausstattung mit digitalen Geräten für Arbeit und Freizeit hat deutlich zugenommen.

Besonders deutlich wird der Hang zur Modernisierung an der Ausstattung mit Flachbildfernsehern, die von 2009 auf 2019 um 60 %P zunahm sowie der Ausstattung mit Smartphones, über welches im Jahr 2019 80 % der Haushalte verfügen. Rückgänge in einzelnen Kategorien sind durch Verdrängung multifunktionaler Alternativen zu erklären. Smartphones, Tablets und Laptops können beispielsweise analoge und digitale Video- bzw. Fotokameras oder MP3-Player ersetzen. Auch der Besitz von DVD-Spielern kann durch sie überflüssig werden, wie auch durch den Wechsel auf einen Streamingdienst. Telefaxgeräte und Anrufbeantworter sind aus den Haushalten verschwunden, da sie durch E-Mail und die integrierten Anrufbeantworter in modernen Festnetztelefonen oder die Mailbox des Mobiltelefons abgelöst wurden. Des Weiteren scheint es auch bei Kühlschränken eine Tendenz zu Kombigeräten zu geben, da eine Abnahme der Ausstattung bei Gefriertruhen zu erkennen ist. Dies kann jedoch auch an der Zunahme von Single- und Zwei-Personen-Haushalten (siehe Abbildung 6) liegen. Ob die Tendenz zu Kombinationsgeräten aus ökologischer Perspektive positiv zu bewerten ist, kann hier nicht beurteilt werden. Hierfür sind Lebenszyklusanalysen nötig, die u. a. veränderte Essgewohnheiten und die damit verbundenen Nahrungsmittelsysteme inklusive ihrer Logistik betrachten. Auch im Bereich Computer zeichnet sich ein Wandel weg von stationären Computern hin zu mobilen Geräten, also Laptops, ab. Ob dies ökologische Vorteile mit sich bringt, ist schwierig zu beurteilen, da die mobilen Geräte einerseits weniger Strom verbrauchen, andererseits aber in aller Regel keine Möglichkeit zur späteren Veränderung der eingebauten Hardware bieten und somit nach einiger Zeit gegen ein neueres Gerät ausgetauscht werden müssen.

⁷<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/156950/umfrage/anzahl-der-privathaushalte-in-deutschland-seit-1991/>

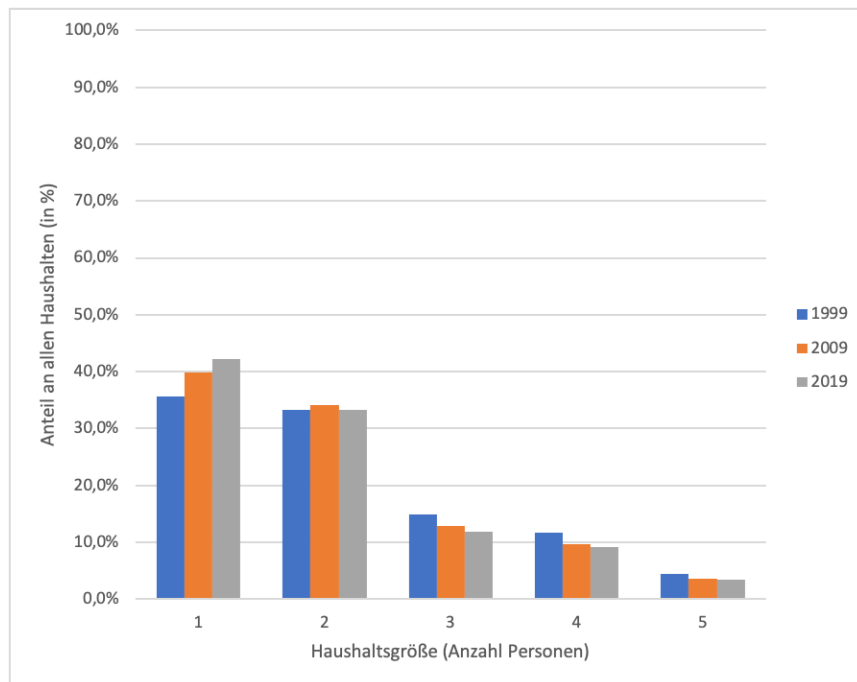


Abbildung 6: Haushaltsstruktur in den Jahrgängen 1999, 2009 und 2019. Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Tabelle 12211-9022 „Privathaushalte: Deutschland, Jahre (bis 2019), Haushaltsgröße“ (Destatis)

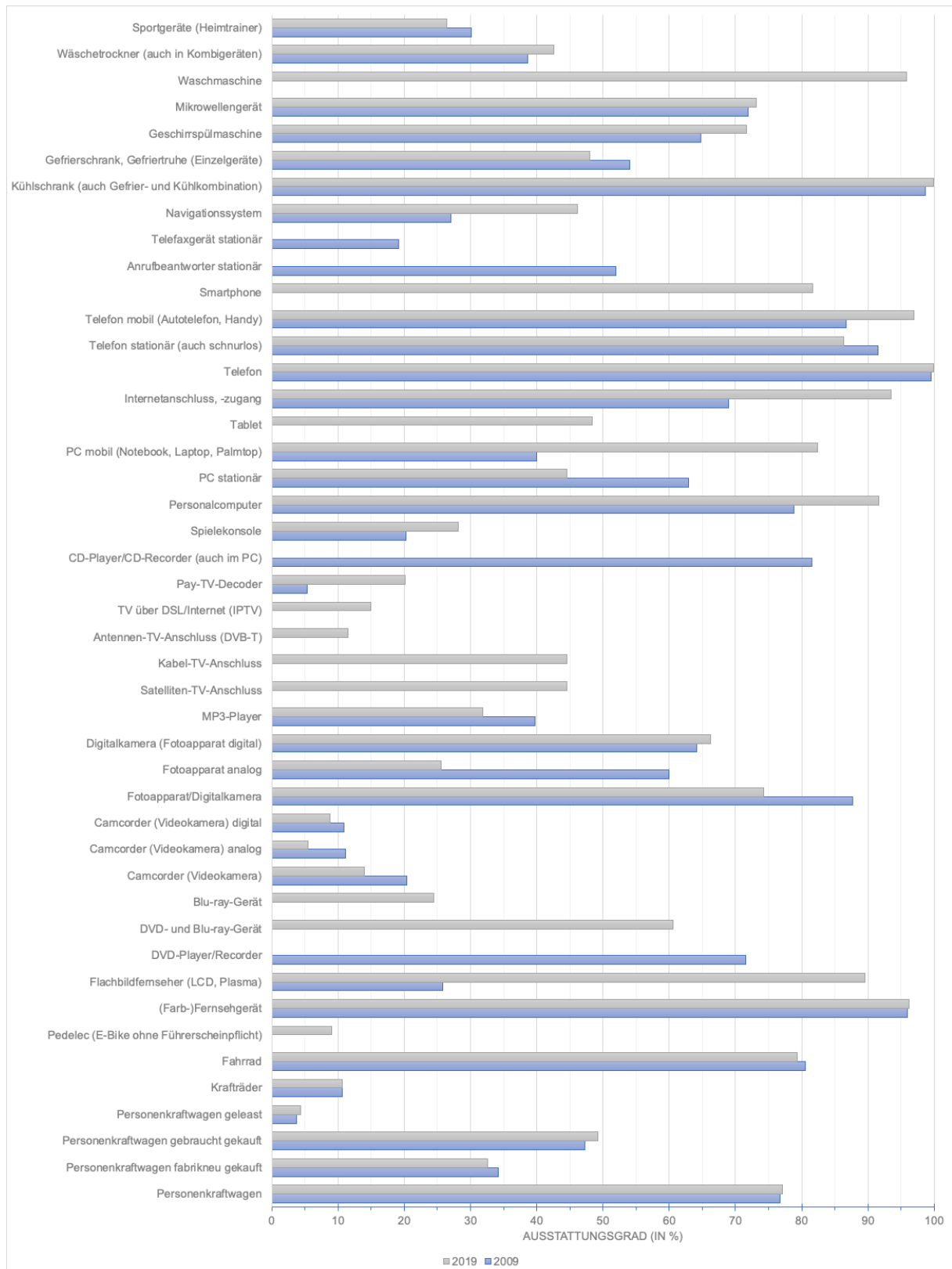


Abbildung 7: Ausstattungsgrad deutscher Haushalte mit Konsumgütern. Vergleich zwischen 2009 und 2019. Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Tabelle 63111-0001 „Ausstattung privater Haushalte“ – Laufende Wirtschaftsrechnung (destatis).

3.6 Detaillierte Betrachtung der Haushaltsausgaben im Lebensmittelbereich

Wie aktuelle Forschungsergebnisse zeigen, liegen die Hauptquellen für Kunststoffabfälle eines Haushalts im Bereich Baustoffe (Rohre, Leitungen, etc.), bei Kraftfahrzeugen und bei Verpackungen (i. d. R. Lebensmittelverpackungen). Aufgrund der vergleichsweise extrem kurzen Nutzungsdauer von Lebensmittelverpackungen im Vergleich zu Baustoffen und Kraftfahrzeugen, soll eine nähere Betrachtung der Ausgabenstruktur von Haushalten im Bereich der Nahrungs- und Genussmittel erfolgen, um dort vorhandene Einsparpotenziale zu identifizieren.

Für eine erste Betrachtung wurden Oberkategorien des EVS-Datensatzes zu Nahrungsmittel, Getränke und Tabakwaren (NGT) betrachtet. Ein Vergleich der Ausgaben zeigt, dass es in den einzelnen Kategorien keine gravierenden Unterschiede zwischen den Jahren 2003 und 2013 gibt (siehe Abbildung 8). Es kann also nicht von einer Verschiebung der Ausgabenstruktur oder einem Konsumtrend (z. B. durch eine starke Zunahme von Restaurantbesuchen) gesprochen werden. Die leichte Zunahme der Ausgaben in allen Kategorien, gemessen an der Grenze des 3. Quartils, kann mit hoher Wahrscheinlichkeit durch die inflationsbedingt gestiegenen Lebensmittelpreise erklärt werden.

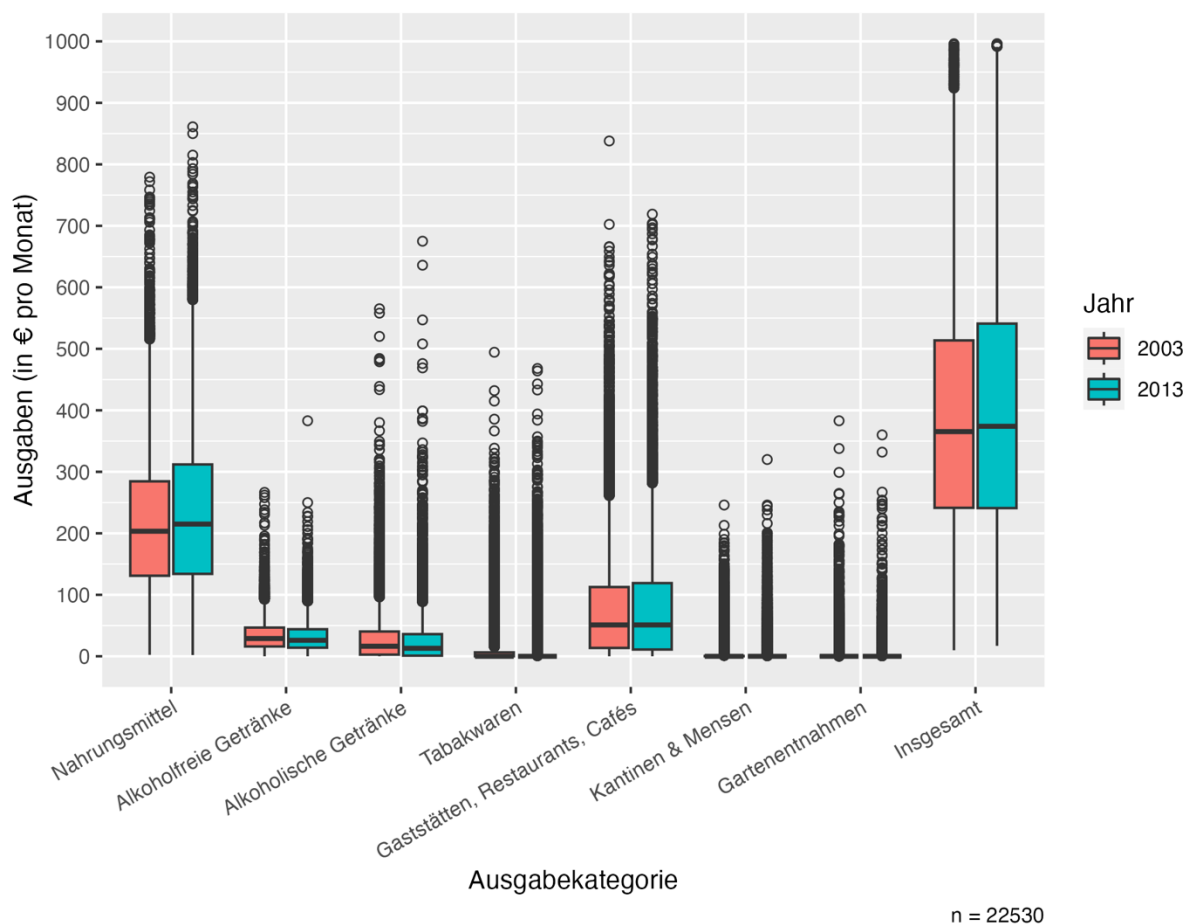


Abbildung 8: Vergleich der Haushaltsausgaben in den Jahren 2003 und 2013. Differenziert nach Ausgabekategorie. Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Daten der EVS Grundfile NGT.

Der Großteil der Haushaltsausgaben für NGT kann in den zwei Kategorien Nahrungsmittel sowie Gaststätten, Restaurants, Cafés ausgemacht werden. Danach folgen alkoholfreie und alkoholische Getränke. Tabakwaren, Kantinen & Mensen sowie Gartenentnahmen sind vernachlässigbar. Erwähnenswert ist, dass jede der Kategorien - trotz Datenbereinigung - über eine beträchtliche Anzahl an Ausreißern verfügt (diese sind an den Punkte oberhalb der Boxen der Boxplots zu erkennen). Es existieren bspw. Haushalte im Datensatz, die monatlich ca. 500 € für Tabakwaren ausgeben oder Gartenentnahmen im Wert von über 300 € haben.

3.7 Haushaltsausgaben im Lebensmittelbereich nach Haushaltstyp und Einkommensquintilen

In einem nächsten Schritt wurde die Ausgabenstruktur differenziert nach Haushaltstypen betrachtet (siehe Abbildung 9), um gegebenenfalls Unterschiede zwischen diesen Haushaltstypen ausfindig machen zu können. Wie die obige Grafik zeigt, ähneln sich alle Haushaltstypen so stark, dass nicht von spezifischen Ausgabestrukturen die Rede sein kann. Eine Betrachtung der Ausgabestruktur differenziert nach Einkommensquartilen deckt auf, dass mit Zunahme des Äquivalenzeinkommens auch die Ausgaben für Nahrungsmittel, Gastronomie und Getränke zunehmen, wobei sich zwischen dem dritten und vierten Quartil nur für die Ausgaben im Bereich Gastronomie erkennbare Unterschiede zeigen (siehe Abbildung 10). Auffällig ist darüber hinaus, dass in allen Kategorien - trotz Datenbereinigung - eine Vielzahl von Ausreißern existiert.

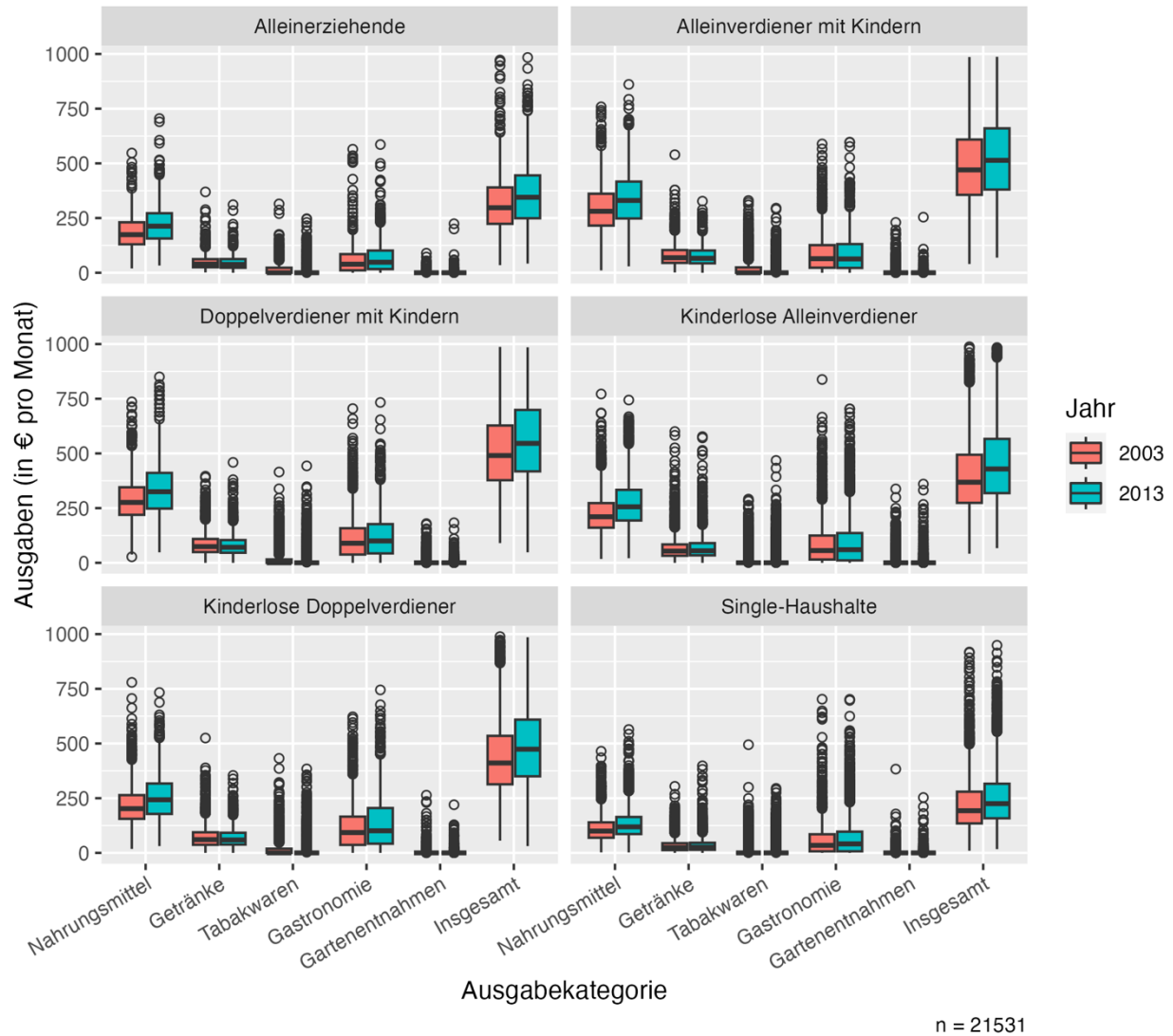
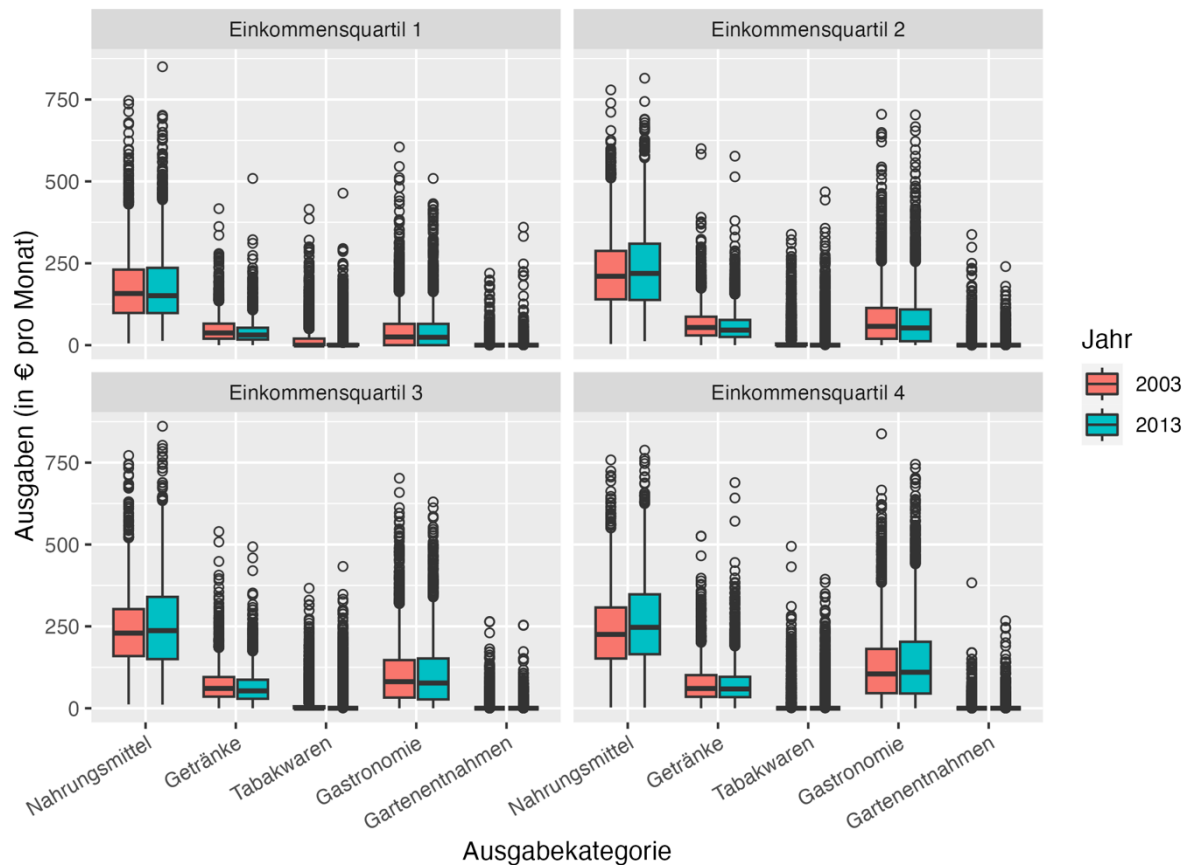


Abbildung 9: Vergleich der Haushaltsausgaben zwischen 2003 und 2013. Differenziert nach Ausgabekategorie und Haushaltstyp. Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Daten der EVS Grundfile NGT.



n = 22530

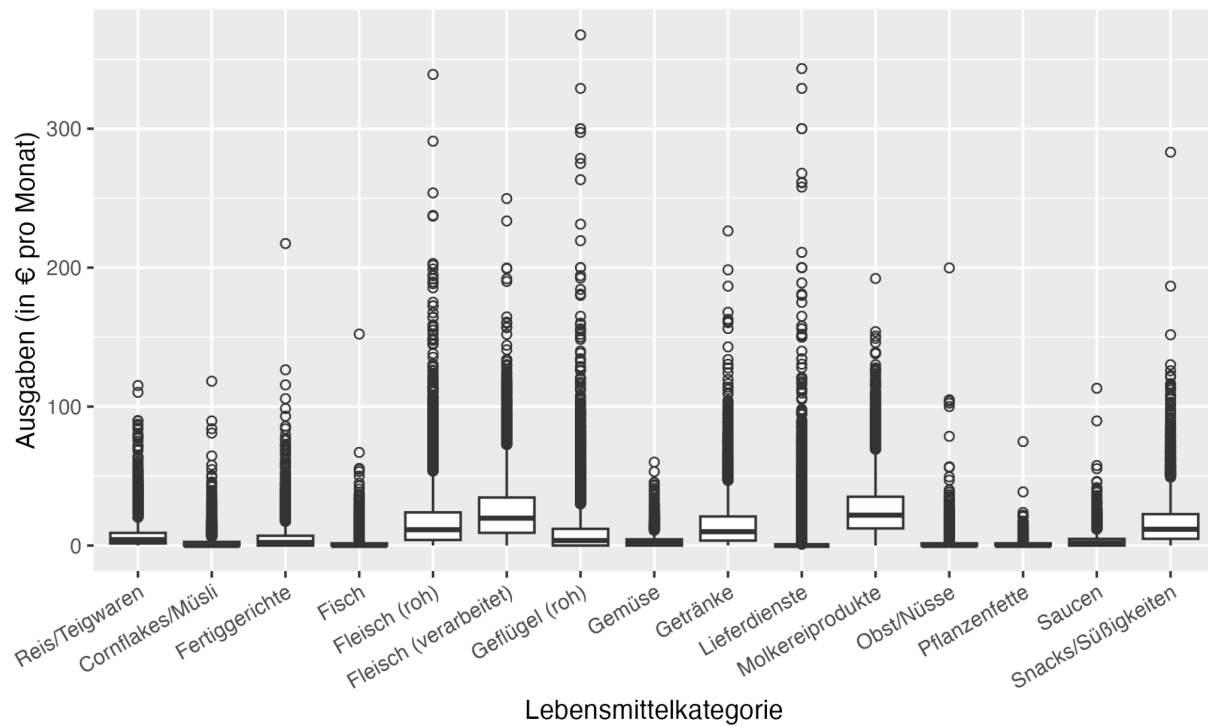
Die Einteilung in Einkommensquartile erfolgte anhand des Äquivalenzeinkommens.

Abbildung 10: Vergleich der Haushaltsausgaben zwischen 2003 und 2013. Differenziert nach Ausgabekategorie und Einkommensquartil. Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Daten der EVS Grundfile NGT.

3.8 Haushaltsausgaben im Lebensmittelbereich nach detaillierten Lebensmittelkategorien

Da der Großteil der Ausgaben für Nahrungsmittel anfällt, wurde dieser Bereich einer kleinteiligen Analyse unterzogen (siehe Abbildung 11). Diese ergab, dass der Großteil der Haushaltsausgaben in den Lebensmittelkategorien *Fleisch (verarbeitet)*, *Fleisch (roh)*, *Molkereiprodukte*, *Snacks/Süßigkeiten* und *Getränke* anfallen. Im Durchschnitt machen Molkereiprodukte mit einem Anteil von 18,6 % der Gesamtausgaben den Großteil der Ausgaben aus, gefolgt von verarbeiteten Fleischprodukten mit 17,4 %, rohen Fleischprodukten mit 12,6 %. Wird rohes Geflügel mit einem Anteil von 7,1 % hinzugerechnet, so fallen für diese vier Kategorien 55,7 % der durchschnittlichen Ausgaben im Lebensmittelbereich an. Gravierend ist dieser Umstand vor allem deshalb, weil Fleisch- und Molkereiprodukte deutlich stärkere negative Umwelteffekte haben als übrige Lebensmittel. Snacks und Süßigkeiten (11,7 %) sowie Getränke (11,1 %) machen jeweils mehr als ein Zehntel der Ausgaben aus. Stärkebeilagen wie Reis oder Nudeln kommen nur auf einen Anteil von 5,1 % und Obst, Nüsse und Gemüse sogar nur auf einen Anteil von 3,4 %. Erwähnenswert ist, dass die Daten in allen Lebensmittelkategorien eine Vielzahl von Ausreißern enthalten, was entweder durch Artefakte in den Daten zustande kommt oder aber durch eine sehr heterogene Ausgabenstruktur der Haushalte. Dieser Punkt muss jedoch an anderer Stelle im Detail erörtert werden.

Haushaltsausgaben in den Lebensmittelkategorien



n = 10999

Abbildung 11: Haushaltsausgaben differenziert nach Lebensmittelkategorien. Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Daten der EVS Grundfile NGT.

4 Kurzeinschätzung der Ergebnisse aus ökologischer Perspektive mit dem Ziel einer 8 Tonnen Gesellschaft

Die oben durchgeführten Analysen weisen auf einen bestenfalls stagnierenden ökologischen Effekt des Konsums in Deutschland hin. Es ist jedoch keine direkte Bewertung aus ökologischer Perspektive zulässig, da vornehmlich Ausgabestrukturen untersucht wurden. Auch die Analyse der Ausstattungsgrade lässt nur begrenzt eine ökologische Bewertung zu, da zwar Produktklassen aufgeführt sind, diese jedoch nicht direkt Rückschlüsse auf den Ressourcenverbrauch des gesamten Lebenszyklus zulassen - z. B. kann nicht eindeutig der Energieverbrauch der Produkte in der Nutzungsphase bewertet werden.

Da jedoch viele neue digitale Produkte in das Haushaltsinventar aufgenommen wurden, die im Vergleich zu den analogen Varianten meist ressourcenintensiver sind (z. B. wegen des Energieverbrauchs in der Nutzungsphase oder des erhöhten Bedarfs an seltenen Metallen und der kürzeren Lebensdauer bzw. Nutzungsphase), scheint jedoch zumindest keine abnehmende Tendenz hinsichtlich negativer ökologischer Wirkungen erwartbar. Darüber hinaus können die Lebensstile im Hinblick auf Ernährung zudem nicht als ressourcenleichter Konsum bezeichnet werden, da für Fleisch und Milchprodukte vergleichsweise viel Geld ausgegeben wird und die Viehwirtschaft einen hohen Ressourcenverbrauch und hohe Treibhausgasemissionen verursacht.

Die aktuelle Konsumstruktur in Deutschland scheint das Erreichen einer 8-Tonnen-Gesellschaft, d.h. einer Gesellschaft, die im Durchschnitt pro Person einen Material-Footprint von 8 Tonnen erreicht, noch nicht zu unterstützen. Der Zielwert von 8-Tonnen wird wissenschaftlich derzeit noch diskutiert, ist allerdings eine valide Richtgröße, die die nötige Tendenz der Zielrichtung aufzeigt, um ein Konsumniveau zu erreichen, das im Hinblick auf den Ressourcenverbrauch entlang der Wertschöpfungskette annähernd als ressourcenleicht angenommen werden kann. Der Material Footprint ist ein wichtiger ökologischer Indikator, der den Verbrauch biotischer und abiotischer Ressourcen über den gesamten Lebenszyklus eines Produkts oder einer Dienstleistung misst. Die signifikanten Änderungen, die zur Erreichung einer 8-Tonnen-Gesellschaft nötig wären, sind in nachstehender Tabelle zusammengefasst, deren Grundlage eine Studie mit finnischen Haushalten ist (Lettenmeier et al. 2014).

Mögliche Optionen zur Verminderung negativer ökologischer Effekte im Rahmen einer 8-Tonnen-Gesellschaft wären zum Beispiel Kommunikationsstrategien, die suffiziente, ressourcenleichte Lebensstile fördern, oder maßgebliche Verbesserungen in den Produkt-Dienstleistungssystemen hinsichtlich der damit einhergehenden ökologischen Wirkungen. Darüber hinaus lassen sich viele weitere Ansatzpunkte finden und diskutieren, die im Rahmen dieses Berichtes nicht behandelt werden.

Tabelle 1: Überblick zum aktuellen Materialfußabdruck und Vorschlag für Anforderungen an einen nachhaltigen Materialfußabdruck für verschiedenen Konsumbereiche

Konsumbereich	Status quo Material Footprint		Nachhaltiger Material Footprint		nötige Veränderung	
	kg/(cap.*a)	Anteil	kg/(cap*a)	Anteil	%	Faktor
Ernährung	5,900	15 %	3,000	38 %	– 49 %	2,0
Wohnraum	10,800	27 %	1,600	20 %	– 85 %	6,8
Haushalts-güter	3,000	7 %	500	6 %	– 83 %	6,0
Mobilität	17,300	43 %	2,000	25 %	– 88 %	8,7
Freizeit	2,000	5 %	500	6 %	– 75 %	4,0
Andere Zwecke	1,400	3 %	400	5 %	– 71 %	3,5
Total	40,400	100 %	8,000	100 %	– 80 %	5,1

Literatur

Forschungsdatenzentrum (2023): EVS | Forschungsdatenzentrum. <https://www.forschungsdatenzentrum.de/de/haushalte/evs>. Last access: 05 Januar 2023.

Forschungsdatenzentrum der Statistischen Ämter der Länder (2018a): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018 - Grundfile 3 (AAGSHB), SUF, Version 1. RDC of the Federal Statistical Office and the statistical offices of the Länder (RDC). doi: 10.21242/63211.2018.00.04.3.1.1.

Forschungsdatenzentrum der Statistischen Ämter der Länder (2018b): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2003 - Grundfile 4 (NGT), SUF, Version 0. RDC of the Federal Statistical Office and the statistical offices of the Länder (RDC). doi: 10.21242/63231.2003.00.00.3.1.0.

Forschungsdatenzentrum der Statistischen Ämter der Länder (2018c): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2013 - Grundfile 4 (NGT), SUF, Version 0. RDC of the Federal Statistical Office and the statistical offices of the Länder (RDC). doi: 10.21242/63231.2013.00.00.3.1.0.

Forschungsdatenzentrum der Statistischen Ämter der Länder (2021): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2008 - Grundfile 3 (AAGSHB), SUF, Version 1. RDC of the Federal Statistical Office and the statistical offices of the Länder (RDC). doi: 10.21242/63221.2008.00.04.3.1.1.

Lettenmeier, M.; Liedtke, C.; Rohn, H. (2014): Eight tons of material footprint : suggestion for a resource cap for household consumption in Finland. https://epub.wupperinst.org/frontdoor/index/index/start/10/rows/10/sortfield/year_sort/sortorder/desc/searchtype/simple/query/baedeker/doctypelfq/article/author_facetfq/Liedtke%2C+Christa/docId/5480. Last access: 07 Januar 2021.

R Core Team (2022): R: A Language and Environment for Statistical Computing. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>

Wickham, H.; Averick, M.; Bryan, J.; Chang, W.; McGowan, L.; François, R.; et al. (2019): Welcome to the Tidyverse. *Journal of Open Source Software* 4(43)1686. doi: 10.21105/joss.01686.