

Lebensmittel
Agroscope Science | Nr. 71 / 2018



Notvorrat: aktuelle Situation und Einflusskriterien

Autoren

Albert Zimmermann und Gabriel Pescia

Auftraggeber

Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung BWL



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Agroscope

**Bundesamt für wirtschaftliche
Landesversorgung BWL**

Impressum

Herausgeber:	Agroscope Tänikon 1 8356 Ettenhausen www.agroscope.ch
Auftraggeber:	Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung BWL, Bern
Auskünfte:	Albert Zimmermann (albert.zimmermann@agroscope.admin.ch) Martina Mittelholzer (martina.mittelholzer@bwl.admin.ch)
Übersetzungen:	Sprachdienst Agroscope
Titelbild:	BWL (Broschüre «Kluger Rat – Notvorrat»; www.bwl.admin.ch)
Download:	www.agroscope.ch/science
Copyright:	© Agroscope 2018
ISSN:	2296-729X
ISBN:	978-3-906804-62-0

Die Autoren danken Jonas Schmitt, Ali Ferjani, Stefan Mann und Diana Heer für die Mitwirkung bei der Umfrage und/oder bei der Aufbereitung der Daten.

Inhalt

Zusammenfassung	4
Résumé	6
1 Einleitung	7
1.1 Ausgangslage und Problemstellung	7
1.2 Ziele der Untersuchung	7
1.3 Bisherige Ergebnisse von Erhebungen zum Notvorrat	8
2 Methodik und Vorgehensweise	9
2.1 Auswahl der Umfragemethode	9
2.2 Schriftliche Befragung	10
2.3 Mündliche Befragung	10
2.4 Fragebogen	11
2.5 Methoden der Auswertung	12
2.6 Umfragerücklauf	12
3 Ergebnisse der schriftlichen Umfrage	14
3.1 Eigenschaften der Stichprobe	14
3.2 Vorratsmengen, Sensitivitäten und Kommunikationsverhalten	19
3.3 Einflussmerkmale auf die Vorratsmenge	32
3.4 Erreichbarkeit von Personengruppen mit zu tiefer Vorratsmenge	42
4 Ergebnisse der mündlichen Umfrage	43
4.1 Eigenschaften der Stichprobe	43
4.2 Vorratsmengen, Sensitivitäten und Kommunikationsverhalten	45
4.3 Einflussmerkmale auf die Vorratsmenge	49
4.4 Erreichbarkeit von Personengruppen mit zu tiefer Vorratsmenge	49
5 Diskussion und Fazit	50
5.1 Vergleich zwischen schriftlicher und mündlicher Umfrage	50
5.2 Vergleich mit anderen Erhebungen	52
5.3 Fazit	54
6 Literatur	55
7 Anhang	55

Zusammenfassung

Notvorrat: aktuelle Situation und Einflusskriterien

Die Lebensmittelvorräte in den privaten Haushalten sind im Falle einer gravierenden Versorgungskrise von grosser Bedeutung, um den Bedarf für einige Zeit decken zu können, bis staatliche Massnahmen greifen. Zum in der Schweiz empfohlenen Notvorrat gehören in erster Linie lagerfähige Lebensmittel für 7 Tage und Trinkwasser für 3 Tage (9 Liter pro Person bei einem unterstellten Bedarf von 3 Litern/Person/Tag). Das Ziel der vorliegenden Umfrage war, die aktuelle Situation der Lebensmittelvorräte zu ermitteln und zu untersuchen, ob Bevölkerungsgruppen, die geringe Vorräte halten, gezielt erreicht werden könnten. Aus der ganzen Schweiz wurden rund 900 Teilnehmer schriftlich und 400 Teilnehmer mündlich zu den Themen *Vorratsmengen im Haushalt*, *Einstellung gegenüber Versorgungskrisen* und *genutzte Informationskanäle* befragt.

• Vorratsmengen im Haushalt

Die vorhandenen Nahrungsmittelvorräte in den Haushalten würden im Durchschnitt für 16.2 Tage (schriftliche Umfrage) bzw. 12.5 Tage (mündliche Umfrage) ausreichen (Abbildung 1). Die Streuung ist aber gross: Die empfohlene Dauer von mindestens 7 Tagen verfehlen 26% bzw. 33% der befragten Personen.

Werden nur jene Nahrungsmittel berücksichtigt, welche auch ohne Stromversorgung konsumierbar sind, steigt der Anteil der Haushalte, welche die empfohlene Dauer verfehlen, in beiden Umfragen auf rund 70%.

Die vorhandenen Trinkwasservorräte reichen nach Einschätzung der Umfrageteilnehmer im Durchschnitt für 2.2 Tage. Die empfohlene Dauer von mindestens 3 Tagen würden 70% der Haushalte verfehlen.

• Einstellung gegenüber Versorgungskrisen

Ein Grossteil der Bevölkerung hat hinsichtlich einer Krise der Lebensmittelversorgung in der Schweiz kaum Bedenken. Nur für 15% (schriftliche Umfrage) bzw. 8% (mündliche Umfrage) ist dies ein klar geäussertes Grund für das Halten ihres Haushaltsvorrats (Abbildung 2). Eine deutliche Befürchtung, dass ein solches Krisenereignis in der Schweiz eintreten könnte, äussern weniger als 20% der Befragten.

• Genutzte Informationskanäle

Die Vorratsmengen von Nutzern traditioneller Medien (Radio, Fernsehen, Zeitungen) sind zwar tendenziell etwas höher als jene von Nutzern neuer Medien (Internet, Social Media), die Zusammenhänge zwischen Vorratsmengen und Mediennutzung sind jedoch nur schwach. Die grössten Bevölkerungsanteile könnten generell über schweizerische öffentliche TV- und Radiosender und gedruckte regionale Zeitungen erreicht werden. Internet und Social Media nutzen über die Hälfte der Personen über 65 Jahre höchstens gelegentlich; nur im Falle der Personen unter 30 Jahren würden sich Social Media eignen, um einen möglichst hohen Bevölkerungsanteil zu erreichen.

Die Umfrage hat aufgezeigt, dass die Nahrungsmittel- und vor allem die Trinkwasservorräte in grösseren Teilen der Bevölkerung unter den Empfehlungen liegen. In einigen Bevölkerungsgruppen ist der Anteil der Bevölkerung mit zu geringen Vorräten signifikant höher: Bewohner städtischer Gebiete, französischsprachige Personen, Personen unter 40 Jahren und Personen mit sehr tiefem oder sehr hohem Einkommen bzw. mit höherer Ausbildung. In allen diesen Gruppen sind jedoch bedeutende Anteile von Personen sowohl mit tiefem als auch mit hohem Vorrat zu finden. Bestimmte Personengruppen gezielt anzusprechen, ist daher nur bedingt erfolgsversprechend. Um zu erreichen, dass bewusst ein ständiger Vorrat gehalten wird, müsste in erster Linie die Sensibilisierung der Bevölkerung gegenüber der Möglichkeit eines Lebensmittel Mangels in der Schweiz erhöht werden.

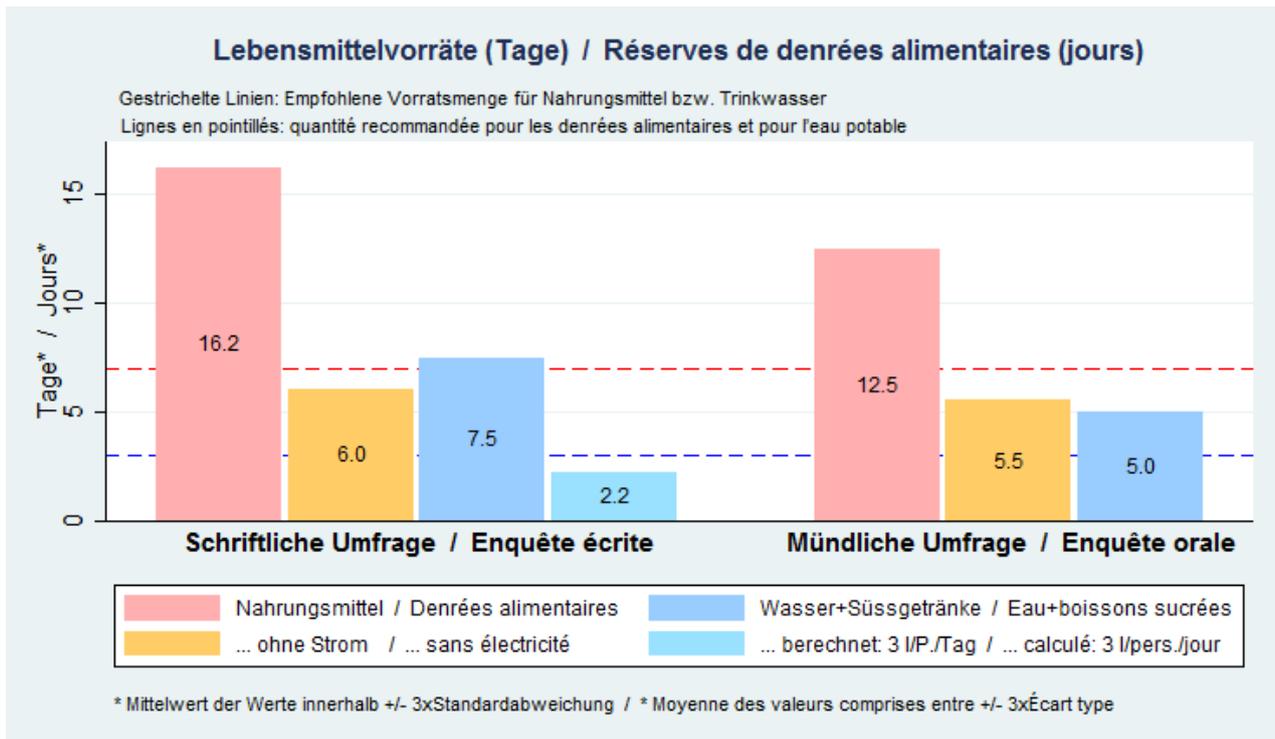


Abbildung 1: Lebensmittelvorräte: Anzahl von den Umfrageteilnehmern angegebene Vorratsstage.

Die Trinkwasservorräte reichen nach Einschätzung der Umfrageteilnehmer im Durchschnitt für 7.5 Tage (schriftliche Umfrage) bzw. 5 Tage (mündliche Umfrage). Die gleichzeitig erhobenen Trinkwassermengen in der schriftlichen Umfrage zeigen jedoch, dass dabei von den Befragten nur ein Verbrauch von durchschnittlich knapp unter einem Liter pro Person und Tag unterstellt wurde. Unter Annahme des in der Empfehlung unterstellten Bedarfs von 3 Litern pro Person und Tag sinkt die Reichweite dieses Vorrats auf 2.2 Tage.

Figure 1: Réserves de denrées alimentaires: nombre de jours de réserve indiqués par les participants à l'enquête.

Selon l'estimation des participants à l'enquête, les réserves d'eau potable suffisent pour 7.5 jours (enquête écrite) ou 5 jours (enquête orale). Cependant, les quantités d'eau qui ont été récoltées simultanément dans l'enquête écrite montrent que l'on a supposé une consommation d'eau qui s'élève en moyenne à un peu moins d'un litre par personne et par jour. Si le besoin en eau est, comme supposé dans les recommandations, de 3 litres par personne et par jour, la durée des réserves d'eau se réduit à 2.2 jours.

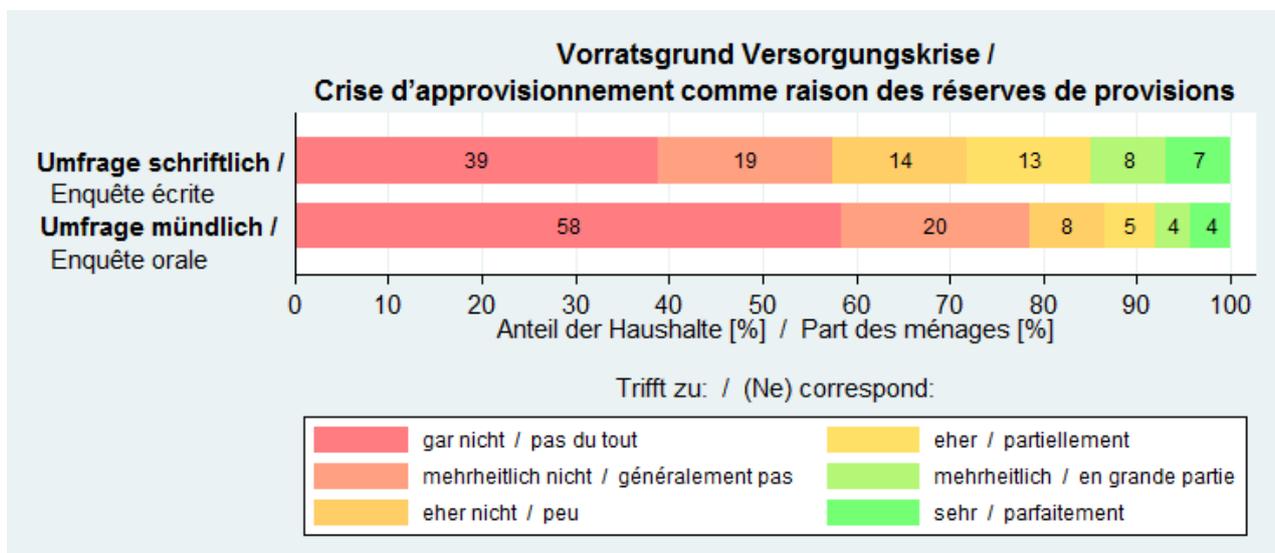


Abbildung 2: Wichtigkeit einer möglichen Versorgungskrise als Vorratsgrund.

Figure 2: Importance d'une possible crise d'approvisionnement pour avoir des provisions.

Résumé

Provisions domestiques: situation actuelle et critères d'influence

Les réserves de denrées alimentaires dans les ménages privés revêtent une grande importance en cas de crise d'approvisionnement sévère, afin de couvrir les besoins pendant quelque temps jusqu'à ce que l'Etat prenne des mesures. Les réserves domestiques recommandées en suisse contiennent des aliments stockables pour 7 jours et de l'eau potable pour 3 jours (9 litres par personne pour un besoin supposé de 3 litres/personne/jour). La présente enquête a pour objectif de déterminer la situation actuelle des réserves de denrées alimentaires et d'examiner si les groupes de population dont les réserves sont réduites pourraient être atteints de manière ciblée. Sur l'ensemble de la Suisse, 900 participants ont été interrogés par écrit et 400 oralement sur les thèmes suivants, *quantités de provisions dans les ménages, attitude par rapport aux crises d'approvisionnement et canaux d'information utilisés*.

• Quantité des provisions dans les ménages

Les réserves de denrées alimentaires disponibles dans les ménages (figure 1 ci-dessus) suffiraient en moyenne pour 16.2 jours (enquête écrite) ou 12.5 jours (enquête orale). Toutefois, la répartition n'est pas homogène: 26% resp. 33% des personnes interrogées n'atteignent pas la durée recommandée de 7 jours minimum.

Si l'on ne prend en compte que les denrées alimentaires qui peuvent être consommées sans électricité, le pourcentage des ménages qui n'atteignent pas la durée recommandée augmente à près de 70% dans les deux enquêtes.

Selon l'estimation des participants à l'enquête, les réserves d'eau potable disponibles suffisent pour 2.2 jours. 70% des ménages n'atteindraient pas la durée recommandée de 3 jours minimum.

• Attitude par rapport aux crises d'approvisionnement

Une grande partie de la population ne craint guère une crise de l'approvisionnement alimentaire en Suisse. Ce n'est une raison justifiant clairement la nécessité d'avoir des réserves de provisions que pour 15 % (enquête écrite) resp. 8% (enquête orale) des personnes interrogées (figure 2). Moins de 20% des participants à l'enquête expriment une véritable crainte qu'un tel événement ne se produise en Suisse.

• Canaux d'information utilisés

Même si les quantités de provisions des utilisateurs de médias traditionnels (radio, télévision, journaux) ont certes tendance à être légèrement plus élevées que celles des utilisateurs de nouveaux médias (Internet, réseaux sociaux), la corrélation reste faible. La majeure partie de la population pourrait en général être atteinte par les télévisions et radios publiques suisses et par la presse régionale. Plus de la moitié des plus de 65 ans utilisent Internet et les réseaux sociaux tout au plus occasionnellement; ce n'est que dans le cas des moins de 30 ans que les réseaux sociaux permettraient d'atteindre les pourcentages de population les plus élevés.

L'enquête a montré que les réserves de denrées alimentaires et notamment les réserves d'eau potable se situent en dessous des recommandations dans de grandes portions de la population. Dans certains groupes de populations, ces pourcentages n'ayant pas de réserves suffisantes sont significativement plus élevés: les habitants des régions urbaines, les personnes francophones, les personnes de moins de 40 ans, les personnes ayant un revenu très bas ou très élevé ou ayant fait des études supérieures. Dans tous ces groupes, il existe néanmoins des pourcentages significatifs de personnes avec des réserves limitées ou avec des réserves importantes. Par conséquent, s'adresser de manière ciblée à certains groupes de personnes est une méthode dont les chances de succès sont limitées. Afin de garantir que la population ait des réserves permanentes, il serait avant tout nécessaire de sensibiliser davantage l'opinion publique à la possibilité d'une pénurie alimentaire en Suisse.

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage und Problemstellung

Trotz des heutigen reichen Angebots an Lebensmitteln in der Schweiz sind gravierende Versorgungsengpässe nicht ausgeschlossen. Mögliche Auslöser sind beispielsweise Naturkatastrophen, grossräumige Stromausfälle, Exportsperrern von Handelspartnern oder Ausfälle von Transportkapazitäten. Gemäss Artikel 102 der Bundesverfassung stellt der Bund *"die Versorgung des Landes mit lebenswichtigen Gütern und Dienstleistungen sicher für den Fall machtpolitischer oder kriegerischer Bedrohungen sowie in schweren Mangellagen, denen die Wirtschaft nicht selbst zu begegnen vermag. Er trifft vorsorgliche Massnahmen"*. Mit der Umsetzung dieses Verfassungsartikels hat der Bund die wirtschaftliche Landesversorgung (WL) betraut. Diese sorgt in Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft dafür, dass kurz- bis mittelfristige Versorgungsengpässe zu keinen erheblichen Störungen für Bevölkerung und Wirtschaft führen. Im Falle von gravierenden Krisen ist jedoch zu erwarten, dass zumindest einige Tage vergehen würden, bis Massnahmen erfolgreich umgesetzt wären. Besonders für diese Zeit wäre die Bevölkerung auf einen privaten Vorrat an Lebensmitteln angewiesen. Der private Notvorrat kann daher die staatliche Krisenvorsorge substanziell ergänzen. Bereits in den 1960er Jahren wurde die Haltung eines privaten Notvorrats vom Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL) stark propagiert. Der verwendete Slogan *"Kluger Rat – Notvorrat"* (französisch: *"Des provisions... providentielles"*; italienisch: *"Scorte d'emergenza – per ogni evenienza"*) war in der Bevölkerung breit verankert. 2017 hat das BWL die Broschüre zum privaten Notvorrat neu aufgelegt (BWL 2017). Empfohlen wird ein Lebensmittelvorrat für 7 Tage. Dieser soll im normalen Haushaltsvorrat integriert sein, damit über den laufenden Ersatz ein Verderben verhindert wird. Ein Teil der Lebensmittel sollte zudem ohne Kochen geniessbar sein, weil bei einem Stromausfall die Kochherde – auch die meisten Gaskochherde – nicht mehr einsatzfähig sind. Falls die Versorgung mit sauberem Trinkwasser nicht mehr gewährleistet werden kann, ist zur Überbrückung ein Trinkwasservorrat wertvoll. Dieser soll pro Person 9 Liter (ein Sixpack) umfassen. Diese Menge reicht im Notfall zum Trinken und Kochen während drei Tagen. Ergänzend beinhaltet die Empfehlung die Haltung verschiedener Verbrauchsgüter: Ein batteriebetriebenes Radio, eine Taschenlampe, Ersatzbatterien, Kerzen, Streichhölzer oder ein Feuerzeug, einen Gaskocher, Hygieneartikel, eine Notfallapotheke (Verbandsmaterial, Fieberthermometer, Schmerzmittel), persönlich benötigte Medikamente, etwas Bargeld sowie Futter für Haustiere.

Zu den heutigen Umfängen an Lebensmittelvorräten in den privaten Haushalten sind keine verlässlichen Zahlen verfügbar. Solche sind jedoch für die Planung von Vorsorge- und Kommunikationsmassnahmen von grosser Bedeutung. Sie würden aufzeigen, ob die Bevölkerung eine gewisse Zeit ohne Lebensmittelangebot überbrücken könnte. Zudem ist unklar, wie die Mengen an privatem Vorrat in der Bevölkerung verteilt sind, das heisst ob ein Teil der Bevölkerung in einer Krisensituation von Beginn an auf Hilfe angewiesen wäre. Wenn ein Mangel an privatem Vorrat in bestimmten Bevölkerungsgruppen besonders häufig wäre, könnte versucht werden, die Sensitivität mittels Kommunikationsstrategien, die vor allem diese Gruppen ansprechen, zu erhöhen.

1.2 Ziele der Untersuchung

Hauptziel der Umfrage war die Erhebung der aktuellen Umfänge an privatem Lebensmittelvorrat. Folgende Fragen sollten beantwortet werden:

- Welche Lebensmittel sind in welchen Mengen in den Haushalten verfügbar?
- Sind die Arten und Mengen der Lebensmittel geeignet für den privaten Notvorrat?
- Welche Verteilung zeigen die Vorratsmengen in der Bevölkerung?
- Können Bevölkerungsgruppen identifiziert werden, in denen die Vorräte deutlich geringer sind?

Ein zweites Ziel war, im Falle von festgestellten, als ungenügend erachteten privaten Vorräten Empfehlungen für Massnahmen vorzuschlagen, welche gezielt zu einer Verbesserung der Versorgungssituation beitragen können. Dazu wurde in der Umfrage zusätzlich ermittelt, welche Informations- und Kommunikationsmittel hauptsächlich verwendet werden und welches die Sensitivitäten und die Einstellungen gegenüber einem privaten Notvorrat sind. Dadurch könnten, wenn für bestimmte Bevölkerungsgruppen ungenügende Vorratsmengen festgestellt werden, geeignete Kommunikationskanäle und -inhalte ermittelt werden, um diese Personen möglichst zielgerichtet zu erreichen.

Im vorliegenden Bericht wird nicht zwischen dem Notvorrat, der spezifisch für Krisensituationen angelegt wird, und dem normalen Lebensmittelvorrat unterschieden. Dies entspricht der Empfehlung, dass der Notvorrat in den normalen Haushaltsvorrat integriert sein sollte. Im Begriff "Lebensmittel" ist im Folgenden generell das Trinkwasser mit eingeschlossen, nicht jedoch in den "Nahrungsmitteln"; die Begriffe sind jedoch nicht eindeutig definiert und werden in der Literatur unterschiedlich verwendet.

Nach der folgenden kurzen Literaturübersicht beschreibt Kapitel 2 das Vorgehen und die Methodik der Umfrage und der Auswertung. Anschliessend sind in Kapitel 3 die Resultate der schriftlichen Umfrage dargestellt und in Kapitel 4 die davon abweichenden Resultate der mündlichen Umfrage. Kapitel 5 enthält eine kurze Diskussion der Ergebnisse. Der Anhang umfasst den verwendeten Umfragebogen, die detaillierten Resultate der mündlichen Umfrage sowie die Zusammenfassung einer ähnlichen Umfrage in der Schweiz (Buob 2017).

1.3 Bisherige Ergebnisse von Erhebungen zum Notvorrat

Konkrete mengenmässige Empfehlungen für die Bevorratung von Lebensmitteln als Krisenvorsorge geben nur wenige Länder. Diese sind teilweise höher (z.B. zwei Wochen in Deutschland, Österreich, Slowenien) und teilweise ähnlich wie in der Schweiz (z.B. Neuseeland). Andere Länder konzentrieren sich mehr auf die Förderung freiwilliger Aktivitäten (z.B. Finnland) oder auf staatliche Vorsorgekonzepte (z.B. Grossbritannien).

Eine Studie zu den privaten Lebensmittelvorräten in 14 amerikanischen Bundesstaaten ergab, dass ein Nahrungsmittelvorrat für drei Tage bei 83% der Befragten vorhanden war; einen Wasservorrat für drei Tage besaßen 54% der Befragten (CDC 2012). In einer Auswahl amerikanischer Haushalte mit tiefem Einkommen hatte nur knapp die Hälfte Lebensmittelvorräte für mehr als drei Tage; es wurde vermutet, dass sich diese Haushalte das Halten eines Vorrats nicht leisten können (Golem et al. 2016). Studien auf den Philippinen, in Thailand und in Japan zeigten, dass Haushalte, die bereits Erfahrungen mit Krisen wie Erdbeben hatten, vergleichsweise besser vorbereitet sind und mehr Vorräte halten (Hoffmann und Muttarak 2015, Onuma et al. 2016). In Deutschland ergab eine Umfrage unter 3000 Teilnehmern eines Online-Panels, dass der Nahrungsmittelvorrat bei 88% der Befragten für mindestens 3 Tage ausreicht, bei noch 48% der Befragten reicht er für 7 Tage. Einen Wasservorrat für mindestens 3 Tage besaßen 28% der Befragten (Menski et al. 2016).

In der Schweiz erfolgte 2011 eine Umfrage zur persönlichen Krisenvorsorge (Econcept 2011), welche 2017 aktualisiert und erweitert wurde (Maduz et al. 2018). Zum Thema Notvorrat ergab diese Befragung innerhalb eines für die Deutsch- und Westschweiz repräsentativen Online-Panels von 750 Personen, dass die Empfehlung (Lebensmittel für 7 Tage und Trinkwasser für 3 Tage) von 50.5% der Befragten eingehalten wurde. Zudem wurde eine hinsichtlich konkreter Krisenereignisse hohe und seit 2011 gestiegene persönliche Gefährdungswahrnehmung registriert: Über 50% der Befragten fühlten sich bezüglich schwerer Stürme, Cyber-Angriffen und AKW-Unfällen "eher" bis "stark" gefährdet. Die Berner Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) führte 2016 eine schriftliche Umfrage unter 1500 zufällig aus dem Telefonbuch ausgewählten Personen in der Deutschschweiz zu den Themen Vorrat und Einkaufsverhalten durch (Buob 2017). Knapp 400 Teilnehmer beantworteten den Fragebogen. Den empfohlenen Nahrungsmittelvorrat für 7 Tage hielten demnach 79% der Befragten ein, einen Trinkwasservorrat für 3 Tage besaßen 59% der Befragten. Vergleichsweise tiefe Vorräte wurden bei jüngeren Befragten, ausländischen Teilnehmern, Männern sowie tendenziell in städtischen Gebieten und bei tiefem Haushaltseinkommen festgestellt. Ein Teil der Fragen wurde in gleicher oder ähnlicher Form in die vorliegende Umfrage übernommen.

2 Methodik und Vorgehensweise

2.1 Auswahl der Umfragemethode

Die Erhebung erfolgte mittels einer möglichst repräsentativen Umfrage unter den schweizerischen Haushalten. Repräsentativ ist eine Umfrage grundsätzlich dann, wenn die Grundgesamtheit definiert ist und jede Einheit der Grundgesamtheit die gleiche Chance hat, in die Stichprobe aufgenommen zu werden. Um die Grundgesamtheit aller Schweizer Haushalte abzudecken, müsste von den Einwohnerregistern der Gemeinden ausgegangen werden. Diese waren jedoch aus Datenschutzgründen nicht verfügbar. Folgende Alternativen standen im Vordergrund:

- **Telefonbuch**

Das Telefonregister deckt einen Grossteil der Haushalte ab, jedoch nicht jene, die keinen Festnetz- oder Mobilfunkanschluss-Eintrag haben. Dies könnte insbesondere die Haushalte von jungen Erwachsenen zu einem nicht unbedeutenden Anteil betreffen. Daher besteht im Falle einer Nutzung dieser Adressquelle eine gewisse Gefahr, dass für das Umfragethema relevante Bevölkerungsgruppen von vornherein zu grösseren Anteilen ausgeschlossen werden. Die aus dem Telefonregister ausgewählten Umfrageteilnehmer können telefonisch oder schriftlich erreicht werden, wobei eine telefonische Umfrage mit einem hohen Aufwand verbunden wäre.

- **Face-to-Face Befragung**

Die privaten Haushalte beschaffen ihre Vorräte in aller Regel in einem Lebensmittelgeschäft. Deshalb könnten die Umfrageteilnehmer über eine zufällige Auswahl an verschiedenen Verkaufsorten und öffentlichen Plätzen rekrutiert und mündlich befragt werden. Ein Nachteil dieser Variante ist der zeitliche Aufwand für jedes einzelne Interview, was die Erreichung eines ausreichenden Stichprobenumfangs erschwert.

- **Beauftragung eines Umfrageinstituts**

Umfrageinstitute wählen die Befragungsteilnehmer aus dem Telefonregister aus oder haben einen Stamm an regelmässigen Teilnehmern. Dies erhöht jedoch die Gefahr, nur eine einseitige Auswahl von an Umfragen interessierten Personen zu erreichen.

- **Zusammenarbeit mit einem Online-Portal**

Stark frequentierte Online-Portale (z.B. eine Online-Zeitung) können in kurzer Zeit eine grosse Anzahl von Teilnehmern erreichen. Das Ziel einer repräsentativen Umfrage ist mit dieser Methode aber kaum erreichbar.

Aufgrund der Prüfung der verschiedenen Möglichkeiten unter Berücksichtigung von Eignung, Arbeitsaufwand und Kosten wurde entschieden, gleichzeitig zwei Vorgehensmethoden zu verfolgen, um die jeweiligen Vor- und Nachteile auszugleichen: Mit dem Telefonbuch, aus welchem die Teilnehmer zufällig ausgewählt und schriftlich angefragt werden, sollte ein hoher Umfang an Befragungen anvisiert werden, während mit einer Face-to-Face Befragung auch die Bevölkerungsgruppe ohne Telefonbucheintrag erreicht werden sollte.

2.2 Schriftliche Befragung

Die Auswahl der Stichprobe für die schriftliche Befragung erfolgte mittels einer geschichteten Zufallsauswahl aus dem Telefonregister. Die ermittelte Anzahl an Adressen wurde auf 3000 angesetzt, so dass bei einem zu erwartenden Rücklauf von 20% bis 33% zwischen 600 und 1000 Antworten verfügbar sein würden. Weil Aussagen zu allen drei Landesteilen möglich sein sollten, wurden das Tessin mit 500 und die Westschweiz mit 1000 Adressen überproportional zu ihrer Wohnbevölkerung berücksichtigt. Für gesamtschweizerische Ergebnisse könnten die drei Landesteile entsprechend gewichtet werden, wenn sich zwischen ihnen deutliche Unterschiede zeigen würden.

Die per Post zurück gesandten Fragebogen wurden durch Einscannen erfasst. Den Teilnehmern wurde angeboten, die Umfrage anstelle einer handschriftlichen Beantwortung über einen Online-Link zu beantworten. Dazu wurde die Umfrage-Website „eQuestionnaire“ verwendet.

2.3 Mündliche Befragung

Eine mündliche Befragung (Face-to-Face Befragung) sollte sorgfältig geplant werden, um eine willkürliche Auswahl der Stichprobe zu vermeiden. Mit einer repräsentativen Auswahl von 400 Teilnehmern kann der zu erwartende Fehlerbereich auf rund $\pm 5\%$ begrenzt werden, was als ausreichend erachtet wurde. In einer Auswahl kleinerer und grösserer Ortschaften der ganzen Schweiz wurden 400 Personen unter Beachtung folgender Kriterien befragt:

Landesteile: Weil die drei Landesteile bereits in der schriftlichen Befragung in ausreichender Anzahl vertreten sind, konnte in der mündlichen Befragung auf eine Mindestbeteiligung verzichtet werden. Die Zahl der Teilnehmer wurde ausgerichtet auf die Bevölkerungsanteile wie folgt geplant: 300 aus der Deutschschweiz (davon 20 im grenznahen Ausland), 80 aus der Westschweiz und 20 aus dem Tessin.

Stadt/Land: Die Anteile der mündlichen Befragungen in Dörfern, Kleinstädten und Grossstädten sollten in etwa der Verteilung in der Wohnbevölkerung entsprechen. Da jedoch mehr Pendeltätigkeit aus Dörfern in Zentren stattfindet als umgekehrt, wurde eine gewisse Überrepräsentierung von Städten angestrebt.

Befragungsorte: Es wurde von der Annahme ausgegangen, dass für den Einkauf der in einem Notvorrat enthaltenen Produkte meistens ein grösseres Lebensmittelgeschäft besucht wird. Daneben finden aber auch Einkäufe in kleinen Geschäften (wie z.B. Tankstellenshops) und Onlineeinkäufe statt. Daher wurde die Befragung sowohl im Umfeld von Dorfläden, Grossverteilern und Discountern (wozu jeweils eine Genehmigung des Verkaufsgeschäfts eingeholt wurde) als auch an verschiedenen öffentlichen Plätzen wie Bahnhöfen, Stadtpärken oder bei Wochenmärkten durchgeführt.

Umfragezeitpunkte: Die Anteile der Wochentage (Werktag/Samstag) und Uhrzeiten (Vormittag/Nachmittag/Abend) sollten ungefähr den Einkaufsgewohnheiten entsprechen. Daher wurden alle diese Zeitpunkte bei der Planung mitberücksichtigt. Zu bestimmten Zeiten wie am frühen Nachmittag wurden eher wenige Personen angetroffen, so dass sich die Verteilung automatisch in Richtung der Zeiten mit hohem Personenaufkommen verschob.

Auswahl der Personen vor Ort: Die anzusprechenden Personen sollten möglichst zufällig ausgewählt werden. Jedoch erwies es sich während der Befragung als tendenziell einfacher, Einzelpersonen sowie nicht gestresst wirkende Personen zu einer Teilnahme zu bewegen. Die Zahl der angefragten Personen, welche eine Teilnahme ablehnten, wurde von einigen Interviewern laufend notiert, von anderen nachträglich abgeschätzt.

Interviewer: Die 400 Face-to-Face Interviews wurden von 6 Personen durchgeführt.

2.4 Fragebogen

Die Fragebogen für die schriftliche und die mündliche Befragung unterschieden sich leicht: Der schriftliche Fragebogen wurde mit einem kurzen Begleitbrief verschickt, in welchem das Ziel der Umfrage genannt wurde (jedoch wenig konkret, um die Antworten nicht zu beeinflussen). Für die mündliche Befragung wurde die erste Frage gekürzt, um den Zeitbedarf zu verringern; gleichzeitig wurde mit einer zusätzlichen letzten Frage das Vorhandensein eines Telefonbucheintrags ermittelt. Die Fragen wurden möglichst eindeutig, aber trotzdem einfach formuliert. Der Fragebogen ist in Anhang A1 enthalten.

Die Fragen können nach vier Bereichen unterschieden werden (A-D). Im Folgenden sind die mit den Einzelfragen verfolgten Untersuchungsziele kurz aufgeführt. In der Auswertung wurden zudem Zusammenhänge zwischen den erfragten Merkmalen untersucht, insbesondere zwischen der Höhe des Vorrats und den übrigen Eigenschaften sowie zwischen den Bevölkerungsgruppen mit ungenügenden Vorratsmengen und deren bevorzugten Kommunikationskanälen.

• Bereich A: Umfang und Inhalt des Lebensmittel- bzw. Notvorrats

- Fragen 1+2: Es sollte abgeschätzt werden, ob die Mengen und Arten der im Vorrat gehaltenen Lebensmittel für den Notvorrat geeignet sind. In der mündlichen Befragung wurde diese Frage stark vereinfacht, um Aufwand und Zeitdauer zu verringern.
- Frage 3: Siehe unten („Bereich B“).
- Frage 4: Eine der wichtigsten Fragen: Gesamter Umfang des Vorrats (für wie viele Tage reicht der Vorrat). Es wurde die Annahme vorgegeben, dass für die Abschätzung der bisherige Kalorienverzehr beizubehalten sei. So sollte eine möglichst einheitliche gedankliche Umrechnung von Mengen in Tagen erreicht werden.
- Frage 5: Analog zu Frage 4 bezüglich einer Situation ohne Strom.
- Frage 6: Analog zu Frage 4 bezüglich Trinkwasser.
- Frage 7: Ergänzung zu Frage 1 bezüglich Nicht-Lebensmitteln.

• Bereich B: Sensitivität gegenüber Versorgungskrisen

- Frage 3: Abschätzung, ob die Krisenvorsorge ein bewusster Grund für die Vorratshaltung ist. Bei der Beantwortung war eine Priorisierung der Vorratsgründe möglich (Gewichtung von 0 bis 5). Die Umfrage von Buob (2017) enthielt eine analoge Frage, jedoch konnten die Vorratsgründe nur mit ja/nein beantwortet werden.
- Diese Frage zu den Vorratsgründen wurde bereits als dritte Frage gestellt, also noch vor den Fragen 4 bis 7 zur Vorratsdauer im Falle einer Versorgungskrise. Dies, um die Antwort zum Vorratsgrund «Versorgungskrise» nicht mit Gedanken zu Krisenthemen zu beeinflussen.
- Frage 8: Welche Krisenarten werden mit einem Lebensmittelmangel assoziiert? Gefragt wurde nicht nach einer Eintrittswahrscheinlichkeit oder nach einer Haltung gegenüber der Krisenart generell, sondern ob ein Lebensmittelmangel im Zusammenhang mit der jeweiligen Krisenart befürchtet wird. In der mündlichen Umfrage erwies sich diese Fragestellung jedoch als zeitlich aufwändig und wurde daher in der Regel vereinfachend auf die generelle Befürchtung hinsichtlich der jeweiligen Krisenart bezogen.
- Frage 9: Besteht eine Sensitivität gegenüber Informationen zum Thema Krisenvorsorge? Damit sollte abgeschätzt werden, ob entsprechende Massnahmen erfolgsversprechend wären.

• Bereich C: Informations- und Kommunikationskanäle

- Frage 10: Über welche Kommunikationsmittel können welche Bevölkerungsgruppen am effektivsten erreicht werden?

• Bereich D: Allgemeine Angaben

- Fragen 11-19: Die allgemeinen Angaben dienen dazu, die verschiedenen Bevölkerungsgruppen zu definieren und bezüglich Vorratsmenge und Einstellung gegenüber der Krisenvorsorge zu charakterisieren. Die Fragen sind sehr ähnlich wie in der Umfrage von Buob (2017), um einen Vergleich der Umfrageergebnisse zu erleichtern.
- Frage 20: In der mündlichen Befragung wurde zusätzlich nach dem Telefonbucheintrag gefragt, damit jener Teil der Stichprobe identifiziert werden kann, welcher nicht zur Grundgesamtheit in der schriftlichen Umfrage gehört.

2.5 Methoden der Auswertung

Die Auswertung der Umfragen erfolgte einerseits deskriptiv, indem Resultate wie Mittelwerte, Prozentanteile oder Korrelationen ermittelt wurden. Andererseits wurde mit Regressionsrechnungen (Ordinary Least Squares OLS) versucht, signifikante Zusammenhänge zwischen den Vorratsmengen und den übrigen Merkmalen zu ermitteln. Im Falle der *Einhaltung der Vorratsempfehlung* als abhängige Binärvariable wurde die logistische Regression angewendet. Für die Auswertung wurde die Statistik-Software *Stata* genutzt.

2.6 Umfragerücklauf

Für die schriftliche Umfrage wurden insgesamt 3000 Briefe verschickt (Tabelle 1). Einzelne Teilnehmer verlangten eine andere Sprachversion der Umfrage. In Tabelle 1 sind die drei Landesteile nach der Sprachversion des zugestellten Fragebogens definiert; für die Auswertung erfolgte die Zuteilung zum Landesteil anhand dem in der Antwort zu Frage 13 angegebenen Wohnort (falls kein Wohnort angegeben war, blieb die Definition nach Sprachversion des Fragebogens bestehen). Rund 4% der Fragebogen waren nicht zustellbar. Ausgehend von den zugestellten Fragebogen betrug der Rücklauf rund 31%. Am höchsten war der Rücklauf in der Westschweiz (32.6%). Von den insgesamt 896 Teilnahmen erfolgten 75 (8.4%) mittels der angebotenen Online-Eingabemaske.

Tabelle 1: Rücklauf der schriftlichen Umfrage nach Landesteilen.

	Deutschschweiz		Westschweiz		Tessin		Total CH	
Versandt	1502	100%	998	100%	500	100%	3000	100%
Nicht zustellbar	50	3.3%	47	4.7%	19	3.8%	116	3.9%
Adresse ungültig	32	2.1%	34	3.4%	11	2.2%	77	2.6%
weggezogen	13	0.9%	7	0.7%	7	1.4%	27	0.9%
gestorben	2	0.1%	5	0.5%	1	0.2%	8	0.3%
Andere Gründe	3	0.2%	1	0.1%	0	0.0%	4	0.1%
Zugestellt	1452	96.7%	951	95.3%	481	96.2%	2884	96.1%
Zugestellt	1452	100%	951	100%	481	100%	2884	100%
Rücklauf	433	29.8%	310	32.6%	153	31.8%	896	31.1%
Online	30	2.1%	32	3.4%	13	2.7%	75	2.6%
Schriftlich	403	27.8%	278	29.2%	140	29.1%	821	28.5%
davon leer	2	0.1%	0	0.0%	0	0.0%	2	0.1%

Mit dem durchgeführten Massenversand von 3000 Briefen war eine Zustelldauer von gegen 2 Wochen zu erwarten. Die ersten Antworten trafen denn auch rund 2 Wochen nach dem Versand ein (Abbildung 3). In den ersten zwei Tagen war die Zahl der Online-Antworten höher als die Zahl der eingegangenen Briefe, danach änderte sich die Verteilung klar zugunsten der Briefe. Eine Woche nach dem angegebenen Rücksendetermin (1 Monat nach dem Versanddatum) waren knapp über 90% der Antworten eingetroffen. Die restlichen Rücksendungen verteilten sich auf den nachfolgenden Zeitraum von über zwei Monaten, wobei sie immer spärlicher wurden.

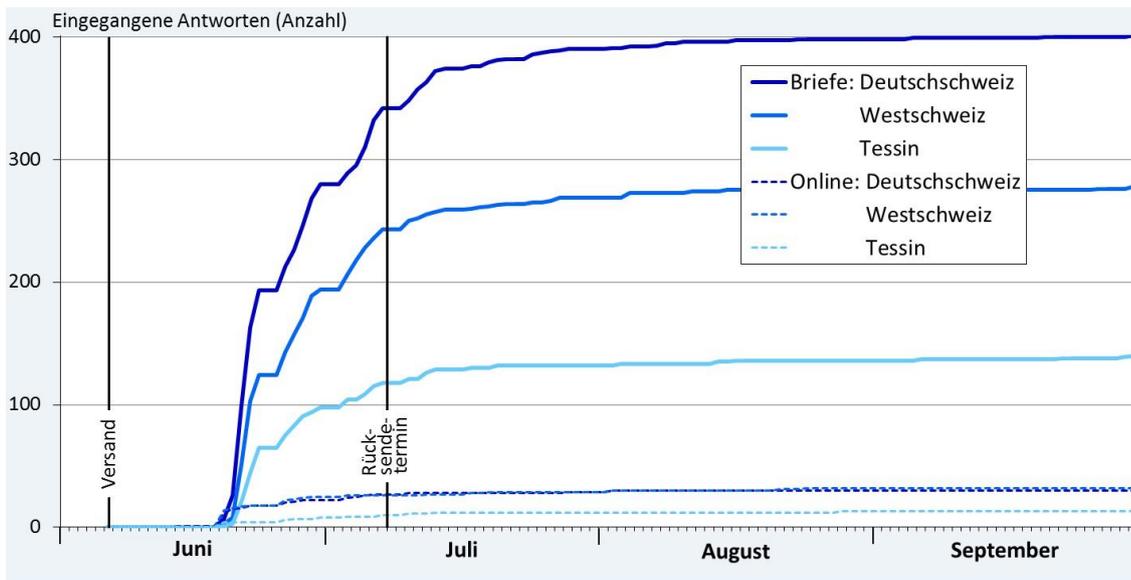


Abbildung 3: Zeitlicher Verlauf der eingegangenen Antworten der schriftlichen Umfrage

Die mündliche Umfrage unter 400 Teilnehmern wurde durch insgesamt sechs Interviewer durchgeführt. Durch drei dieser Interviewer erfolgten die 300 Befragungen in der Deutschschweiz: Ein Interviewer befragte 20 in der Schweiz wohnhafte Personen während ihrem Einkauf im grenznahen Ausland, die anderen zwei Interviewer teilten sich die übrigen 280 Befragungen auf, die sie in rund einem Dutzend kleineren bis größeren Orten in der ganzen Deutschschweiz vornahmen. Die 80 Befragungen in der Westschweiz übernahmen zwei Interviewer, und eine Person reiste für die 19 verbleibenden Befragungen ins Tessin. In vielen Fällen wohnte die befragte Person nicht in jener Region, in welcher das Interview stattfand (Tabelle 2).

Der Anteil der angesprochenen Personen, die einer Teilnahme zusagten, lag bei ungefähr 30%, schwankte aber je nach Befragungsort, Wochentag und Tageszeit deutlich. Die Bereitschaft war höher, wenn die angefragten Personen nicht unter Zeitdruck standen, zum Beispiel an einem Wochenmarkt am Samstagvormittag.

Tabelle 2: Verteilung der mündlichen Umfrage auf verschiedene Regionen (Anzahl Teilnehmer).

	Ausland	Graubünden	Ostschweiz	Zürich/Schaffhausen	Aargau/Basel	Inner-schweiz	Bern/Solothurn
Erhebungsregion	20	47	31	83	31	17	70
Erhebungsregion ≠ Wohnregion ¹	-20	-12	-9	-23	-4	-1	-11
	+0	+2	+18	+24	+17	+6	+13
	-20	-10	+9	+1	+13	+5	+2
Wohnregion	0	37	40	84	44	22	72

	Jura (inkl. Jura/BE)	Neuen- burg	Fri- bourg	Waadt	Wallis	Genf	Tessin	Total
Erhebungsregion	31	22	12	9	1	7	19	400
Erhebungsregion ≠ Wohnregion ¹	-6	-1	-0	-0	-0	-0	-0	-87
	+2	+2	+0	+0	+1	+0	+2	+87
	-4	+1	+0	+0	+1	+0	+2	+0
Wohnregion	27	23	12	9	2	7	21	400

¹ Beispielsweise wohnten von den 47 in der Region Graubünden befragten Personen deren 12 in einer anderen Region, dafür stammten 2 Personen, die in anderen Regionen befragt wurden, aus Graubünden. Insgesamt 37 Teilnehmer wohnten somit in Graubünden.

3 Ergebnisse der schriftlichen Umfrage

Die Darstellung der Ergebnisse gliedert sich in vier Unterkapitel:

- 3.1 Übersicht über die Stichprobe,
- 3.2 Ergebnisse zu den einzelnen Punkten *Vorratsmengen*, *Sensitivitäten* und *Kommunikationskanäle*,
- 3.3 Analyse der Einflussgrößen auf die Vorratsmengen, und
- 3.4 Ermittlung von Kommunikationskanälen, über welche jene Bevölkerungsgruppen mit tiefen Vorratsmengen gezielt erreicht werden könnten.

In den Abbildungen der Ergebnisse richtet sich die Reihenfolge der Kategorien nach der Reihenfolge im Fragebogen; die Kategorien (z.B. Vorratsmengen der verschiedenen Lebensmittelgruppen) sind also nicht nach den ermittelten Ergebnissen sortiert.

3.1 Eigenschaften der Stichprobe

In der Umfrage wurden mittels der Fragen 11 bis 19 verschiedene allgemeine Angaben zu den Teilnehmern erhoben. Diese sind im Folgenden der Grundgesamtheit der schweizerischen Haushalte gegenübergestellt (mit «CH» gekennzeichnet), wozu Daten des Bundesamts für Statistik (BFS 2017) herangezogen wurden.

Anzahl Personen im Haushalt (Frage 11+12)

• Kinder (≤ 15 Jahre)

81% der befragten Haushalte sind kinderlos (Abbildung 4). Allerdings wurden in der Umfrage bereits Personen über 15 Jahre nicht mehr zu den Kindern gezählt. Ein ähnlicher Anteil (79%) wurde für die Grundgesamtheit der Schweizer Bevölkerung ermittelt (BFS 2017; anhand der Anzahl Haushalte mit Kindern bis 14 Jahre, Stand 2015, wurde die Anzahl Haushalte mit Kindern bis 15 Jahre mittels einer Erhöhung um den Faktor 1/14 näherungsweise abgeschätzt).

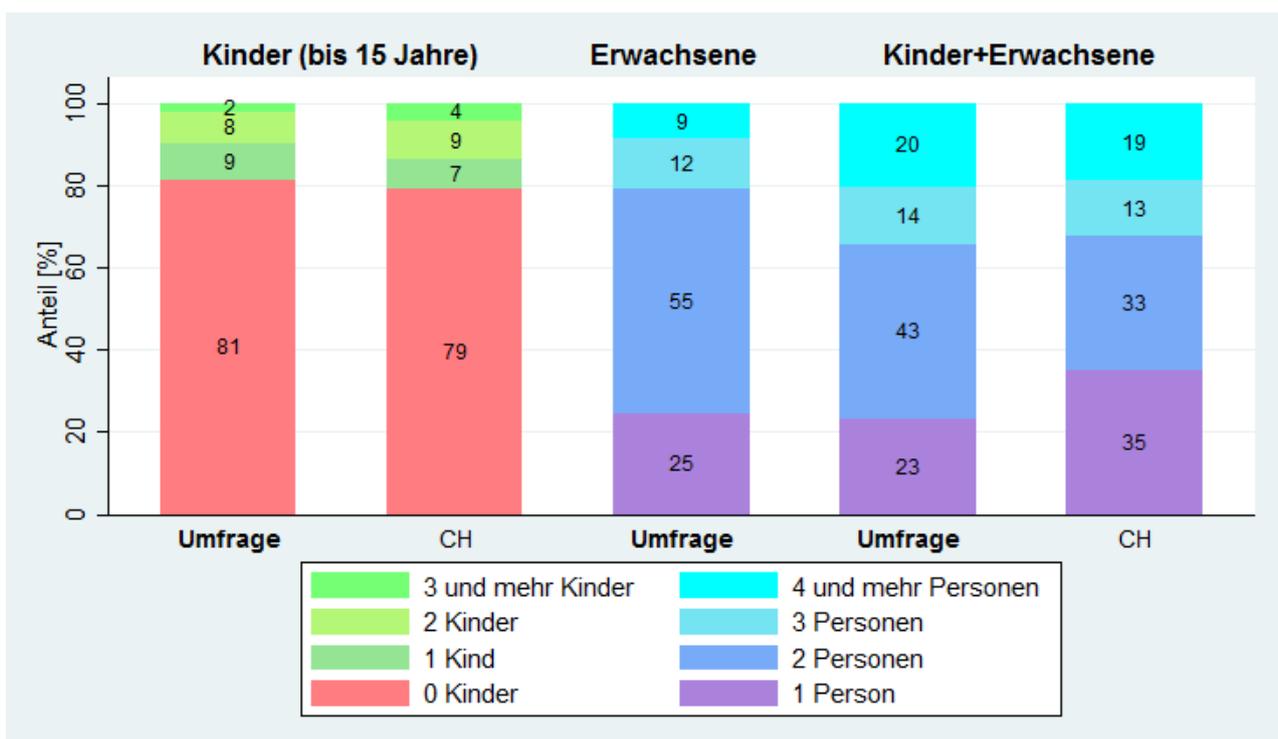


Abbildung 4: Anteile der Haushalte nach Haushaltsgrösse (Anzahl Personen).

• Alle Personen

In einem Viertel der Haushalte in der Stichprobe lebt nur eine erwachsene Person (>15 Jahre). Zählt man alle Personen im Haushalt, also auch die Kinder, so beträgt der Anteil der Einpersonenhaushalte noch 23%. Das BFS beziffert diesen Anteil sogar auf 35% (Stand 2016). Demgegenüber ist der Anteil der Zweipersonenhaushalte in der Stichprobe grösser als nach BFS, während die grösseren Haushalte ähnliche Anteile wie in der Grundgesamtheit einnehmen. Die mittlere Haushaltsgrösse in der Stichprobe beträgt 2.38 Personen und ist damit leicht höher als in der Grundgesamtheit (2.24 Personen).

Kategorien des Raums (Frage 13: Wohngemeinde)

Die Wohngemeinde wurde im Falle einer Einwohnerzahl von über 10'000 den Städten zugeteilt, ansonsten dem Land. 44% der Befragten leben demnach in städtischem Gebiet, während 56% auf dem Land zu Hause sind (Abbildung 5). Diese Anteile entsprechen gut jenen in der Grundgesamtheit (Stand 2016). Auch die Aufteilung in Agglomerationen, Gürtelgemeinden und Landgemeinden entspricht jener in der Grundgesamtheit. Unterschiedlich sind die Anteile der Sprachregionen, was jedoch so gewollt war, um eine genügende Anzahl Antworten aus der Westschweiz und vor allem aus dem Tessin zu erhalten (versandt wurden 50% der Umfragebogen in die Deutschschweiz, 33.3% in die Westschweiz und 16.7% ins Tessin).

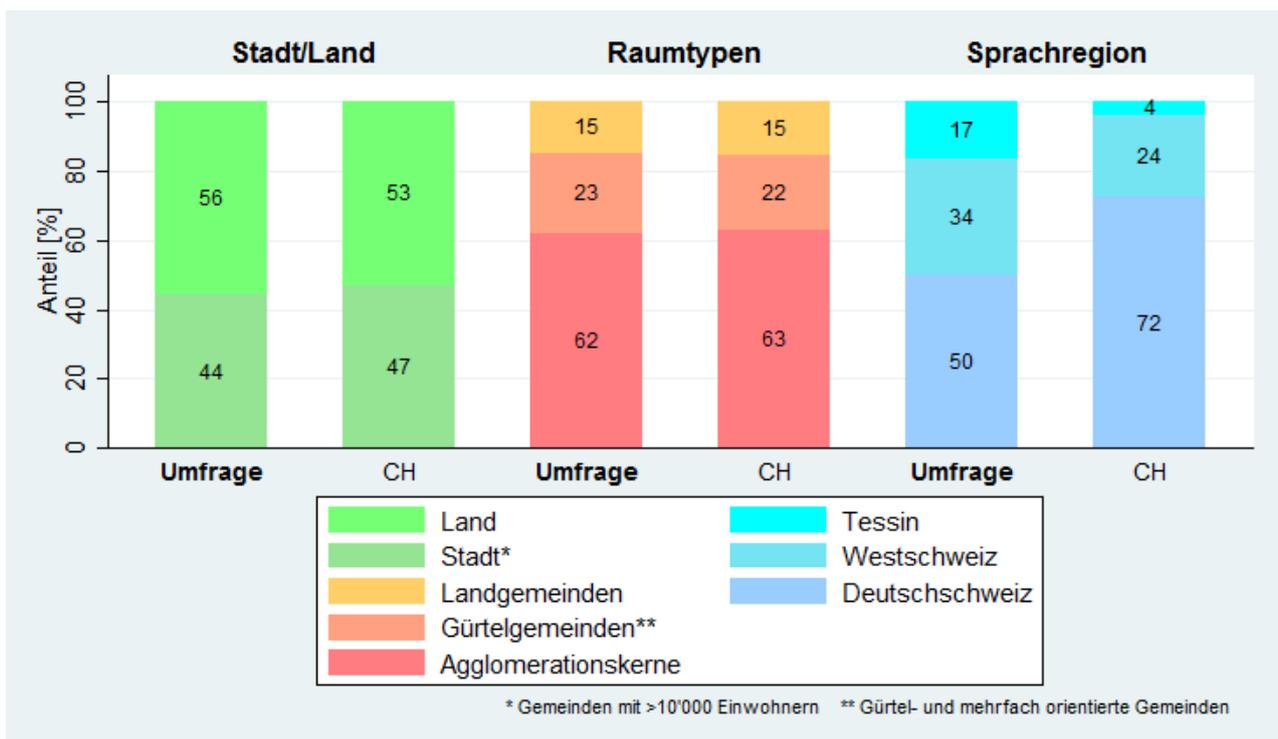


Abbildung 5: Anteile der Haushalte nach Kategorien des Raums.

Staatsangehörigkeit und Sprache (Fragen 14+15)

• Staatsangehörigkeit

In der Umfrage wurde die Staatsangehörigkeit der antwortenden Person erfasst (Abbildung 6, links). Mit 93% Schweizer Bürgern (davon 5% Doppelbürger) weicht die Stichprobe der schriftlichen Umfrage deutlich von den tatsächlichen Werten ab (76%, Stand 2015, bezogen auf Personen ab 15 Jahre). Trotzdem erlaubt die Stichprobengrösse mit 108 Personen ausländischer Staatsangehörigkeit (inkl. Doppelbürger) eine Auswertung des Einflusses der Nationalität auf die Vorratshaltung.

• Sprache

Wie bereits bei den Sprachregionen (vgl. oben, Abbildung 5) entsprechen auch die Antworten zur am häufigsten im Haushalt gesprochenen Sprache der Übervertretung der Westschweiz und des Tessins. Eine andere als die vier Amtssprachen (Rätoromanisch wurde nur von einer Person als Hauptsprache genannt) wird nur in 2% der Haushalte am häufigsten gesprochen (17 Teilnehmer). Die Umfrage wurde auf Deutsch, Französisch oder Italienisch verschickt, was zur geringen Vertretung anderer Sprachen in den beantworteten Fragebogen geführt haben dürfte. 8 Teilnehmer (1%) haben neben einer Amtssprache als Hauptsprache zusätzlich eine Nicht-Amtssprache als Zweitsprache notiert, obwohl nur nach der häufigsten Sprache gefragt wurde. Ein Vergleich mit gesamtschweizerischen Zahlen ist schwierig, da in der Erhebung des BFS gleichzeitig mehrere Hauptsprachen angegeben werden können. Die gesamte Anzahl genannter Hauptsprachen liegt dabei rund 18% über der Anzahl Personen, das heisst die Durchschnittsperson hat 1.18 Hauptsprachen genannt. Bezogen auf diese gesamte Anzahl Hauptsprachen beträgt der Anteil der Nicht-Amtssprachen rund 19% (Stand 2015, bezogen auf Personen ab 15 Jahre). Der in der Stichprobe deutlich geringere Anteil dieser anderen Sprachen deckt sich mit der Untervertretung der ausländischen Staatsangehörigen.

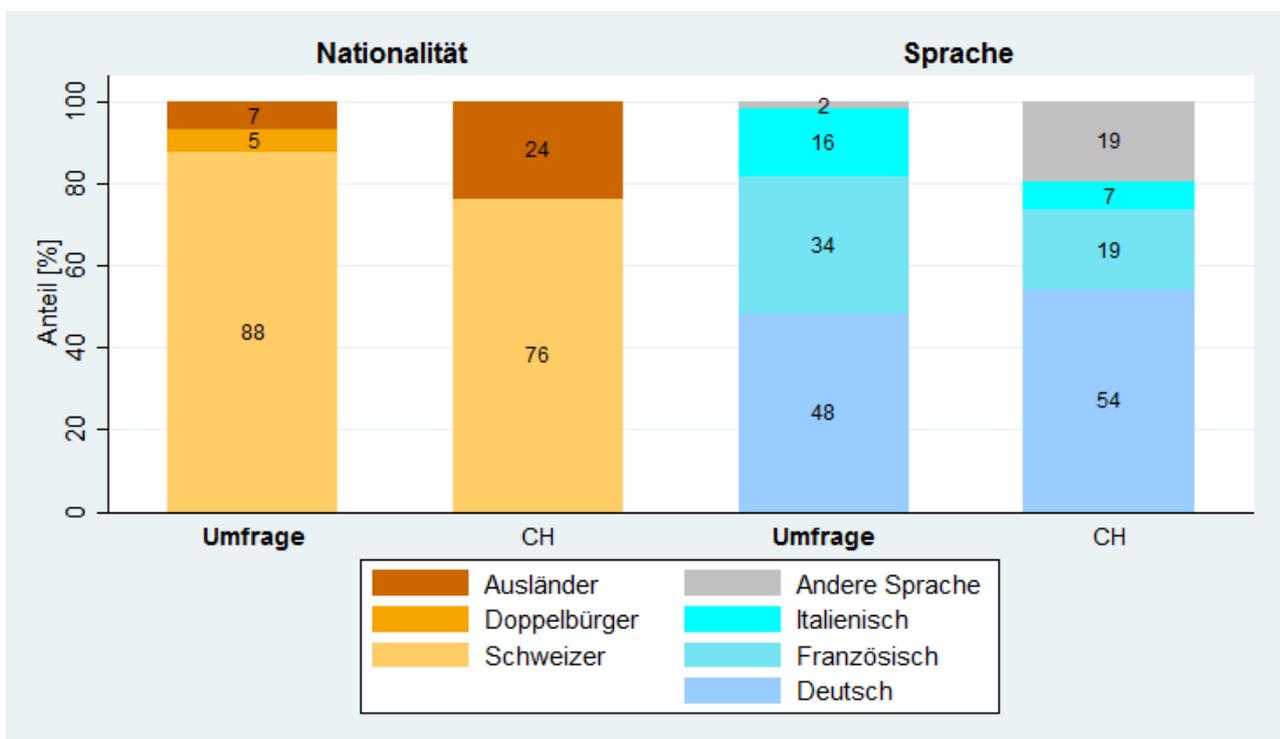


Abbildung 6: Anteile der Haushalte nach Nationalität und Sprache.

Alter und Geschlecht (Fragen 16+18)

• Alter

Wie in Abbildung 7 leicht zu erkennen ist, ist die Verteilung des Alters in der Stichprobe grundlegend verschieden von derjenigen in der Schweizer Bevölkerung. Stark untervertreten ist die Altersklasse 20-39 Jahre (jüngere Teilnehmer kamen in der schriftlichen Umfrage nicht vor, da Personen unter 20 Jahren nur selten bereits alleine wohnen). Während in der Stichprobe nur 7% dieser Altersklasse angehören, erreicht der Anteil in der Grundgesamtheit 33% (Stand 2016). Ein Teil dieser Untervertretung könnte darauf zurückzuführen sein, dass junge Leute heutzutage weniger häufig einen Eintrag im Telefonbuch besitzen und deswegen weniger oft angeschrieben werden konnten als ältere Personen. Entsprechend diesem geringen Anteil bei den 20-39jährigen sind die älteren Personen deutlich überrepräsentiert. Das Durchschnittsalter beträgt in der Stichprobe 60.0 Jahre, in der Grundgesamtheit 49.6 Jahre (Altersklassen ab 20 Jahre; der Durchschnitt über alle Altersklassen beträgt in der Grundgesamtheit 41.6 Jahre).

Das hohe Durchschnittsalter der Stichprobe dürfte sich auf die Beantwortung der Fragen ausgewirkt haben, vor allem auf die Frage nach den genutzten Informationskanälen. Auf Grund des technischen Fortschritts, in den die jüngere Generation eher eingebunden worden ist als die ältere, ist es wahrscheinlich, dass sich die Präferenzen der verschiedenen Altersklassen bezüglich der Informationsquellen deutlich unterscheiden.

• Geschlecht

In der Stichprobe betrug der Männeranteil 48% und der Frauenanteil 52%. Dies entspricht den vom BFS angegebenen Zahlen recht genau (Männeranteil der Personen ab 20 Jahre: 49%; Stand 2016).

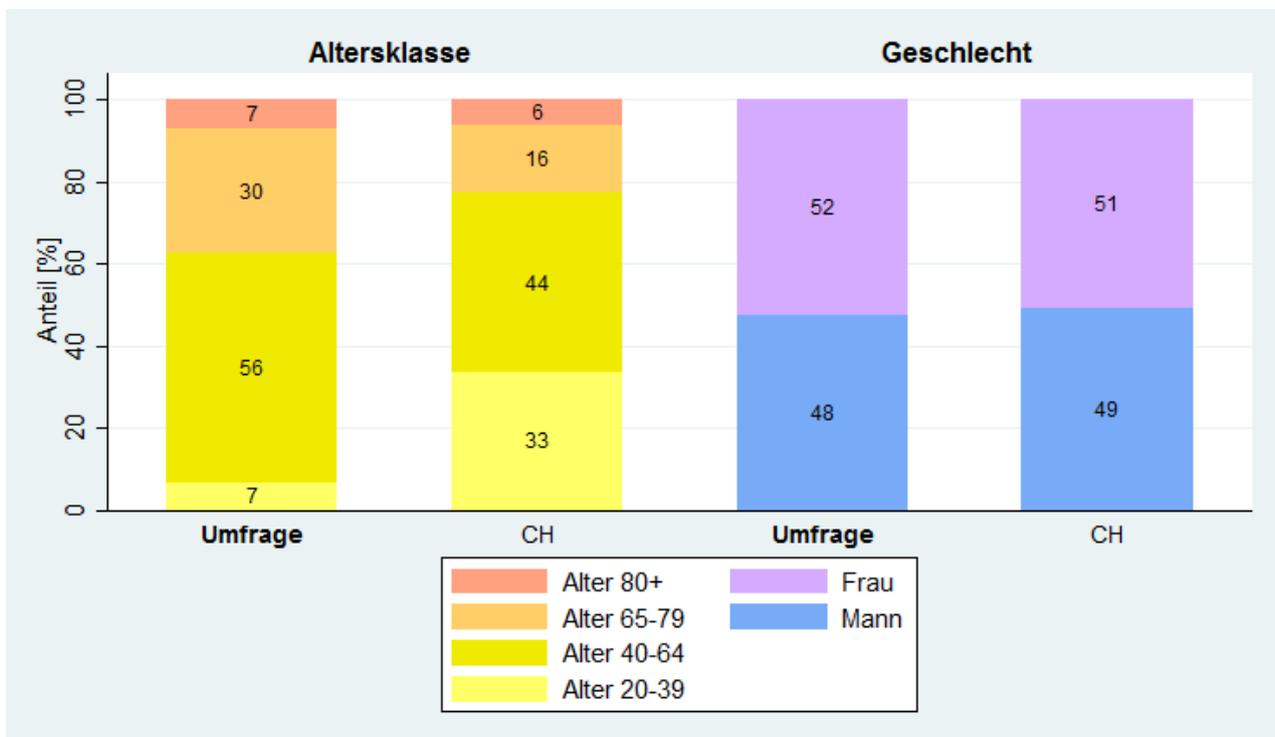


Abbildung 7: Anteile der Haushalte nach Alter und Geschlecht.

Ausbildung und Einkommen (Fragen 17+19)

• Ausbildung

Die Antwortmöglichkeiten zur Ausbildung waren im Fragebogen nach sechs Kategorien differenziert, wobei die erste Kategorie ("keine Schule besucht") nur von zwei Teilnehmern angekreuzt wurde (Abbildung 8). Nach BFS werden drei Ausbildungsstufen unterschieden (Stufe I: Obligatorische Schule; Stufe II: Sekundarstufe 2; Stufe III: Tertiärstufe). Während in der Stichprobe annähernd die Hälfte der dritten Stufe angehörte, erreicht dieser Anteil in der Grundgesamtheit nur einen Drittel (Stand 2016).

• Einkommen

Umgekehrt zeigen sich in der Stichprobe tiefere Anteile der hohen Einkommensklassen als in der Grundgesamtheit, was wohl mit einer zurückhaltenden Einschätzung der von den Umfrageteilnehmern angegebenen Einkommen zusammenhängen dürfte. Die erfragten Einkommen bezogen sich auf das Haushaltseinkommen vor Abzug von Steuern und Abgaben. Als Vergleichsgrösse wurde das Bruttoeinkommen gemäss Haushaltsbudgeterhebung herangezogen, abzüglich der Sozialversicherungsbeiträge (Stand 2012/14; ausgehend von den Quintilsgrenzen wurden die Anteile der Einkommensklassen abgeschätzt).

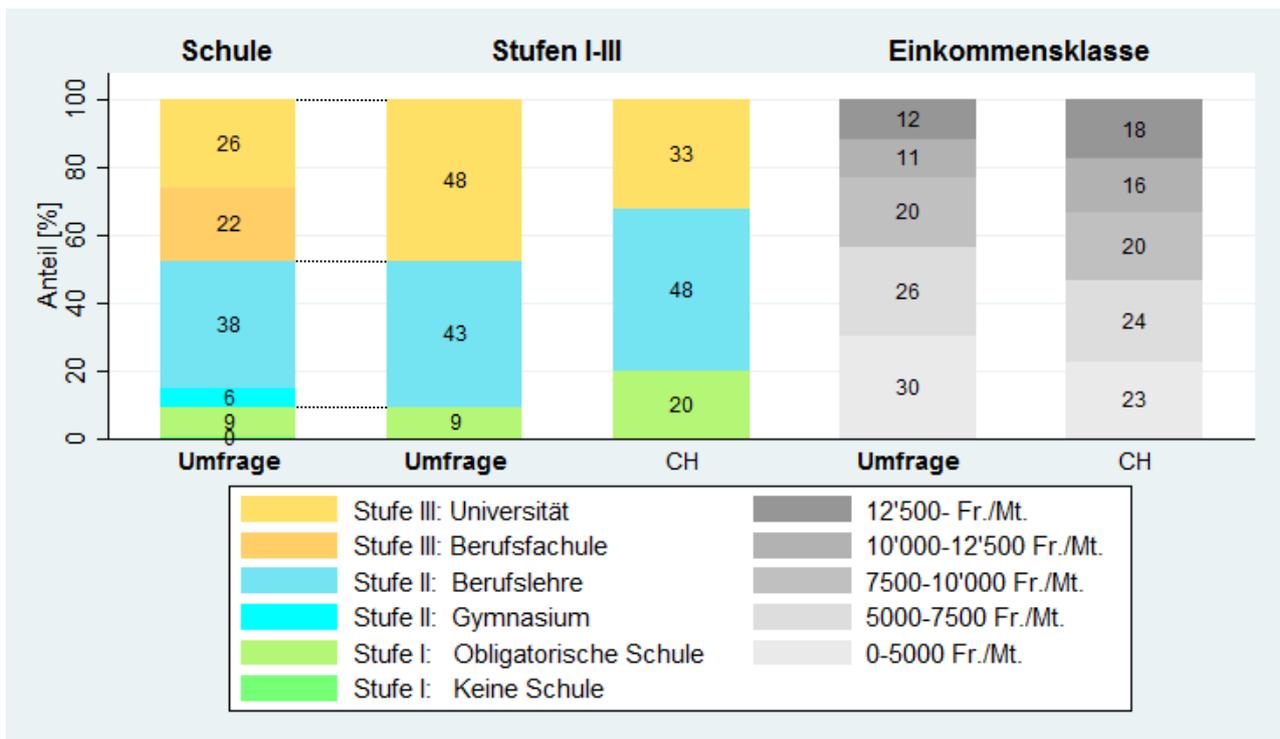


Abbildung 8: Anteile der Haushalte nach Ausbildung und Einkommen.

Insgesamt sind in der Stichprobe – neben der gewollt höheren Beteiligung der romanischen Sprachregionen – die Haushalte von ausländischen Staatsangehörigen und von jüngeren Personen deutlich untervertreten. Eine gewisse Untervertretung besteht auch bei den Einpersonenhaushalten und den Personen mit tiefer Ausbildung, während die übrigen Merkmale in etwa der Situation in der Grundgesamtheit entsprechen.

3.2 Vorratsmengen, Sensitivitäten und Kommunikationsverhalten

3.2.1 Vorratsmengen

Von den erhobenen Vorratsmengen bzw. -tagen wurden jene Werte ausgeschlossen, welche ausserhalb des Bereichs von +/- der dreifachen Standardabweichung um den Mittelwert lagen. Solche Extremwerte können ansonsten die Ergebnisse deutlich beeinflussen. Einzig für die Ermittlung der Mediane und der Perzentile in den Boxplot-Darstellungen wurden alle Werte miteinbezogen.

Vorratsmengen verschiedener Lebensmittelgruppen (Frage 1)

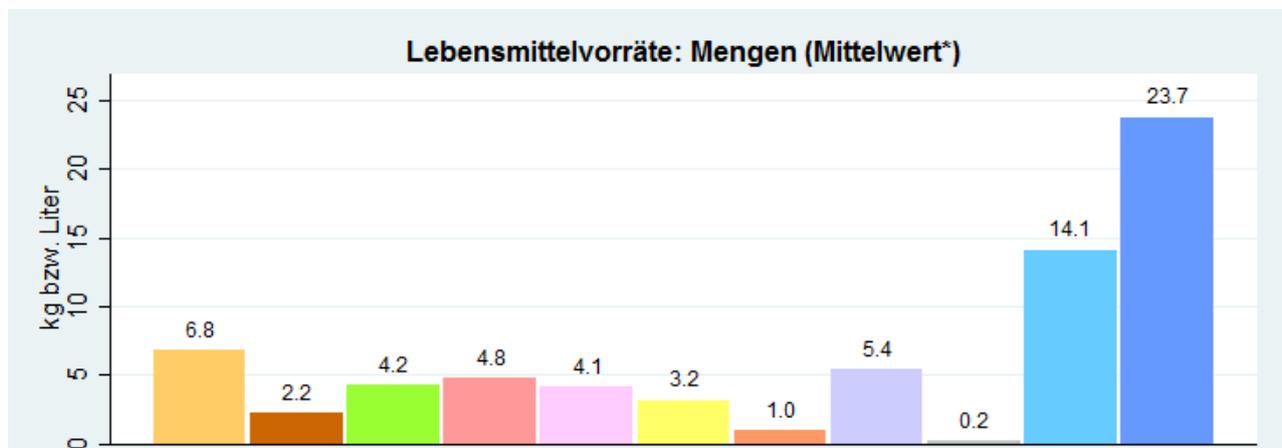


Abbildung 9: Lebensmittelvorräte: Produktgruppen.

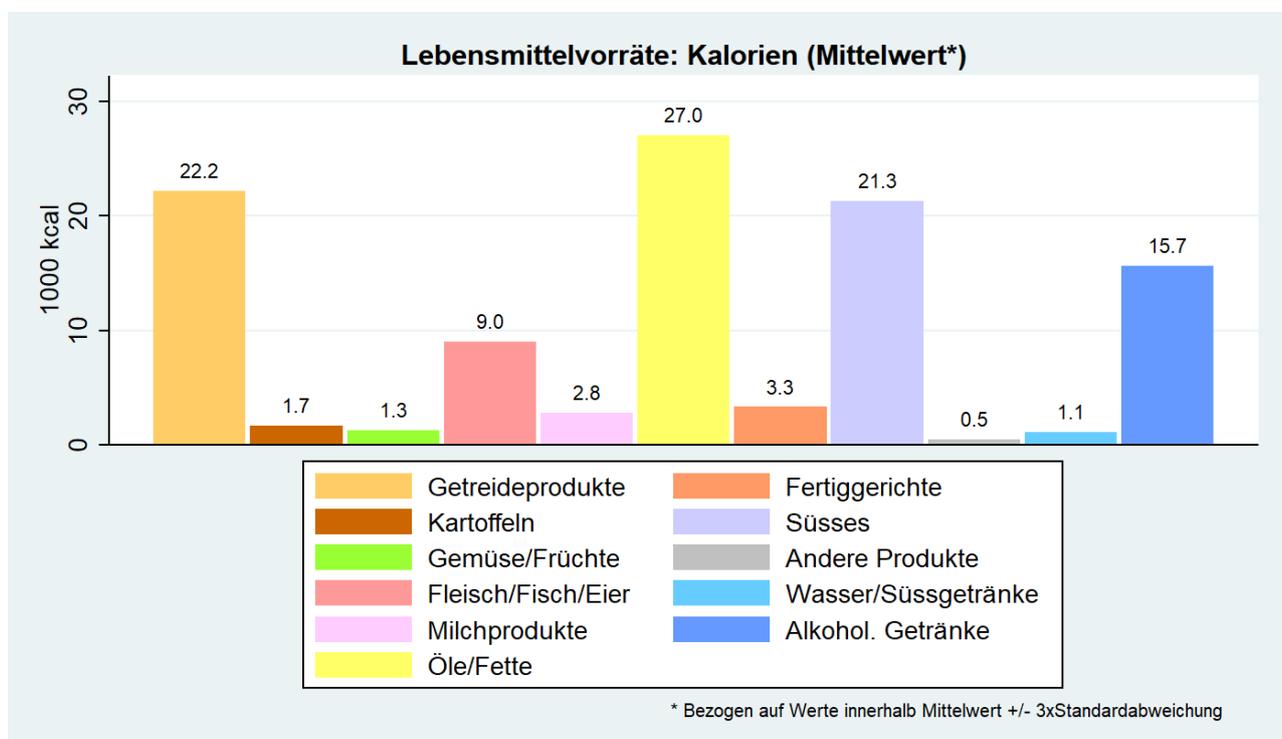


Abbildung 10: Lebensmittelvorräte: Energiemengen.

• **Esswaren**

Unter den in den Haushalten vorrätigen Nahrungsmittelgruppen erreichen die Getreideprodukte wie Teigwaren, Backmehl oder Reis mit 6.8 kg die grösste durchschnittliche Menge (Abbildung 9). Mit 5.4 kg ebenfalls in grösseren Mengen sind Süsswaren oder Snacks vorhanden (z.B. Zucker, Konfitüre, Schokolade, Nüsse); die Nahrungsmittel dieser Gruppe sind zum grössten Teil ohne Kochen geniessbar. Fleisch, Fisch und Eier erreichen durchschnittlich 4.8 kg, Milchprodukte 4.1 kg. Die Vorräte an Gemüse und Früchten (inkl. Konserven) liegen bei 4.2 kg, jene von Speiseölen/-fetten bei 3.2 kg und jene von Kartoffeln bei 2.2 kg. Vergleichsweise gering sind die vorhandenen Mengen an Fertiggerichten wie Pizza oder Rösti (1.0 kg).

• **Getränke**

Die mittlere Vorratsmenge an Wasser und Süssgetränken liegt mit 14.1 Litern pro Haushalt (bzw. knapp über 6 Litern pro Person) deutlich unter der Empfehlung von 9 Litern pro Person. Ein Grund dafür dürfte die generell gute Qualität des Leitungswassers in der Schweiz sein. Im Vergleich dazu ist Alkohol in den Haushalten mit durchschnittlich 23.7 Litern in deutlich höherer Menge vorhanden. Dies könnte zum einen an der grossen Vielfalt von Alkoholen im Markt liegen und zum anderen an der langen Haltbarkeit von hochprozentigem Alkohol. Ausserdem wird Bier oder Wein oft in grösseren Mengen angeboten.

• **Kalorien**

Ausgehend von den Produktgruppenmengen wurde anhand der Kaloriengehalte typischer Lebensmittel je Produktgruppe versucht, die vorrätige Kalorienmenge abzuschätzen (Abbildung 10). In dieser Betrachtung haben die Öle/Fette den grössten Anteil, vor den Getreideprodukten und den Süsswaren/Snacks. Der Anteil der Milchprodukte ist gering, da für die Abschätzung angenommen wurde, dass Butter und Rahm in der Gruppe der Öle/Fette angegeben wurden und die Milchprodukte vorwiegend in Form von Trinkmilch vorhanden sind. Bei den Gruppen der Getränke wurde ein Anteil von 15% Süssgetränken angenommen, und beim Alkohol wurden die Gehalte von Wein unterstellt.

• **Verteilung über die Haushalte**

Um die Verteilung der Vorratsmengen über die Haushalte aufzuzeigen, wird im Folgenden die Darstellung mit Boxplots verwendet (auch Box-Whisker-Plots genannt; vgl. Abbildung 11). Üblicherweise umfassen Boxplots im rechteckigen Kasten die mittleren Quartile der nach Grösse sortierten Datenwerte (Bereiche 25-50% und 50-75%). Mit den Antennen (Whiskers) erweitert sich der Bereich um das 1.5fache des Interquartilsabstands (höchstens jedoch bis zum Minimal- bzw. Maximalwert). Noch weiter entfernte Werte können mit Punkten dargestellt werden. Um die Verteilung noch besser darzustellen, wird in Abweichung davon die Länge der Antennen anhand der Bereiche vom 5%-Perzentil bis zum 95%-Perzentil erfasst. Somit liegen je 5% der Datenwerte unter bzw. über der Spannweite der Antennen (oder genau auf der Grenze). Zusätzlich sind Median und Mittelwert in der Abbildung speziell gekennzeichnet.

Besonders gross ist die Streuung in den Lebensmittelgruppen Getreide, Fleisch und Süsses (Abbildung 11). Mehr als jeweils 5% der befragten Personen haben sehr hohe Vorratsmengen (≥ 20 kg) für diese Gruppen angegeben. Dazu kämen noch die vorgängig ausgeschlossenen Extremwerte, die im Mittel knapp über 1% der Angaben umfassen. Die Mittelwerte der Vorratsmengen liegen generell über den Medianen, weil die Verteilungen rechtsschief sind: trotz des Ausschlusses der Extremwerte beeinflussen die Haushalte mit hohen Vorratsmengen die Mittelwerte deutlich. Die Mediane sind daher die geeignetere Orientierungsgrösse zur Charakterisierung des mittleren, typischen Haushalts.

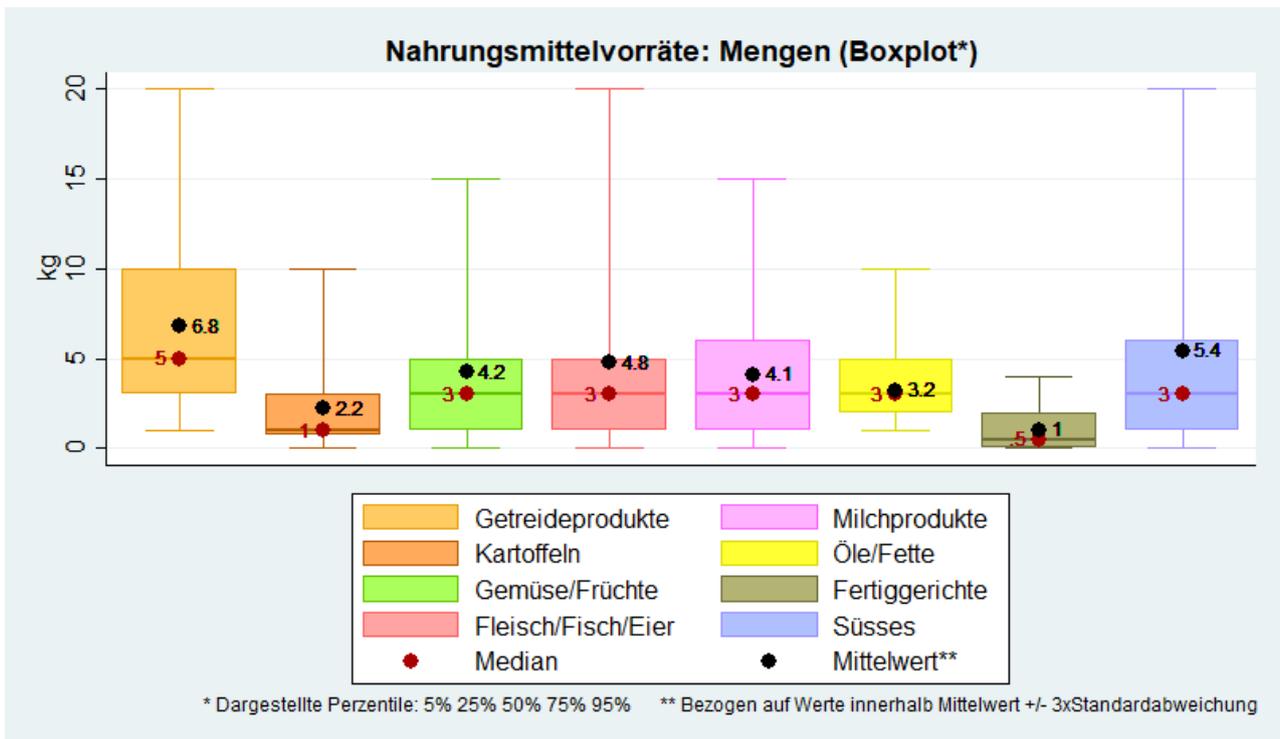


Abbildung 11: Lebensmittelvorräte: Produktgruppen (Boxplot; ohne Getränke).

Zur Wahrung der Übersichtlichkeit sind die Getränke-Gruppen nicht in Abbildung 11 enthalten. Die Mediane liegen sowohl im Falle des Wassers als auch des Alkohols bei 10 Litern, die 5%- bis 95%-Perzentile (Spannweite der Antennen) reichen von 0 bis 55 Litern für Wasser bzw. von 0 bis 100 Litern für Alkohol. Die Streuung für das Wasser ist – dividiert durch die Anzahl Personen im Haushalt – in Abbildung 12 dargestellt. 116 Haushalte (13%) haben weniger als 1 Liter pro Person vorrätig (davon zwei Drittel gar keinen Wasservorrat). Die Empfehlung von 9 Litern (3 Liter/Person/Tag für 3 Tage) verfehlen insgesamt 598 Haushalte (69%).

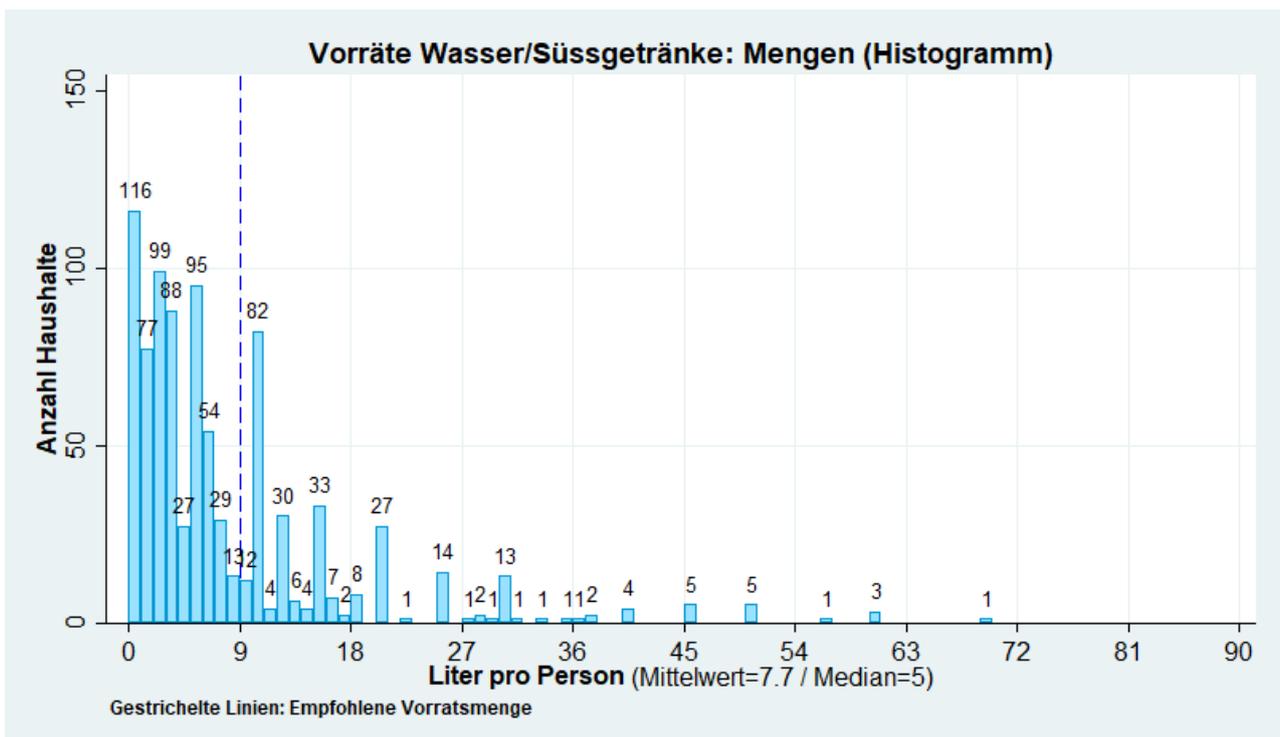


Abbildung 12: Lebensmittelvorräte: Trinkwasser inkl. Süßgetränke (Histogramm).

Vorratsmengen spezieller Produkte (Frage 2)

69 befragte Personen (8%) gaben an, spezielle Nahrungsmittel auf Grund von Lebensmittelunverträglichkeiten zu benötigen. Diese Lebensmittel würden gemäss Selbsteinschätzung für durchschnittlich 10.8 Tage ausreichen, ohne nachgekauft werden zu müssen (Abbildung 13). Nur 20 Personen gaben an, Säuglingsnahrung zu besitzen (2.4%). Die niedrige Zahl steht in Einklang mit dem hohen Durchschnittsalter der Befragten. Nach durchschnittlich 15.5 Tagen wären die vorhandenen Vorräte aufgebraucht. Offenbar sind Haustiere vergleichsweise besser auf Krisen vorbereitet, mit Futter für über 3 Wochen. Etwa 33% aller Befragten halten Haustiere.

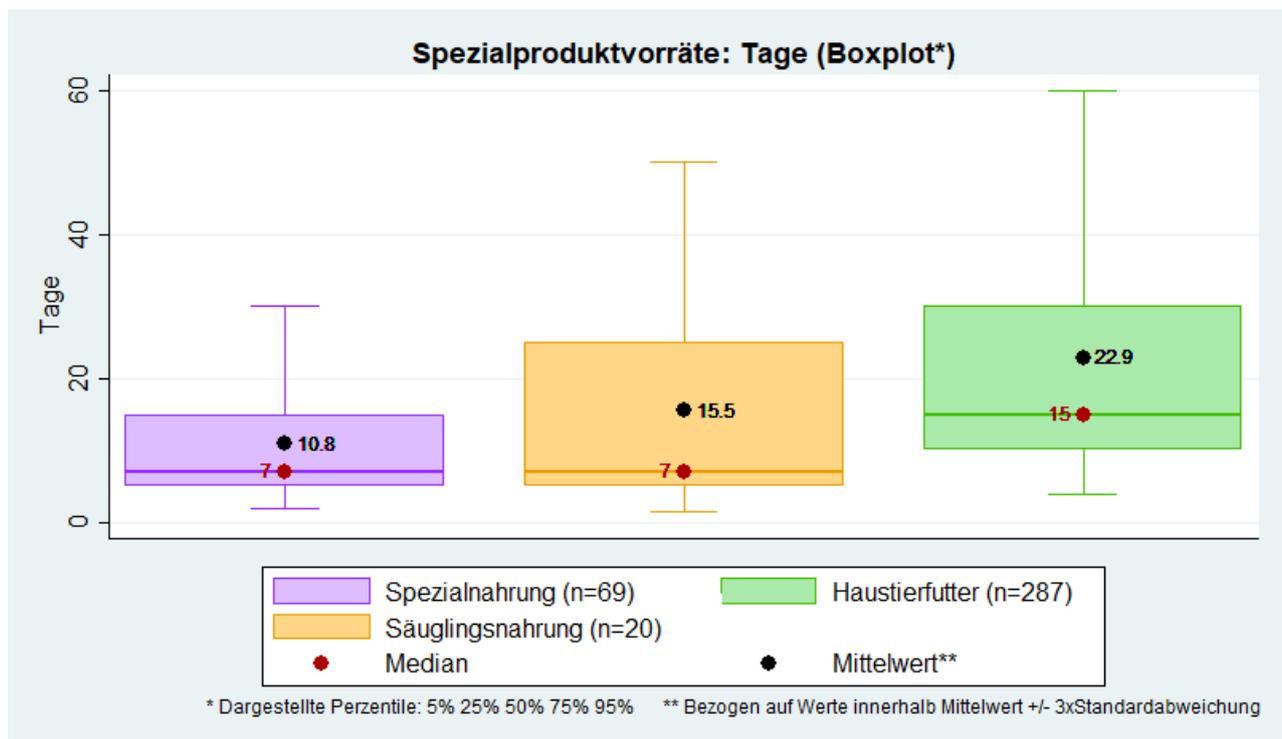


Abbildung 13: Vorratsmengen (Tage) spezieller Produkte.

Vorratsdauer in Anzahl Tagen (Fragen 4-6)

• Nahrungsmittel gesamt

Der Lebensmittelvorrat im Haushalt reicht gemäss Einschätzung der Befragten im Durchschnitt für rund 16 Tage (Abbildung 14). Dieser Wert liegt deutlich über dem vom BWL empfohlenen Mindestwert von 7 Tagen.

• Nahrungsmittel, die ohne Verfügbarkeit von Strom konsumierbar sind

Im Falle eines Krisenereignisses, in dessen Zuge auch der Strom ausfällt, wäre die Situation deutlich ungünstiger. In diesem Falle läge die durchschnittliche Dauer, bis alle Lebensmittelvorräte aufgebraucht sind, bei nur 6 Tagen. Ein Grossteil der Nahrungsmittel im Vorratsschrank ist demnach roh ungeniessbar oder ohne Kühlung nicht lange haltbar.

• Trinkwasser

Sollte das Schweizer Leitungswassernetz in Folge eines Krisenereignisses in Mitleidenschaft gezogen, also das Wasser ungeniessbar werden, könnten die Befragten gemäss eigener Einschätzung im Durchschnitt 7.5 Tage mit ihren Wasservorräten haushalten.

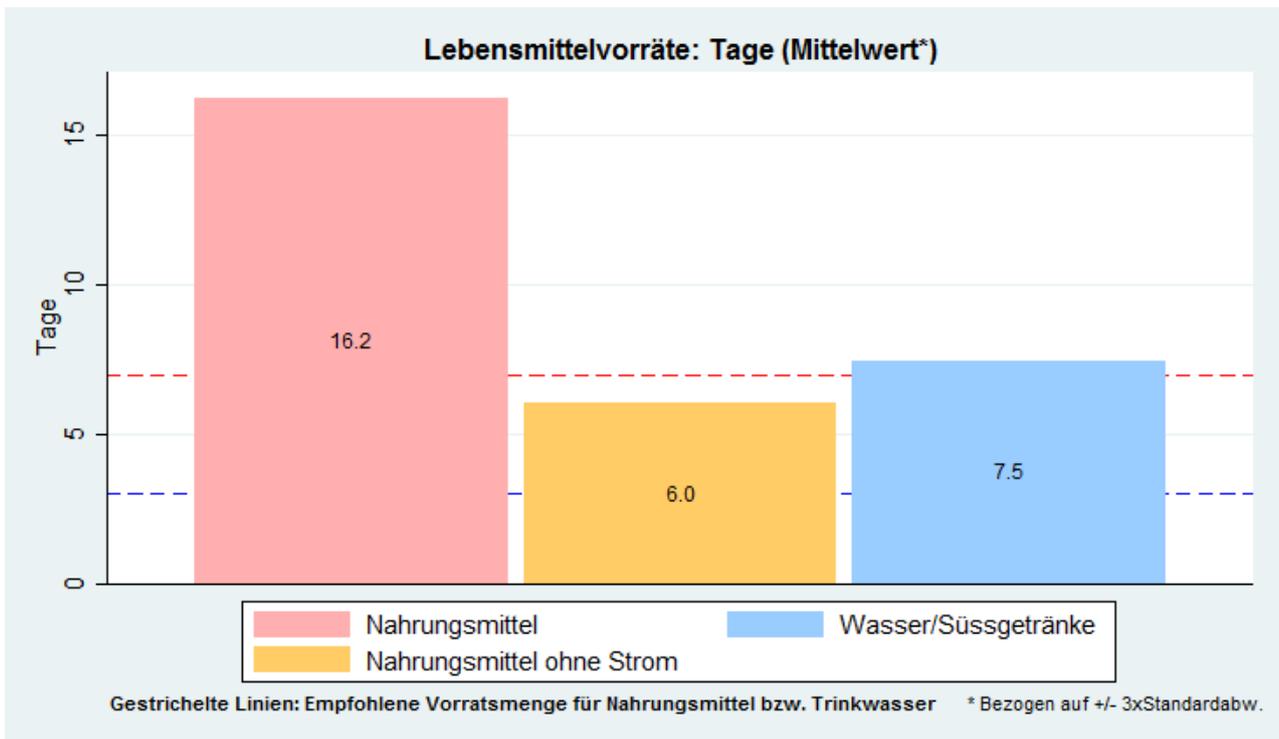


Abbildung 14: Vorratsdauer (Mittelwert gemäss den von den Befragten angegebenen Tagen).

Auch wenn der angegebene Nahrungsmittelvorrat im Mittel bei rund 16 Tagen liegt, erreichen doch 221 Haushalte (26%) die Empfehlung von 7 Tagen nicht (Abbildung 15). Im Falle der Betrachtung nur jener Nahrungsmittel, die auch ohne Strom konsumierbar sind, steigt dieser Anteil sogar auf 73%.

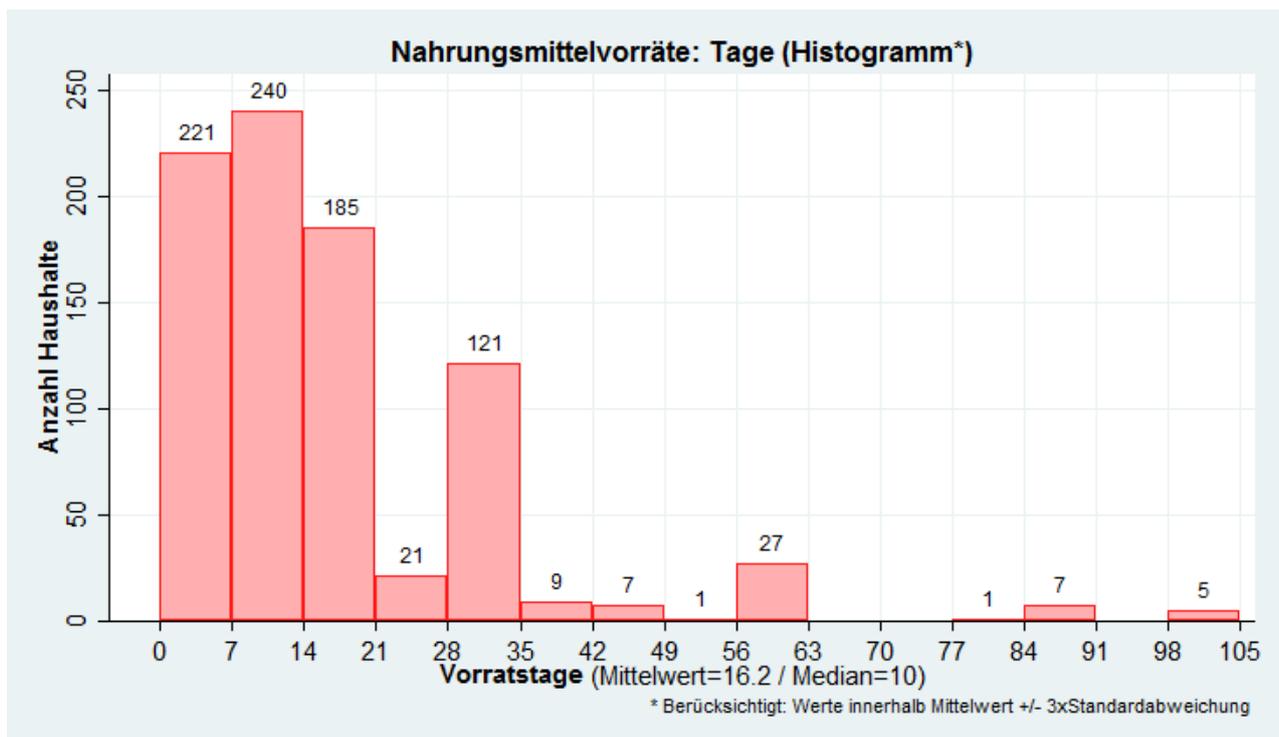


Abbildung 15: Vorratsdauer Nahrungsmittel (Histogramm; von den Befragten angegebene Tage).

Den empfohlenen Trinkwasservorrat von 3 Tagen verfehlen 241 Haushalte bzw. 28% (Abbildung 16). Dieser Anteil, der sich auf die von den Befragten selbst eingeschätzten Anzahl Tage bezieht, ist deutlich kleiner als der analoge Anteil, der stattdessen die rapportierten Getränkemengen zugrunde legt (vgl. Abbildung 12). Die Reichweite der vorhandenen Getränkevorräte wurde offenbar im Durchschnitt sehr optimistisch eingeschätzt.

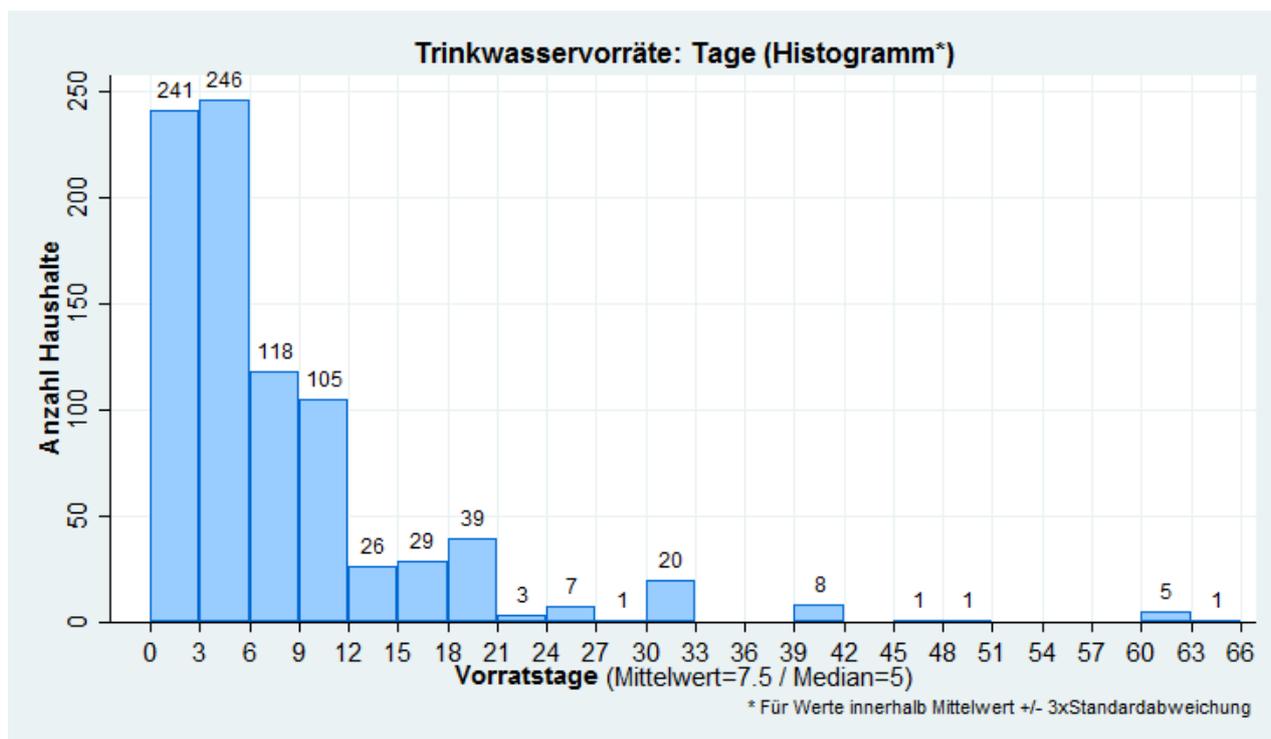


Abbildung 16: Vorratsdauer Trinkwasser (Histogramm; von den Befragten angegebene Tage).

Die Vorratsdauer lässt sich nicht nur für das Trinkwasser, sondern auch für die Nahrungsmittel anhand der angegebenen Mengen an Lebensmittelgruppen und der Anzahl Personen im Haushalt abschätzen, unter Annahme mittlerer Kaloriengehalte je Lebensmittelgruppe und eines mittleren Kalorienbedarfs pro erwachsene Person und pro Kind. Unter Vorgabe des heutigen durchschnittlichen Kalorienverzehrs sowie ohne Berücksichtigung der alkoholischen Getränke liegt die auf diese Weise geschätzte Vorratsdauer der Nahrungsmittel im Durchschnitt leicht unter der von den Befragten direkt angegebenen Dauer (Abbildung 17; rote Säulen). Im Einzelfall treten jedoch grosse Abweichungen dieser beiden Werte auf, was wohl hauptsächlich auf die verwendeten Durchschnittsannahmen für die Kaloriengehalte der Produktgruppen und für den Kalorienverzehr zurückzuführen ist, welche die tatsächlichen Gegebenheiten nur ungenau wiedergeben.

Im Falle des Trinkwassers ist die anhand der Menge ermittelte mittlere Reichweite der Vorräte wie bereits erwähnt deutlich geringer als die von den Befragten angegebene Dauer (blaue Säulen). Der Hauptgrund dafür dürfte sein, dass die Befragten von einem tieferen Trinkwasserbedarf als gemäss der Empfehlung von 3 Litern pro Person und Tag ausgegangen sind. Weil diese Empfehlung als Vergleichsgrundlage dient, wird für das Trinkwasser im Folgenden jene Dauer verwendet, welche anhand der angegebenen Trinkwassermenge geschätzt wurde (blaue Säule rechts), während für die Nahrungsmittel weiterhin die von den Befragten direkt angegebene Anzahl Tage berücksichtigt werden (rote Säule links). Damit liegt die durchschnittliche Vorratsmenge im Falle der Nahrungsmittel deutlich über der Empfehlung, im Falle des Trinkwassers jedoch darunter.

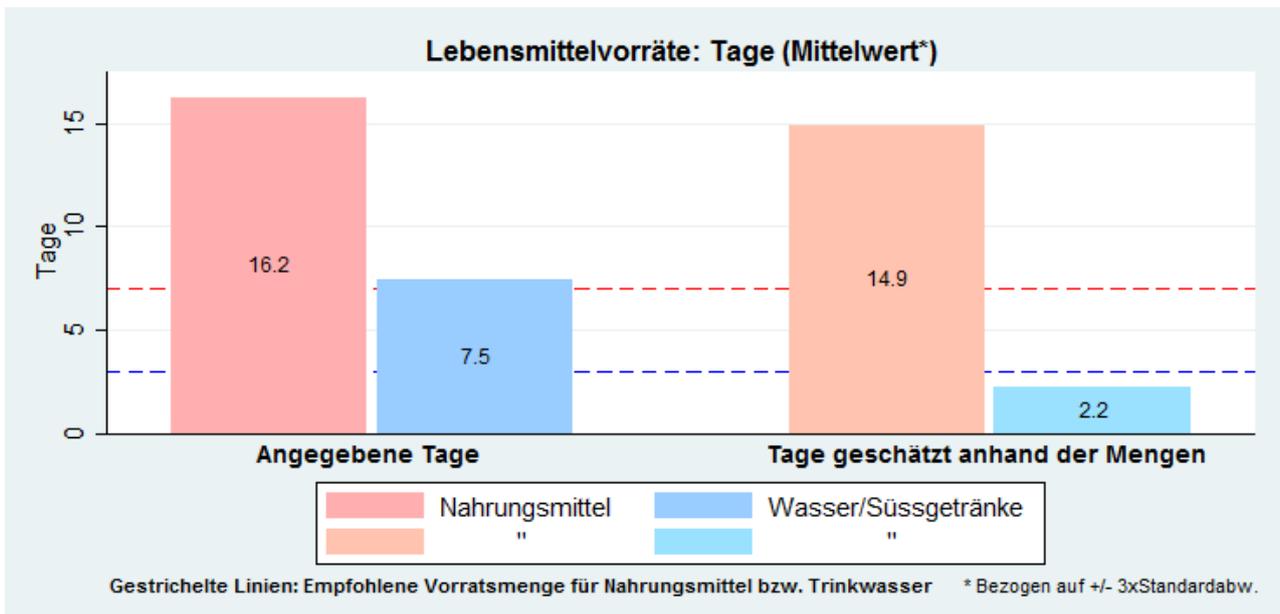


Abbildung 17: Mittlere Vorratsdauer gemäss den angegebenen Tagen bzw. ermittelt anhand der Mengen.

Vorhandensein empfohlener Nicht-Lebensmittel (Frage 7)

In einem gravierenden Krisenfall können verschiedene weitere Güter sehr hilfreich sein. Wie zu erwarten war, besitzen praktisch alle Haushalte eine Taschenlampe, Ersatzbatterien, Kerzen, ein Feuerzeug/Zündhölzer und eine kleine Hausapotheke (Abbildung 18).

Nur 64% besitzen jedoch ein batteriebetriebenes Radio. Offenbar ist für viele das Radio kein Gegenstand, der ohne Netzstrom funktionsfähig sein soll, um z.B. auf Reisen mitgenommen zu werden. Mit 71% eine leicht höhere Quote hat die stromunabhängige Not-Kochgelegenheit (Campingkocher, Fondue-Rechaud).

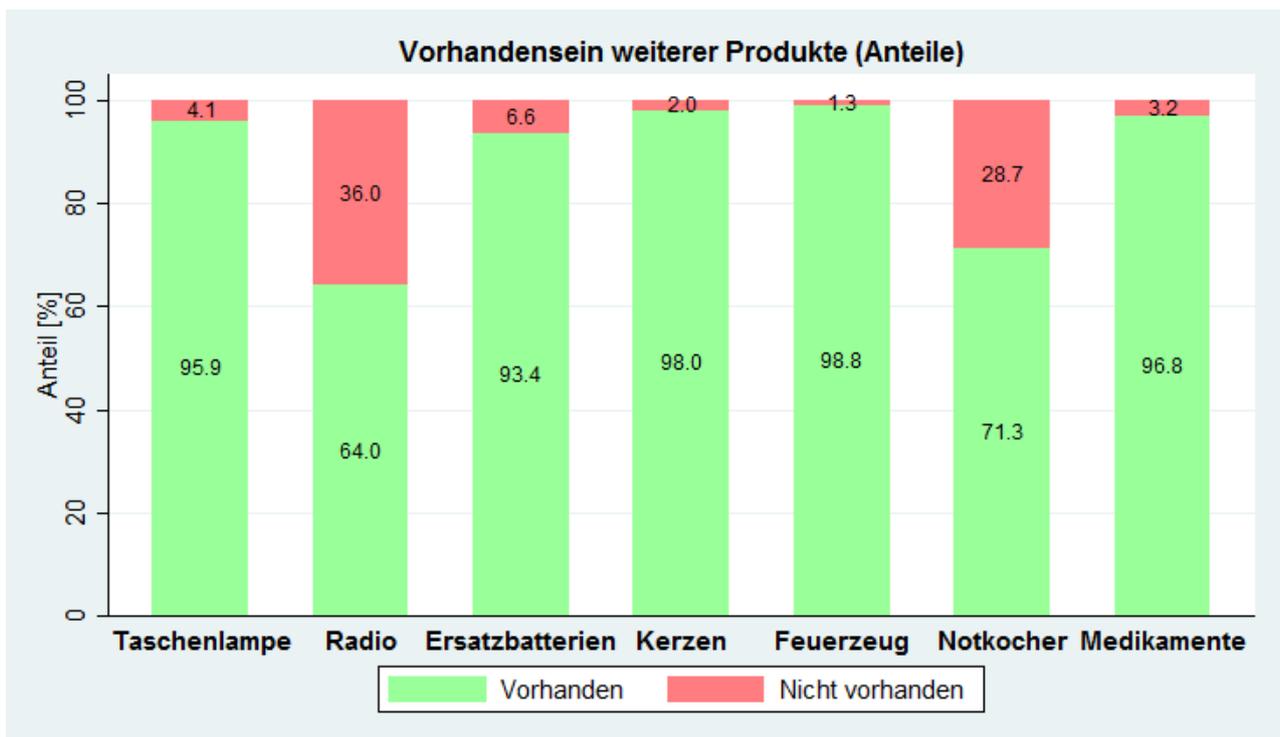


Abbildung 18: Anteile der Befragten, die ausgewählte Gegenstände besitzen.

3.2.2 Sensitivitäten

Gründe für die Vorratshaltung; Einstellung gegenüber Notvorrat (Frage 3)

Der Hauptgrund für einen Lebensmittelvorrat ist der Wunsch, nicht jeden Tag einkaufen zu müssen (Abbildung 19). Für 64% trifft dies mehrheitlich oder sogar sehr zu (grüne Balkenabschnitte).

Kaum ein Grund für den Vorrat ist dagegen, dass man nicht die Möglichkeit hat, jeden Tag einzukaufen. 24% der Befragten stimmen dieser Begründung zu. Jedoch haben dabei immerhin 16% diesem Grund "sehr" zugestimmt. Ein Teil der Haushalte hat also aus Zeit- oder Distanzgründen effektiv nicht die Möglichkeit, jeden Tag einzukaufen.

Die Antworten zu den beiden Gründen der Vorbereitung auf spontanen Besuch und der grösseren Einkaufsmengen bei Aktionen sind recht gleichmässig verteilt. Je rund 35% stimmen diesen Gründen zu. Geringer ist die Zustimmung beim Vorratsgrund der Vorsorge für einen Krankheitsfall (22%).

Die Krisenvorsorge ist – ähnlich wie die fehlende Einkaufsmöglichkeit – kaum ein Grund für das Halten eines Vorrats. Nur knapp 15% stimmen diesem Grund zu, eine "sehr" hohe Zustimmung äussern nur 7%. Die Einstellung, dass ein Notvorrat in einer Krise wichtige Dienste leisten kann, scheint also beim grössten Teil der Bevölkerung wenig vorhanden zu sein.

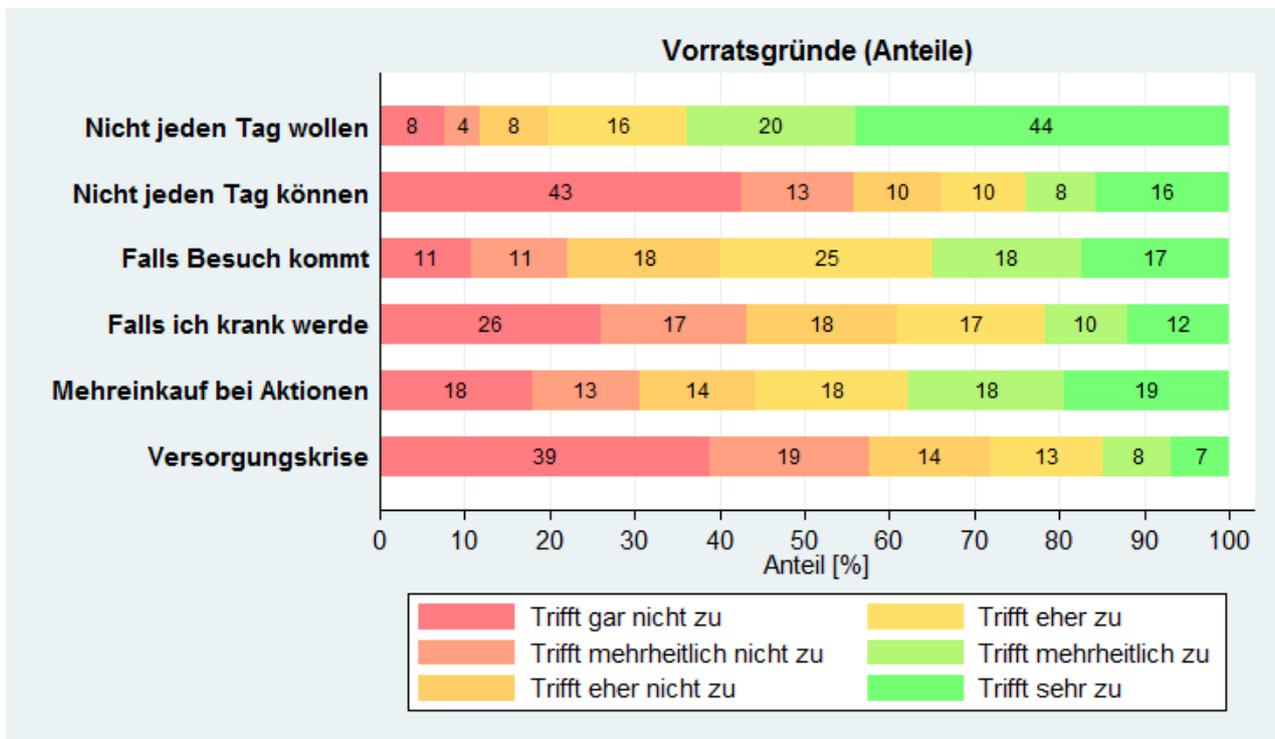


Abbildung 19: Vorratsgründe.

Einstellung gegenüber Krisen (Frage 8)

Ähnlich wie die geringe Begründung des Haushaltsvorrats mit der Krisenvorsorge ist auch die Besorgnis, dass eine gravierende Störung der Lebensmittelversorgung eintreten könnte, eher klein (Abbildung 20). Keiner der im Fragebogen genannten Gründe für einen solchen Engpass wird von mehr als 20% der Befragten befürchtet oder sogar sehr befürchtet. Besonders gering ist die Befürchtung eines kriegerischen Konflikts, der in der Schweiz zu einem Lebensmittelmangel führen würde. Mit immerhin 9% ist jedoch ein Teil der Bevölkerung "sehr" besorgt über die Möglichkeit eines gravierenden AKW-Unfalls.

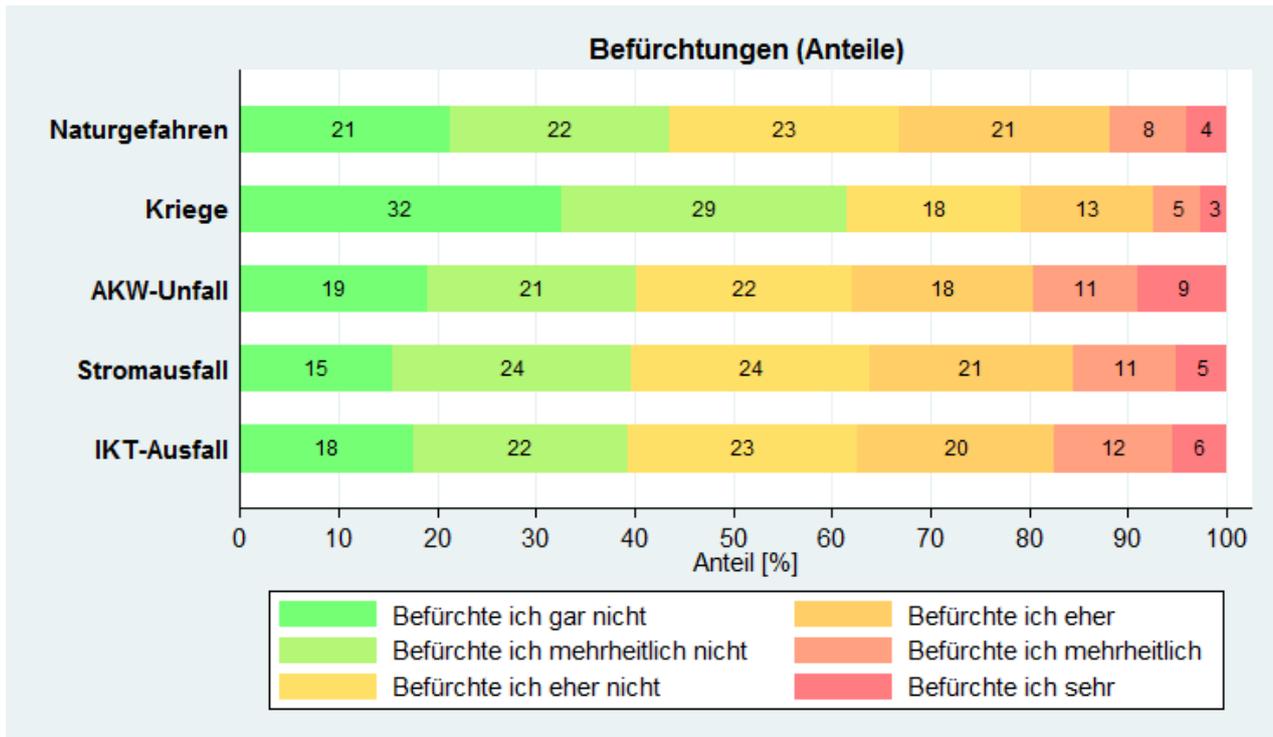


Abbildung 20: Befürchtung gegenüber Krisen, die zu einem Lebensmittelengpass führen könnten.

Aufmerksamkeit gegenüber dem Thema Krisen/Notvorrat (Frage 9)

Die Fragen zur Wahrnehmung von Berichten über Krisen oder Vorsorgemassnahmen zielten vor allem auf die Medienberichte darüber in den Monaten vor der Umfrage ab, insbesondere auf die Themenwoche zu "Blackout" im Schweizer Fernsehen. Die Kenntnisnahme diesbezüglich war jedoch mit rund einem Drittel eher gering (Abbildung 21). Grösser war die Wahrnehmung von Berichten zum Notvorrat (43%), wobei spezifisch nach den Artikeln gefragt wurde, die in den Magazinen der Grossverteiler einige Wochen vor der Umfrage erschienen sind. Diese Gratismagazine scheinen somit in der Bevölkerung eine grosse Leserschaft zu geniessen.

Mit 22% eher gering ist der Bekanntheitsgrad der BWL-Broschüre zum privaten Notvorrat, während der darin verwendete Slogan „Kluger Rat – Notvorrat“ fast der Hälfte der Befragten bekannt ist. Dies kann jedoch teilweise mit der Übervertretung der älteren Personen in der Stichprobe zusammenhängen. Vor allem in den 1970er Jahren wurde mit diesem Slogan intensiv für das Halten eines Notvorrats geworben, so dass er damals in der Bevölkerung allgemein bekannt war.

Kaum bekannt ist der Vorsorge-Informationskanal „AlertSwiss“. Nur 9% der Befragten haben jemals davon gehört. In der Umfrage von Maduz et al. (2018) wurde für diesen Kanal mit 14% ein leicht höherer Bekanntheitsgrad ermittelt.

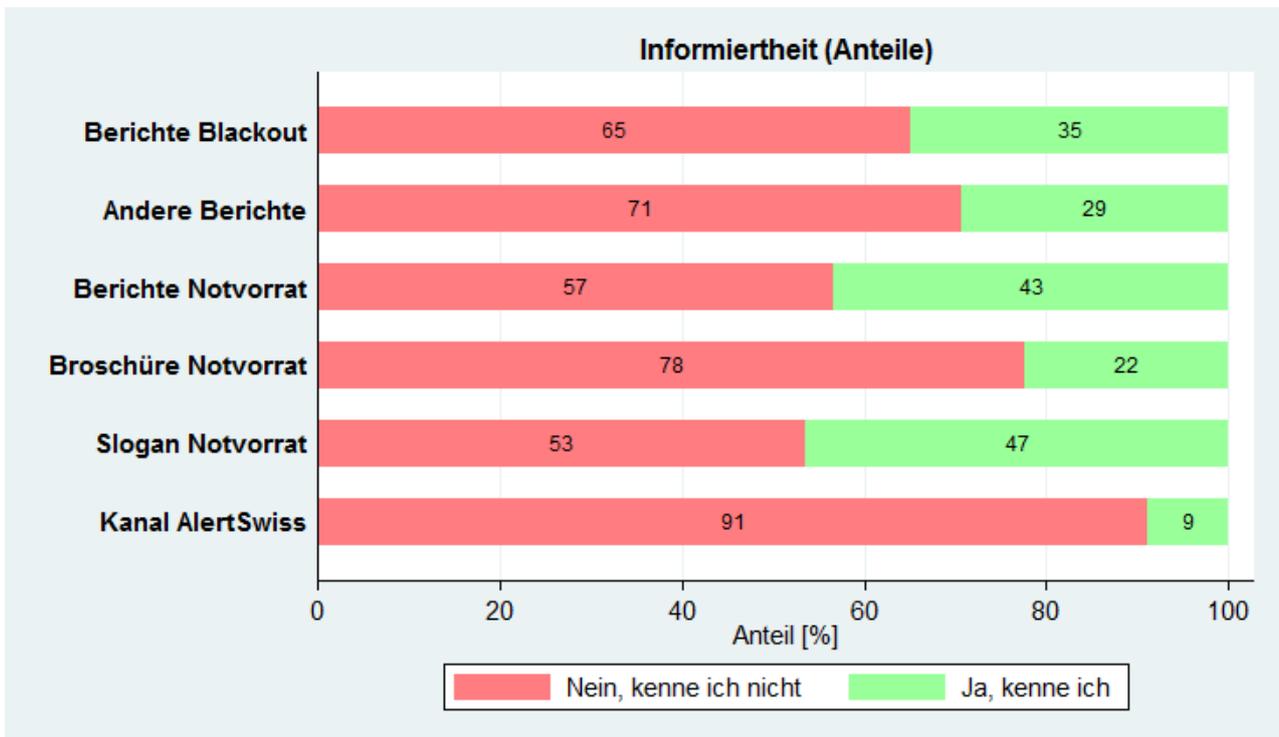


Abbildung 21: Wahrnehmung von Informationen zu den Themen Krisen und Notvorrat.

3.2.3 Kommunikationsverhalten

Generell verwendete Informationskanäle (Frage 10)

Falls die Resultate der Umfrage tiefe Vorratsmengen für bestimmte Bevölkerungsgruppen ergeben würden, sollte mit der Erhebung der genutzten Informationskanäle untersucht werden, ob solche Gruppen zielgerichtet über bestimmte Medien erreichbar wären. Im Folgenden ist vorerst die Nutzungshäufigkeit für die gesamte Stichprobe dargestellt.

• Radio

Von den Kategorien der Radiosender werden die schweizerischen öffentlichen Sender mit Abstand am häufigsten genutzt (Abbildung 22). Mehr als 60% hören diese Sender regelmässig (grüne Balkenabschnitte "häufig" bzw. "sehr häufig"). Zudem schalten nur 7% diese Sender gar nie ein. Schweizerische private und ausländische Radiosender werden nur von knapp 33% bzw. 20% regelmässig gehört.

• Fernsehen

Ein ähnliches Bild wie bei den Radiosendern zeigt sich beim Fernsehen. Die öffentlichen Schweizer Fernsehsender werden sogar noch öfter genutzt als dies beim Radio der Fall ist: Mehr als 75% gaben an, sie regelmässig zu nutzen, und nur 4% schauen sich diese Sender gar nicht an. Im Gegensatz zum Radio ist auch die Nutzung der ausländischen TV-Sender hoch: Über 60% schauen diese regelmässig.

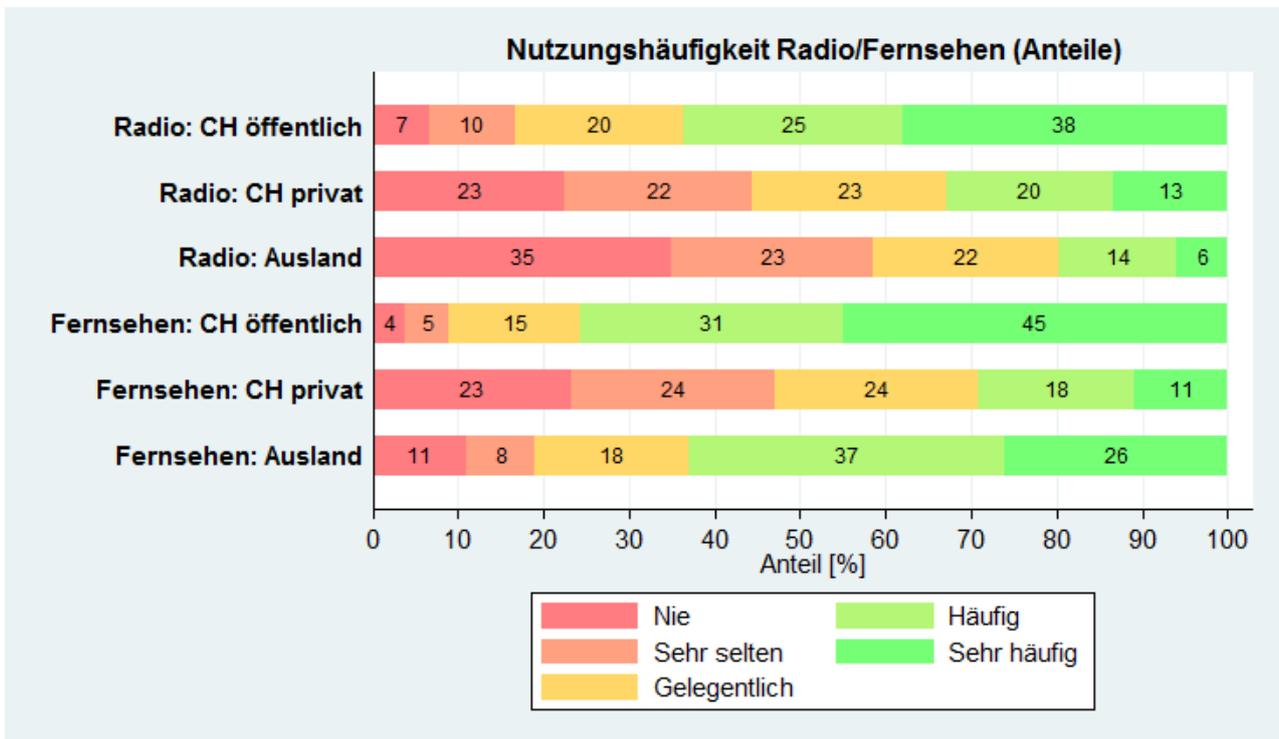


Abbildung 22: Nutzung von Radio und Fernsehen.

• **Gedruckte Zeitungen**

Von den vier unterschiedenen Kategorien der gedruckten Zeitungen sind die regionalen die meistgelesenen (Abbildung 23). Rund die Hälfte der Befragten liest diese sehr häufig und dürfte sie somit abonniert haben, deutlich mehr als im Falle der grossen überregionalen Zeitungen. Allerdings sind auch die Anteile der Personen, welche keine gedruckten Zeitungen lesen, hoch, mit Ausnahme der Pendler-/Gratiszeitungen, welche jedoch von einem Grossteil der Bevölkerung nur selten bis gelegentlich gelesen werden.

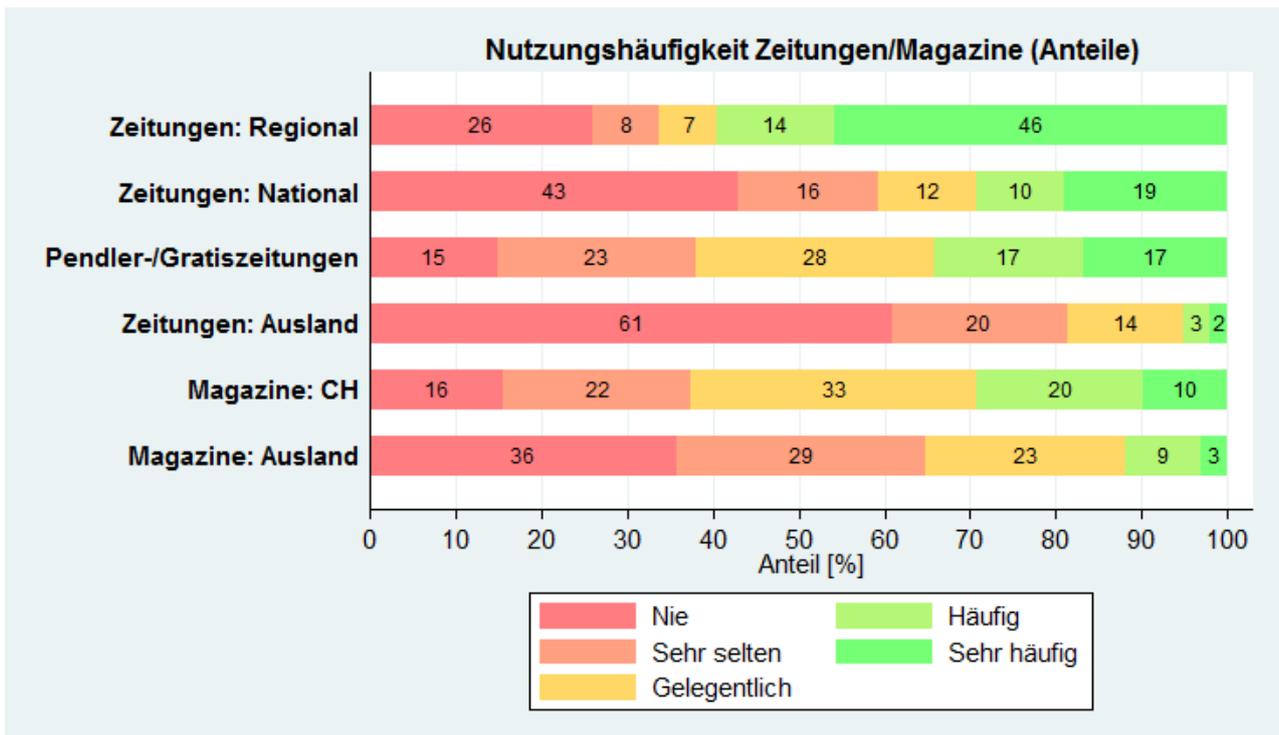


Abbildung 23: Nutzung von Zeitungen/Magazinen.

• Zeitschriften/Magazine

Die Nutzung der schweizerischen Zeitschriften/Magazine ist wie im Falle der Pendlerzeitungen innerhalb der Bevölkerung sehr unterschiedlich. Generell wenig gelesen werden ausländische Zeitschriften.

• Websites

Schweizer Online-Zeitungen werden von 40% der Befragten regelmässig genutzt, von über 25% dagegen gar nie (Abbildung 24). Deutlich weniger oft werden ausländische Online-Zeitungen konsultiert. Die Nutzung von anderen Websites liegt entgegen der Erwartung ebenfalls hinter den Schweizer Online-Zeitungen. Möglicherweise war der Begriff "andere Websites" unklar und wurde teilweise als andere Nachrichten-Websites interpretiert. Zusammen mit den Angaben zu Social Media (vgl. folgender Abschnitt) gaben rund 75% der Befragten an, mindestens einen der Kanäle regelmässig zu nutzen; in der Altersklasse der unter 40-jährigen liegt dieser Anteil bei nahezu 100%. Gar nie einen der Kanäle nutzen nur rund 10% der Befragten, wobei dies zum grössten Teil Personen über 64 Jahre sind; rund 25% dieser Altersklasse verzichtet vollständig auf diese Internet-Anwendungen.

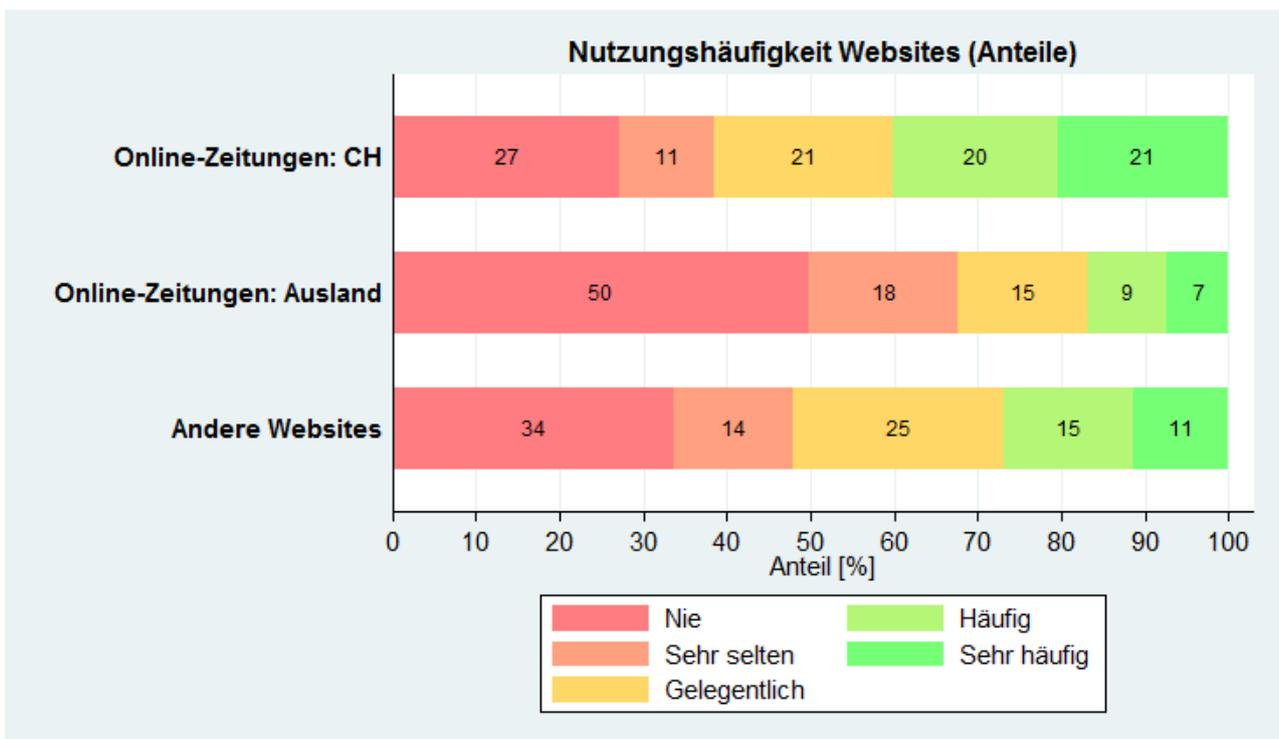


Abbildung 24: Nutzung von Online-Zeitungen und anderen Websites.

• Social Media

Von den Social-Media-Kanälen wird WhatsApp klar am meisten genutzt (Abbildung 25). Mehr als 55% verwenden diese App regelmässig und weniger als 30% gar nie. Dahinter folgen Facebook mit rund 25% sowie YouTube mit gegen 20% regelmässigen Nutzern. Deutlich weniger häufig ist die Nutzung von anderen Kanälen wie Twitter oder Instagram. Beeinflusst wird dieses Bild von der Untervertretung der jüngeren Personen; besonders die Anteile der Befragten, welche die Kanäle nie nutzen, sind in den jüngeren Altersklassen bedeutend tiefer. In der Altersklasse der über 64-jährigen ist WhatsApp – wie in den übrigen Altersklassen – mit immerhin über 30% regelmässigen Nutzern mit Abstand am beliebtesten.

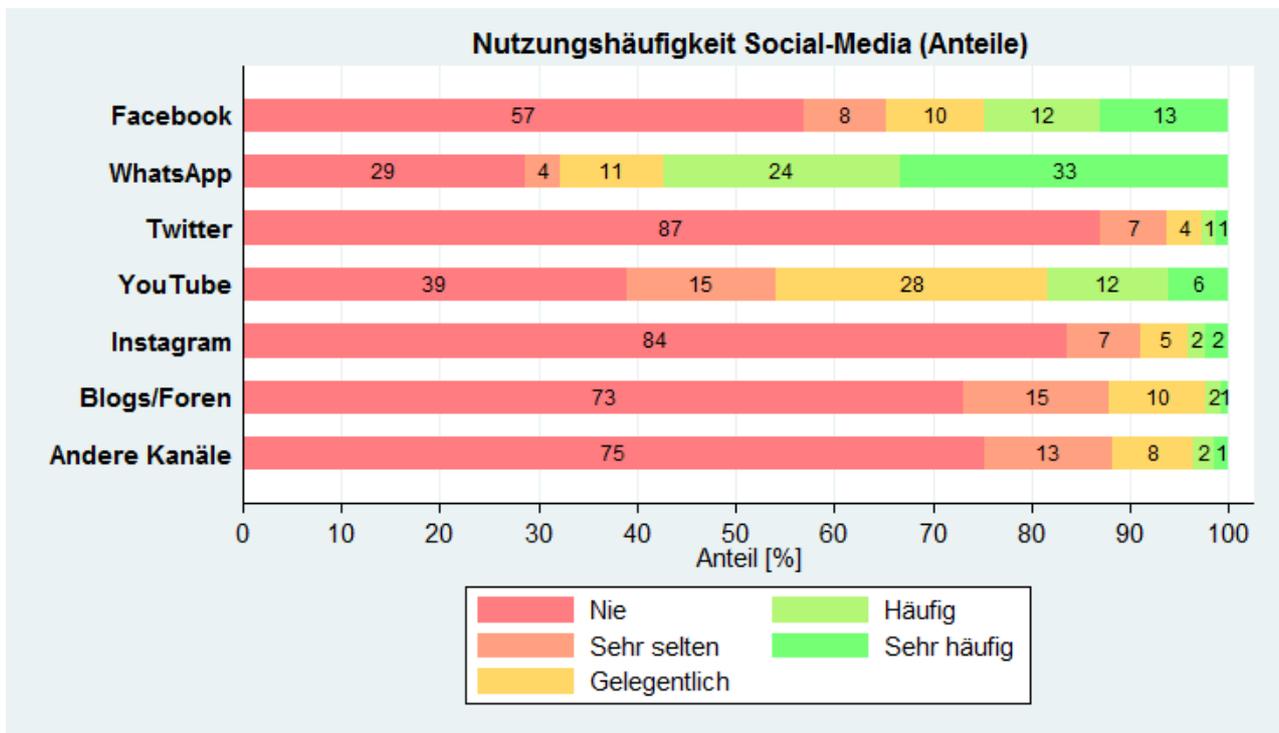


Abbildung 25: Nutzung von Social Media.

• Gesamtvergleich der Nutzung von Informationskanälen

Die Darstellung in Abbildung 26 zeigt, wie gross der Anteil der Befragten ist, der bei mindestens einer Frage zum jeweiligen Informationskanal „häufig“ oder „sehr häufig“ als Antwort gegeben hat, das heisst diesen Informationskanal regelmässig nutzt. Die beliebtesten Informationskanäle sind Radio (75%), Fernsehen (86%) und gedruckte Zeitungen (78%). Social Media werden von zwei Dritteln regelmässig genutzt, vor Websites und gedruckten Zeitschriften/Magazinen.

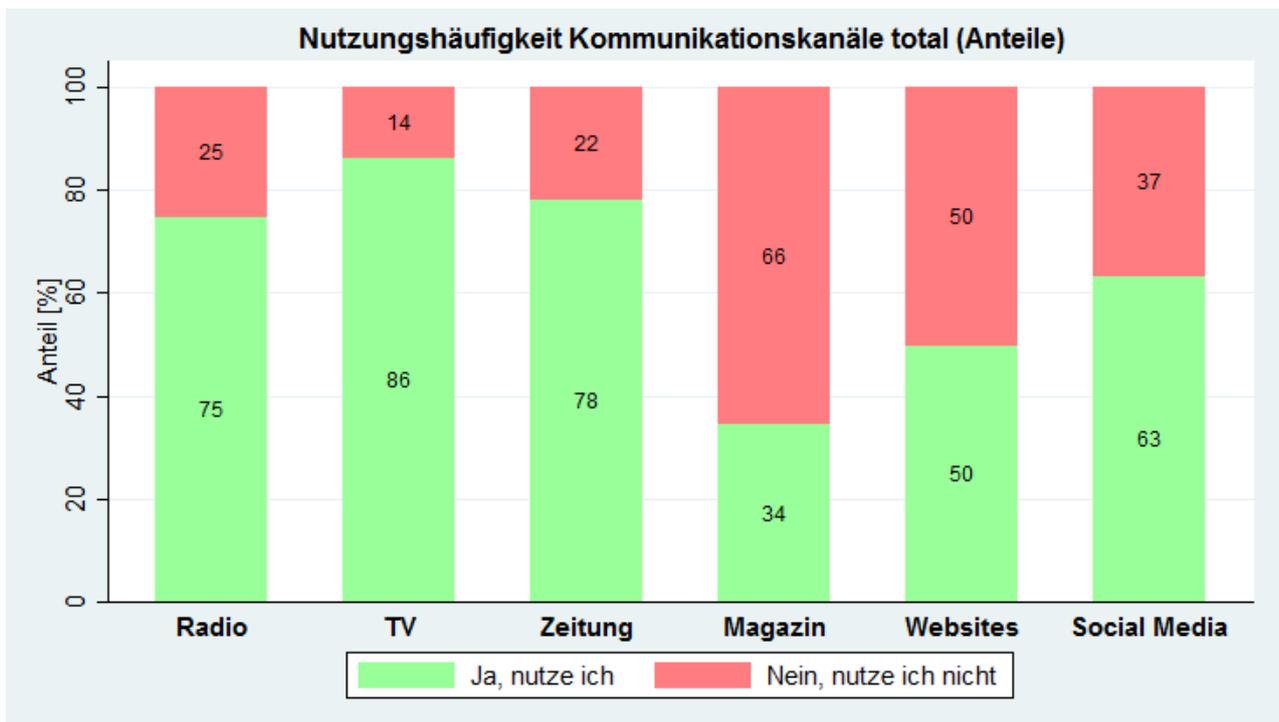


Abbildung 26: Nutzung von Informationskanälen (Ja = Häufige Nutzung von mindestens einer Kategorie des Kanals).

3.3 Einflussmerkmale auf die Vorratsmenge

Ein Ziel der Umfrage war, mögliche Merkmale zu identifizieren, die mit dem Erreichen bzw. Nichterreichen des empfohlenen Lebensmittelvorrats von mindestens 7 Tagen zusammenhängen. Die Kenntnis solcher Merkmale kann dabei helfen, Massnahmen wie Informationskampagnen gezielt auf jene Personengruppen auszurichten, die gegenwärtig durch ihren geringen Lebensmittelvorrat hinsichtlich Krisenzeiten gefährdeter sind als andere.

In diesem Teilkapitel werden die signifikanten Zusammenhänge zwischen dem Erreichen der minimalen Vorratsmenge in Tagen (Fragen 4-6) und den übrigen erhobenen Merkmalen untersucht. Nicht berücksichtigt ist dabei die Nutzung der Informationskanäle, diese sind Inhalt des nachfolgenden Teilkapitels.

3.3.1 Korrelationen

Die Korrelationen zwischen dem Vorratsumfang und verschiedenen erhobenen Merkmalen sind in Tabelle 3 aufgelistet (paarweise Spearman-Rangkorrelation). Die sechs Spalten repräsentieren die Vorrats-Variablen in Tagen (Nahrungsmittel, Nahrungsmittel ohne Strom, Trinkwasser) bzw. als Binärgrössen (Erreichen der Empfehlung = 1). Für das Trinkwasser sind weiterhin die anhand der Getränkemengen ermittelten Anzahl Tage zugrunde gelegt. Auch wenn die Werte der Korrelationskoeffizienten meist gering sind, lassen sich doch einige zu erwartende Zusammenhänge feststellen: Die Gründe für die Vorratshaltung sind positiv mit den Vorratsmengen korreliert, darunter insbesondere der Vorratsgrund Versorgungskrise (*GrundV*). Auch die Angst vor Krisen geht tendenziell mit höheren Vorratsmengen einher (*Ang...*), ebenso die bessere Informiertheit über Krisenthemen (*Les...*). Haushalte mit Kindern (*Kin*) haben scheinbar geringere Vorräte, allerdings ist dieses Merkmal stark negativ mit dem Merkmal Alter korreliert und widerspiegelt somit mehr die höheren Vorräte älterer Personen (*Alter*). Eher kleinere Vorratsmengen haben dagegen Haushalte in Städten oder Agglomerationen (*Stadt, Kern*), Haushalte, in denen die am häufigsten gesprochene Sprache Französisch ist (*SprFranz*), sowie Haushalte von männlichen Umfrageteilnehmern (*Männl*). Allerdings sind die Höhen der Korrelationskoeffizienten durchgängig gering.

3.3.2 Regressionsanalyse

In der Regressionsanalyse (Tabelle 4) erweisen sich viele der Merkmale, die mit dem Vorratsumfang (Anzahl Vorratstage) korreliert sind, als nicht mehr signifikant. Weiterhin ein signifikanter positiver Zusammenhang zeigt sich für die drei Vorratsgründe "Aktionen" (*GrundA*), "spontaner Besuch" (*GrundB*) und "Krisenvorsorge" (*GrundV*). Diese Merkmale sind zwar leicht untereinander korreliert, jedoch weit unter einem für die gemeinsame Aufnahme in die Regression kritischen Ausmass. Ebenfalls einen signifikanten Einfluss haben die Merkmale Stadt (-), französischsprachig (-), männliche Person (-) und Alter (+). Insgesamt können die gewählten Merkmale gegen 14% des Vorratsumfangs erklären (*R-squared*). Das heisst, dass der Vorratsumfang zu einem grossen Teil durch Faktoren bestimmt wird, die in der Umfrage nicht erfasst wurden.

Noch etwas tiefer ist die Erklärungsgüte, wenn als abhängige Variable anstelle der Vorratstage die Binärvariable "Einhaltung der Empfehlung von 7 Tagen" eingesetzt wird (Tabelle 5). Dabei ist der Vorratsgrund "Krisenvorsorge" (*GrundV*) nicht mehr signifikant und daher in dieser Regression nicht mehr berücksichtigt. Die Aufnahme des Merkmals *Land* anstelle von *Stadt* ergab ein geringfügig höheres Bestimmtheitsmass (R^2). Einen signifikant positiven Einfluss auf die Einhaltung der Empfehlung hat auch die Einkommensklasse. Mit der höchsten Einkommensklasse sinkt die Vorratsmenge jedoch tendenziell wieder; eine quadratische Funktion erwies sich jedoch in keiner der beiden Regressionen als signifikant.

Tabelle 3: Korrelationen zwischen den Variablen (* = Signifikanz $\geq 95\%$).

		Anzahl Vorratstage			Erreichen der Empfehlung (0/1)		
		Nahr.mittel	Nahr.mittel ohne Strom	Wasser	Nahr.mittel ≥ 7 Tage	Ohne Strom ≥ 7 Tage	Wasser ≥ 3 Tage
SurMit	Anz. Tage, bis alle Nahr.mittel aufgebraucht sind	1					
SurOh	Anz. Tage für die ohne Strom konsumierbaren Nahr.m.	0.67*	1				
SurWa	Anz. Tage, bis alles Trinkwasser aufgebraucht ist	0.27*	0.25*	1			
GenugMit	1: Vorratsmenge für ≥ 7 Tage	0.76*	0.50*	0.18*	1		
GenugOh	1: Vorratsmenge ohne Strom für ≥ 7 Tage	0.55*	0.78*	0.23*	0.34*	1	
GenugWa	1: Trinkwassermenge für ≥ 3 Tage	0.23*	0.22*	0.79*	0.16*	0.23*	1
GrundNJT	0-5: Vorratsgrund: Möchte nicht jeden Tag einkaufen	0.17*	0.13*	0.04	0.20*	0.08*	0.02
GrundNM	0-5: ...: Nicht möglich, jeden Tag einzukaufen	0.05	0.06	-0.10*	0.06	0.04	-0.07
GrundB	0-5: ...: Für spontanen Besuch	0.30*	0.24*	0.12*	0.21*	0.18*	0.09*
GrundK	0-5: ...: Für Krankheitsfall	0.18*	0.16*	0.12*	0.11*	0.11*	0.13*
GrundA	0-5: ...: Grössere Käufe bei Aktionen	0.28*	0.13*	0.08*	0.21*	0.11*	0.03
GrundV	0-5: ...: Für Krisenvorsorge	0.29*	0.31*	0.24*	0.18*	0.25*	0.23*
AngNG	0-5: Angst vor Krisen: Naturgefahren	0.15*	0.15*	0.06	0.10*	0.11*	0.06
AngK	0-5: ...: Kriege	0.14*	0.15*	0.06	0.07*	0.09*	0.04
AngAKW	0-5: ...: AKW-Unfall	0.10*	0.10*	-0.01	0.07*	0.06	0.03
AngSA	0-5: ...: Stromausfall	0.14*	0.09*	0.06	0.09*	0.07*	0.05
AngInfS	0-5: ...: Ausfall Informatik-Systeme	0.07	0.07*	0.08*	0.02	0.06	0.10*
LesBO	1: Gelesen/begegnet: Berichte zu Blackout	0.08*	0.15*	0.10*	0.07*	0.14*	0.12*
LesK	1: ...: Berichte zu Krisen	0.08*	0.18*	0.03	0.04	0.15*	0.03
LesCM	1: ...: Berichte zu Notvorrat (Coop-/Migrosmagazin)	0.12*	0.16*	0.15*	0.06	0.11*	0.10*
LesB	1: ...: Broschüre Notvorrat	0.09*	0.17*	0.12*	0.02	0.18*	0.08*
LesKR	1: ...: Slogan «Kluger Rat – Notvorrat»	0.18*	0.19*	0.28*	0.10*	0.15*	0.23*
LesAS	1: ...: Kanal «AlertSwiss»	-0.06	-0.03	-0.04	-0.03	-0.04	-0.05
Kin	Anzahl Kinder im Haushalt	-0.09*	-0.13*	-0.25*	-0.06	-0.10*	-0.23*
Personen	Anzahl Personen im Haushalt	0.02	-0.05	-0.23*	0.05	-0.04	-0.26*
Stadt	1: Stadt ($\geq 10'000$ Einwohner)	-0.16*	-0.11*	-0.06	-0.07*	-0.07*	-0.04
Dorf	1: Dorf ($<10'000$ Einwohner)	0.16*	0.11*	0.06	0.07*	0.07*	0.04
Kern	1: Agglomerationskern	-0.16*	-0.13*	-0.09*	-0.08*	-0.11*	-0.02
Gürtel	1: Gürtel- oder mehrfach orientierte Gemeinde	0.08*	0.07*	0.08*	0.01	0.05	-0.01
Land	1: Ländliche Gemeinde	0.12*	0.09*	0.03	0.09*	0.09*	0.04
SprRegD	1: Sprachregion Deutschschweiz	0.18*	0.19*	0.25*	0.13*	0.17*	0.20*
SprRegF	1: Sprachregion Westschweiz	-0.16*	-0.16*	-0.19*	-0.11*	-0.13*	-0.14*
SprRegI	1: Sprachregion Tessin	-0.03	-0.06	-0.10*	-0.04	-0.05	-0.09*
NatCH	1: Nationalität: Schweiz	0.10*	0.10*	0.09*	0.05	0.08*	0.06
NatDopp	1: ...: Doppelbürger (Schweiz und Ausland)	-0.06	-0.03	-0.06	-0.04	-0.02	-0.03
NatAusl	1: ...: Ausland	-0.08*	-0.10*	-0.06	-0.03	-0.09*	-0.05
SprDeu	1: Sprache: Deutsch	0.19*	0.21*	0.25*	0.13*	0.18*	0.20*
SprFranz	1: ...: Französisch	-0.18*	-0.17*	-0.18*	-0.11*	-0.14*	-0.13*
SprItal	1: ...: Italienisch	-0.03	-0.06	-0.10*	-0.03	-0.06	-0.09*
SprAnd	1: ...: Andere	0.02	0.01	-0.01	0.00	-0.01	-0.04
Männl	1: Mann	-0.16*	-0.01	-0.01	-0.11*	0.02	0.00
Weibl	1: Frau	0.16*	0.01	0.01	0.11*	-0.02	0.00
Alter	Alter der befragten Person (Jahre)	0.09*	0.18*	0.23*	0.05	0.16*	0.25*
Alter1	1: Alterklasse 20-39 Jahre	-0.06	-0.14*	-0.14*	-0.05	-0.09*	-0.12*
Alter2	1: Alterklasse 40-64 Jahre	-0.02	-0.04	-0.11*	0.02	-0.07	-0.14*
Alter3	1: Alterklasse 65-79 Jahre	0.05	0.09*	0.14*	0.02	0.09*	0.15*
Alter4	1: Alterklasse 80- Jahre	0.01	0.05	0.10*	-0.02	0.06	0.13*
Schule1	1: Keine Ausbildung	-0.02	0.00	0.02	0.03	-0.03	0.02
Schule2	1: Obligatorische Schule	-0.02	-0.02	0.04	0.01	0.00	0.06
Schule3	1: Gymnasium	-0.01	-0.04	0.03	-0.03	-0.05	0.05
Schule4	1: Berufslehre	0.09*	0.09*	0.12*	0.05	0.03	0.08*
Schule5	1: Höhere Berufsausbildung	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02
Schule6	1: Fachhochschule/Universität	-0.07*	-0.06	-0.17*	-0.03	0.01	-0.14*
Eink	Einkommensklasse des Haushalts (1-5)	-0.02	-0.08*	-0.09*	0.02	-0.10*	-0.09*
Eink1	1: Eink.klasse -5000 Fr./Mt.	0.01	0.06	0.03	-0.03	0.09*	0.04
Eink2	1: Eink.klasse 5000-7500 Fr./Mt.	0.01	0.02	0.08*	0.00	0.00	0.06
Eink3	1: Eink.klasse 7500-10'000 Fr./Mt.	0.01	-0.03	-0.01	0.02	-0.06	0.00
Eink4	1: Eink.klasse 10'000-12'500 Fr./Mt.	0.02	0.01	-0.06	0.02	0.00	-0.05
Eink5	1: Eink.klasse 12'500- Fr./Mt.	-0.05	-0.07*	-0.07*	-0.01	-0.07	-0.09*
Online	1: Beantwortung Online	-0.07*	-0.08*	-0.06	-0.04	-0.05	-0.03

3 Ergebnisse der schriftlichen Umfrage

Tabelle 4: Regressionsanalyse: Erklärung des Vorratsumfangs (Anzahl Tage) durch erhobene Merkmale.

		Varianz	Freih.gr.	Var./Freih.gr.	Beobachtungen		
Modell		26242	7	3749	p-Wert F(7,738)	0.000	
Residuen		157482	738	213	R ²	0.143	
Total		183723	745	247	Adjustiertes R²	0.135	
Nahrm	Vorratsmenge (Tage)	Koef.	Std.abw.	t	P>t	[95% Konf.intervall]	
GrundA	Vorratsgrund Aktionen (0-5)	1.182	0.349	3.39	0.001 *	0.498	1.867
GrundB	Vorratsgrund spont. Besuch (0-5)	1.184	0.384	3.08	0.002 *	0.429	1.939
GrundV	Vorratsgrund Krisenvorsorge (0-5)	1.198	0.392	3.06	0.002 *	0.428	1.967
Stadt	Städtisches Gebiet (=1)	-3.359	1.094	-3.07	0.002 *	-5.507	-1.210
SprFranz	Sprache Französisch (=1)	-3.091	1.143	-2.70	0.007 *	-5.336	-0.846
Männl	Mann (=1)	-4.107	1.077	-3.81	0.000 *	-6.222	-1.993
Alter	Alter der befragten Person (Jahre)	0.126	0.044	2.89	0.004 *	0.040	0.212
Konstante		5.096	2.964	1.72	0.086	-0.724	10.915

* = Signifikanz $\geq 95\%$

Tabelle 5: Regressionsanalyse: Erklärung der Erfüllung der Empfehlung (≥ 7 Tage) durch erhobene Merkmale.

Logistische Regression		Log likelihood	LR chi2(7)	79.33	Beobachtungen		
		-384.11	P > chi2	0.000	Pseudo R²	0.094	737
GenugMit	Vorratsmenge für ≥ 7 Tage (=1)	Koef.	Std.abw.	z	P>z	[95% Konf.intervall]	
GrundA	Vorratsgrund Aktionen (0-5)	0.248	0.056	4.40	0.000 *	0.137	0.358
GrundB	Vorratsgrund spont. Besuch (0-5)	0.199	0.061	3.25	0.001 *	0.079	0.319
Land	Ländliche Gemeinde (=1)	0.677	0.286	2.37	0.018 *	0.117	1.237
SprFranz	Sprache Französisch (=1)	-0.448	0.181	-2.47	0.014 *	-0.804	-0.092
Männl	Mann (=1)	-0.532	0.180	-2.96	0.003 *	-0.884	-0.180
Alter	Alter der befragten Person (Jahre)	0.021	0.007	2.91	0.004 *	0.007	0.035
Eink	Einkommensklasse (1-5)	0.165	0.070	2.34	0.019 *	0.027	0.303
Konstante		-1.359	0.567	-2.40	0.016 *	-2.470	-0.248

* = Signifikanz $\geq 95\%$

Die Anzahl der Datensätze in den Regressionen liegt deutlich unter dem Stichprobenumfang der 894 Befragungsteilnehmer. Der Grund dafür ist, dass nur vollständige Datensätze in die Regression aufgenommen werden. Ausgeschlossen sind damit neben den Ausreißern der Vorratsmengen (Werte ausserhalb Mittelwert +/- dreifache Standardabweichung) beispielsweise jene Teilnehmer, welche die Einkommensklasse oder das Geschlecht nicht angegeben haben. Bei letzterem Merkmal sind auch 30 Teilnehmer nicht berücksichtigt, welche sowohl "Mann" als auch "Frau" angekreuzt haben, die meisten wohl in der Meinung, dass sich die Frage auf den Haushalt und nicht auf die teilnehmende Person bezieht.

3.3.3 Unterschiede in der Vorratsmenge zwischen bestimmten Personengruppen

Im Folgenden werden die Vorratsmengen für ausgewählte Merkmale ausgewiesen, um einerseits die festgestellten Korrelationen zu bestätigen und andererseits allfällige nicht-lineare Zusammenhänge zu erkennen.

Anzahl Personen im Haushalt (Fragen 11+12)

Die erwartete steigende Vorratsmenge mit zunehmender Anzahl Kinder im Haushalt liess sich in den Korrelationskoeffizienten nicht feststellen. Auch die Mittelwerte zeigen eine fallende Tendenz (Abbildung 27). Wie erwähnt dürften dabei jedoch andere Merkmale eine Rolle spielen, insbesondere das im Durchschnitt deutlich höhere Alter in der Personengruppe ohne Kinder. In der (schwach besetzten) Gruppe mit der höchsten Kinderzahl deutet sich eine steigende Vorratsmenge an.

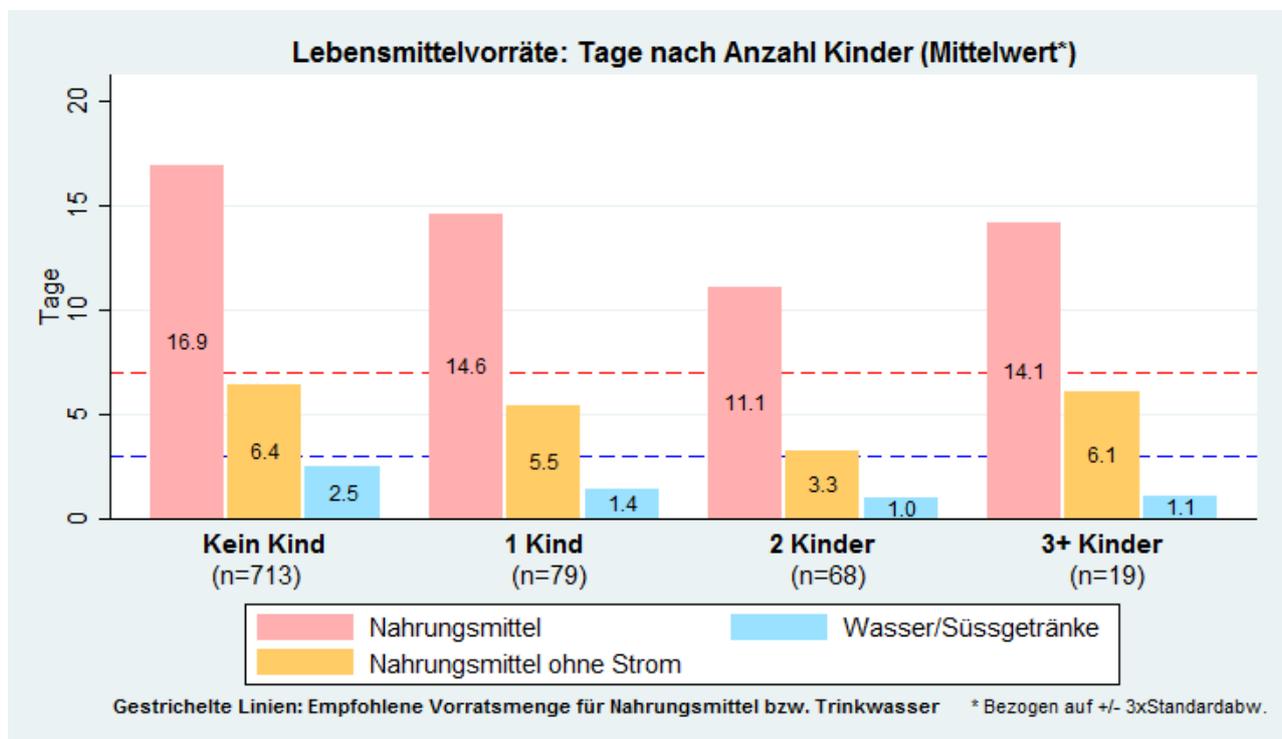


Abbildung 27: Vorratstage nach Anzahl Kindern

Kategorien des Raums (Frage 13: Wohngemeinde)

Von städtischem hin zu ländlichem Gebiet zeigt sich deutlich die in den Korrelationen festgestellte Zunahme der Vorratsmenge (Abbildung 28). Die Darstellung mittels Boxplots offenbart zudem, dass die Streuung in ländlichen Haushalten grösser ist (höherer Bereichsumfang der Box und der Antennen) als in Gürtelgemeinden und Agglomerationskernen (Abbildung 29).

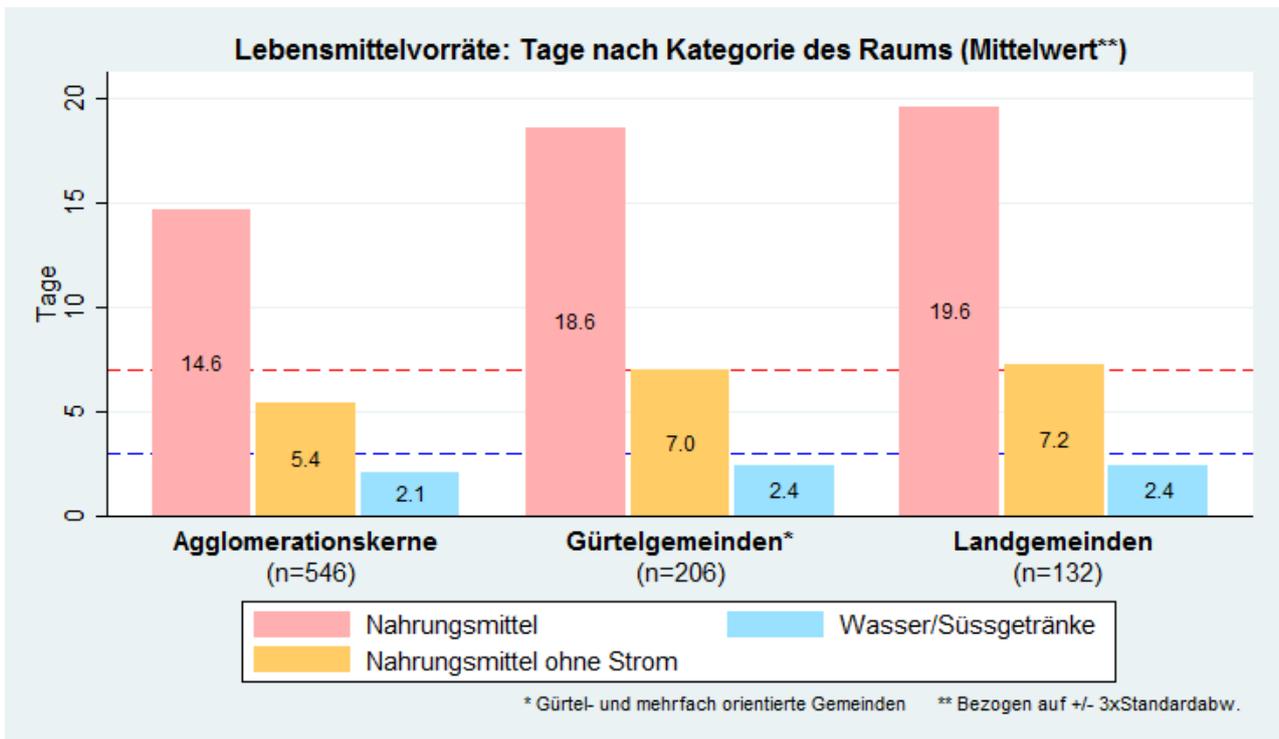


Abbildung 28: Vorratstage nach Kategorien des Raums.

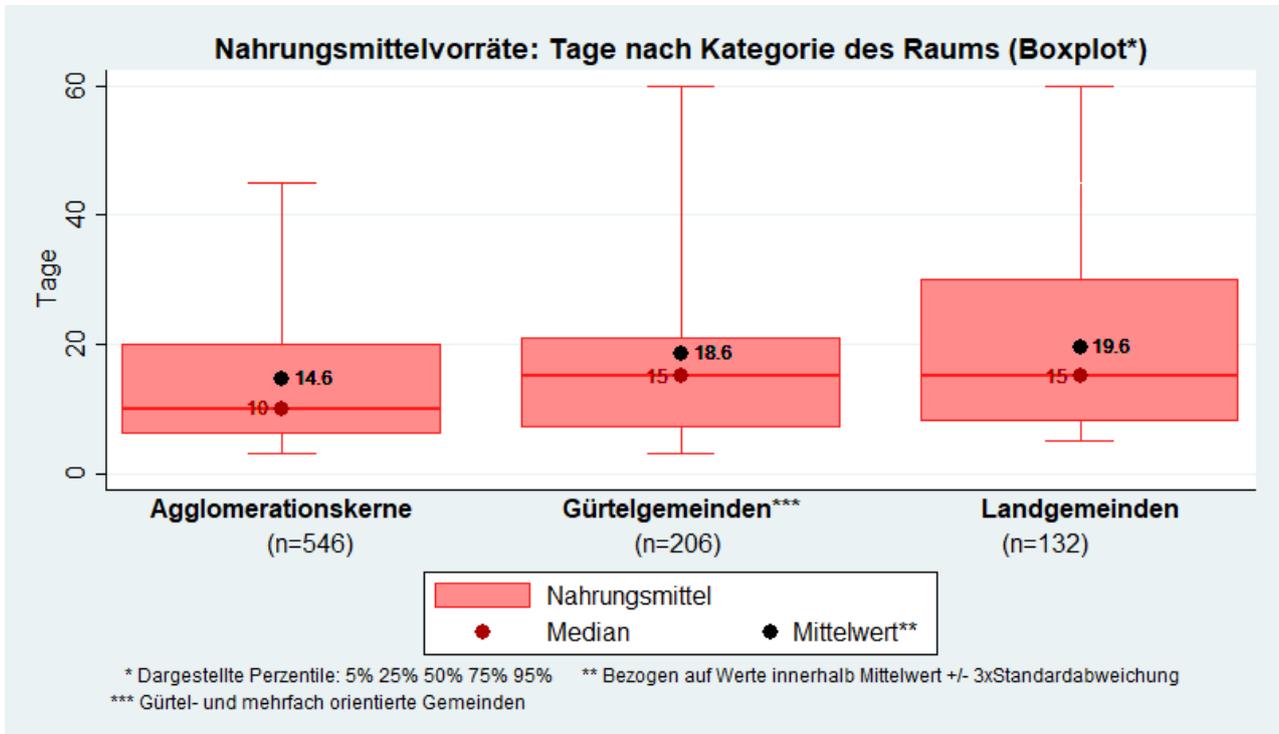


Abbildung 29: Vorratstage Nahrungsmittel nach Kategorien des Raums (Boxplot).

Staatsangehörigkeit und Sprache (Fragen 14+15)

Bezüglich der Staatsangehörigkeit weisen Schweizer im Durchschnitt höhere Vorratsmengen aus (Abbildung 30), jedoch zeigt sich – ähnlich wie bei den Landgemeinden – eine höhere Streuung (Abbildung 31). Einzelne Haushalte weisen somit deutlich höhere Vorräte auf, während gleichzeitig viele unter der Empfehlung des Vorrats für 7 Tage liegen; dadurch besteht zwischen dem Einhalten der Empfehlung und der Nationalität keine signifikante Korrelation.

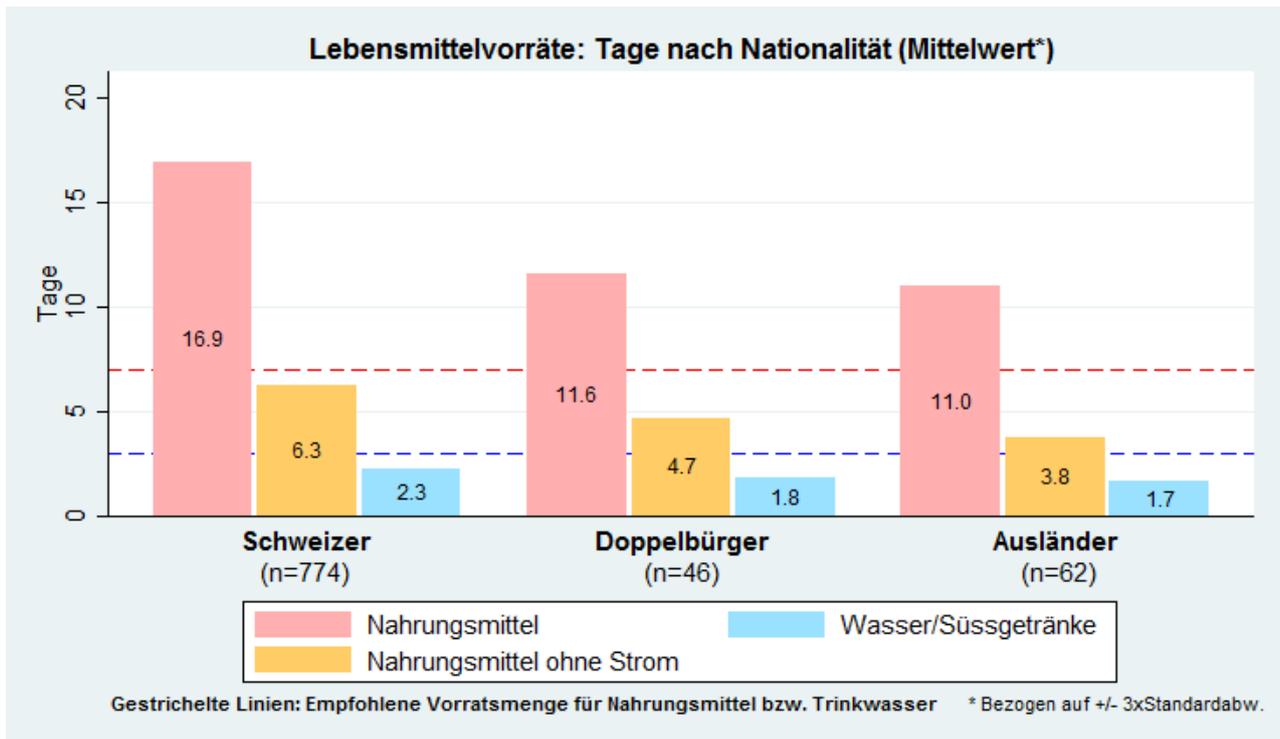


Abbildung 30: Vorratstage nach Staatsangehörigkeit.

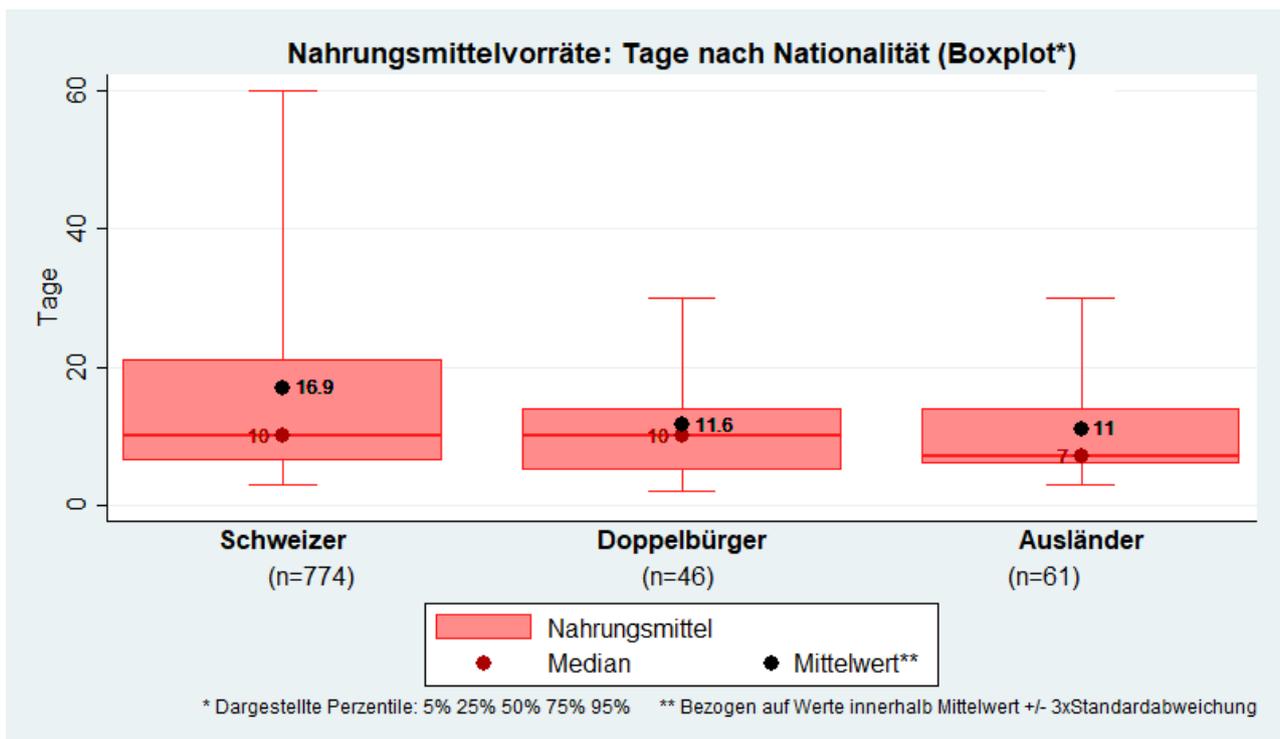


Abbildung 31: Vorratstage Nahrungsmittel nach Staatsangehörigkeit (Boxplot).

3 Ergebnisse der schriftlichen Umfrage

In der Westschweiz ist die durchschnittliche Vorratsmenge geringer als in der Deutschschweiz, zudem ist die Streuung deutlich geringer als in den anderen beiden Regionen (Abbildung 32, Abbildung 33).

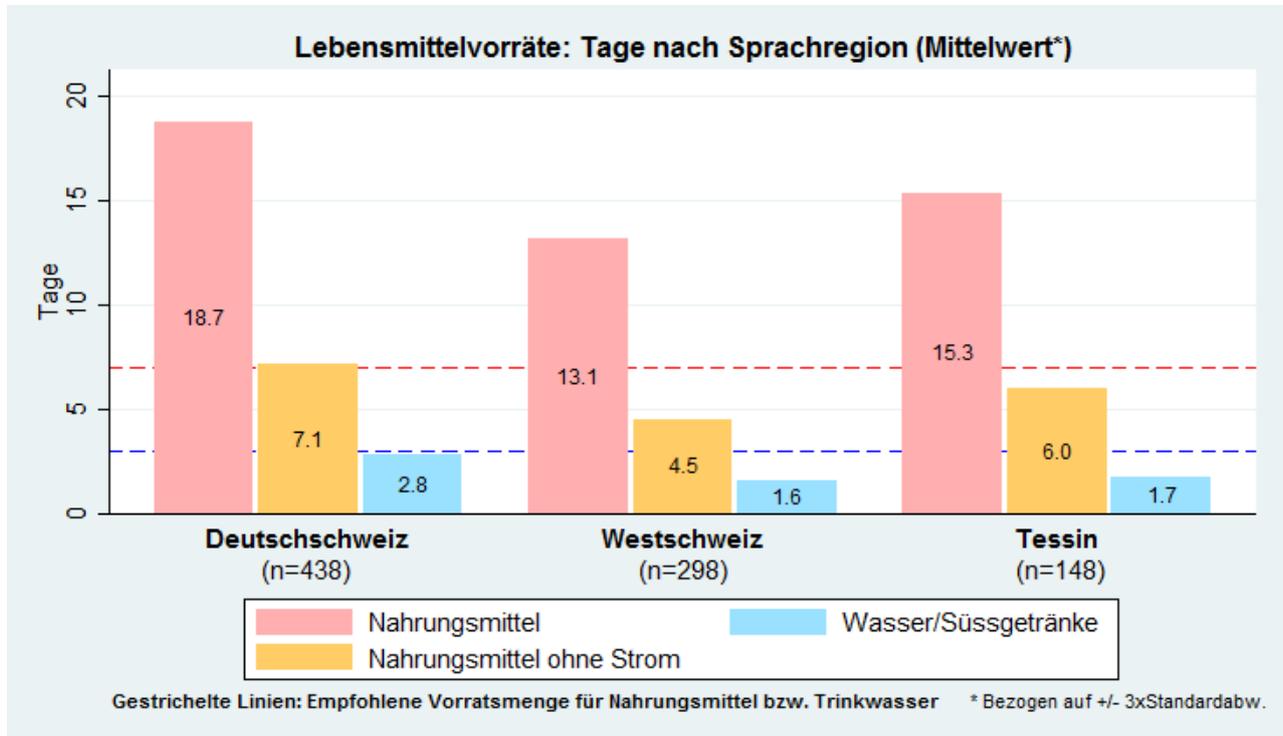


Abbildung 32: Vorratstage nach Sprachregion.

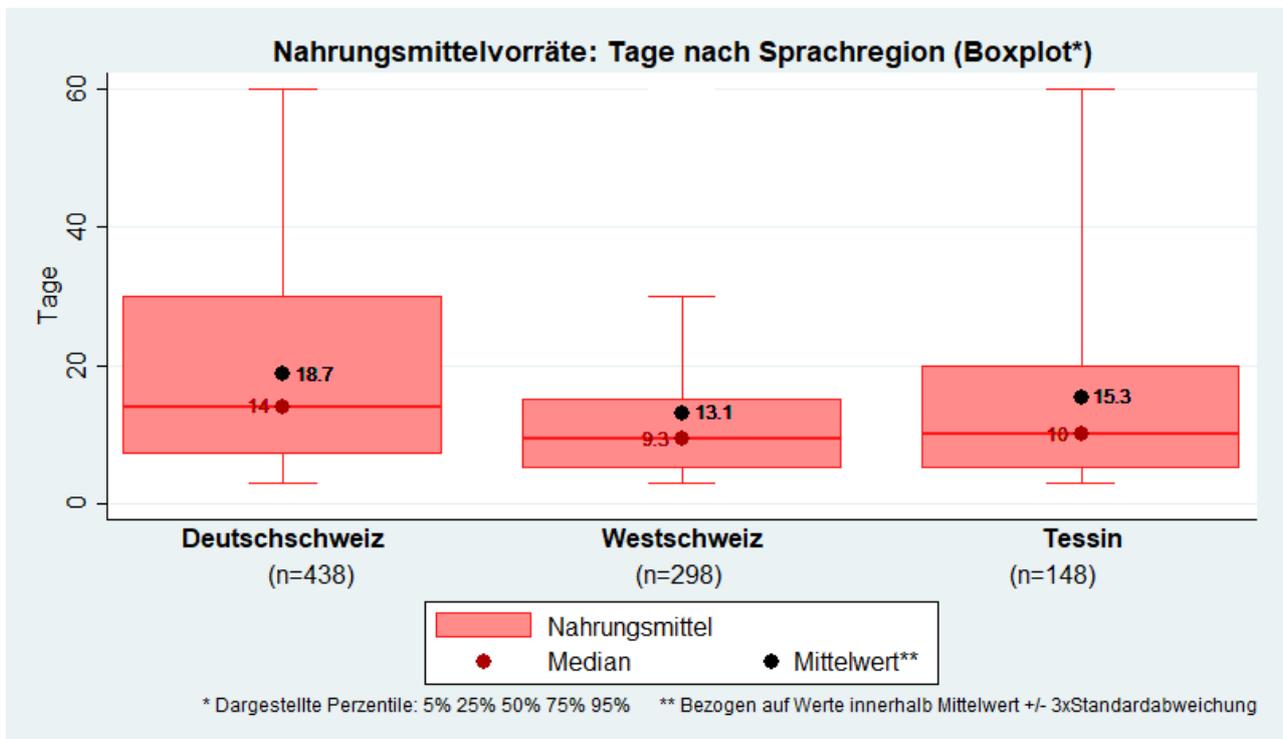


Abbildung 33: Vorratstage Nahrungsmittel nach Sprachregion (Boxplot).

Alter und Geschlecht (Fragen 16+18)

Zwischen der Vorratsmenge und dem Alter zeigt sich tendenziell ein quadratischer Zusammenhang (Abbildung 34), welcher sich in den Regressionsrechnungen jedoch als nicht signifikant erwies.

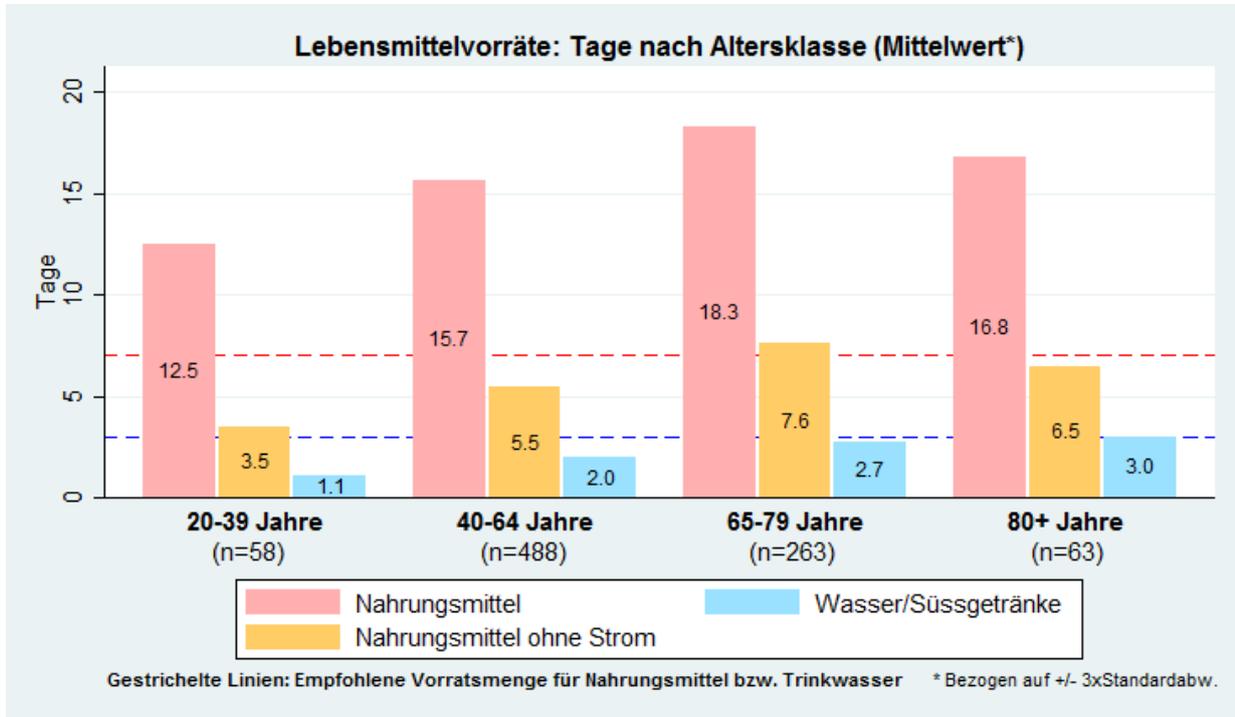


Abbildung 34: Vorratstage nach Altersklasse.

Die von Männern angegebenen Vorratsmengen sind im Durchschnitt tiefer als jene von Frauen (Abbildung 35). Dieser Unterschied könnte einerseits damit zusammenhängen, dass Männer pessimistischere oder realistischere Schätzungen wagen als Frauen. Andererseits ist es durchaus denkbar, dass Männer der Lebensmittelvorsorge tatsächlich weniger Gewicht beimessen.

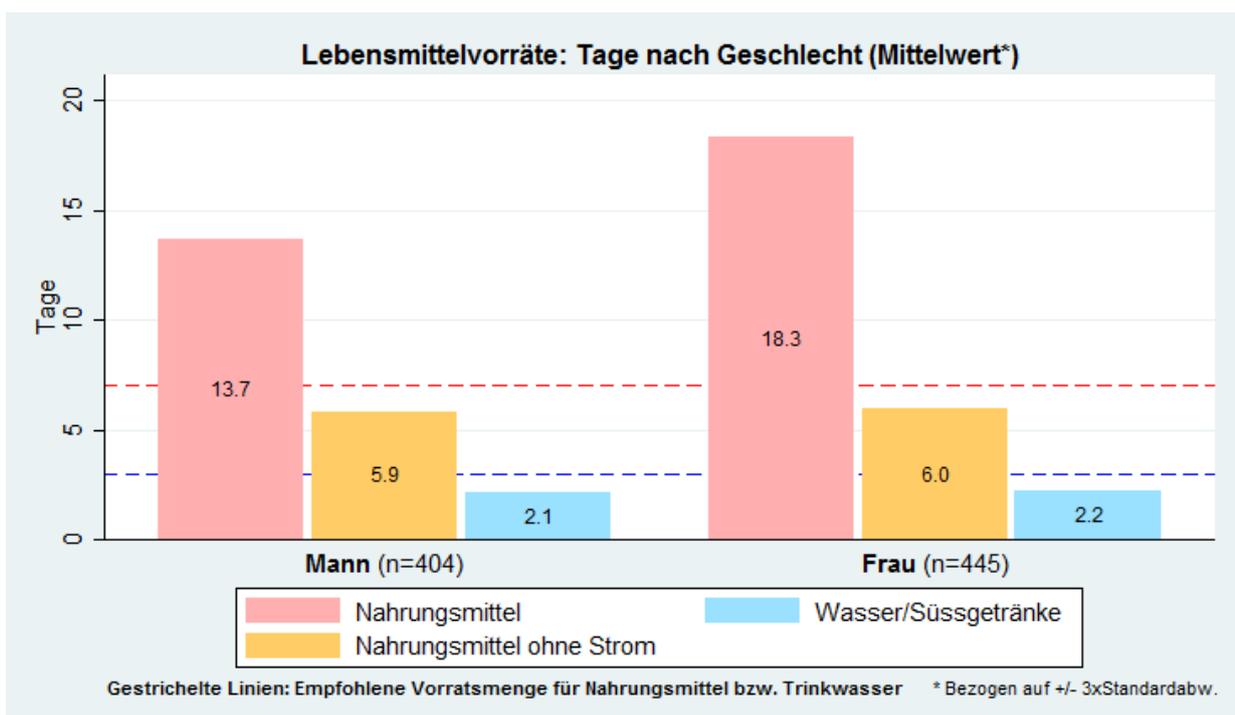


Abbildung 35: Vorratstage nach Geschlecht.

Ausbildung und Einkommen (Fragen 17+19)

Nur geringe Vorratsunterschiede zeigen sich auch bei den Ausbildungs- und Einkommensstufen (Abbildung 36, Abbildung 37); für die jeweils höchsten Stufen sind im Mittel leicht tiefere Vorratsmengen erkennbar.

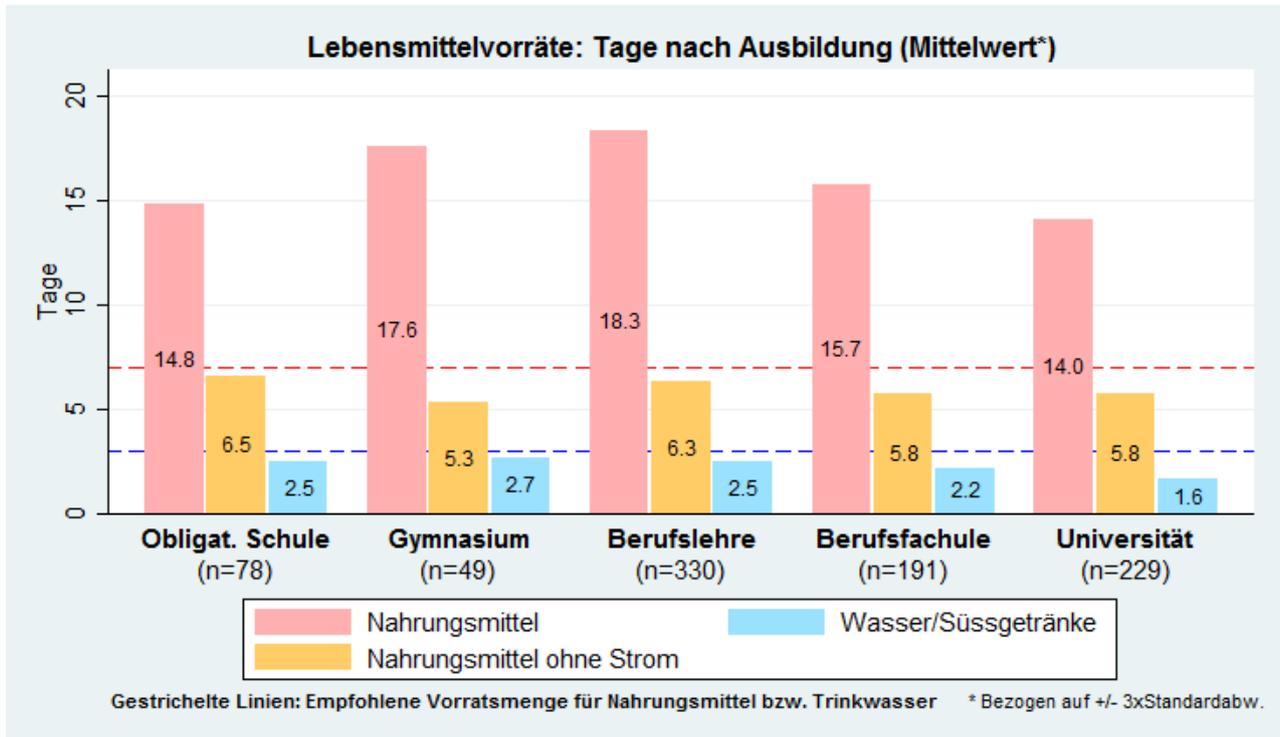


Abbildung 36: Vorratstage nach Ausbildung.

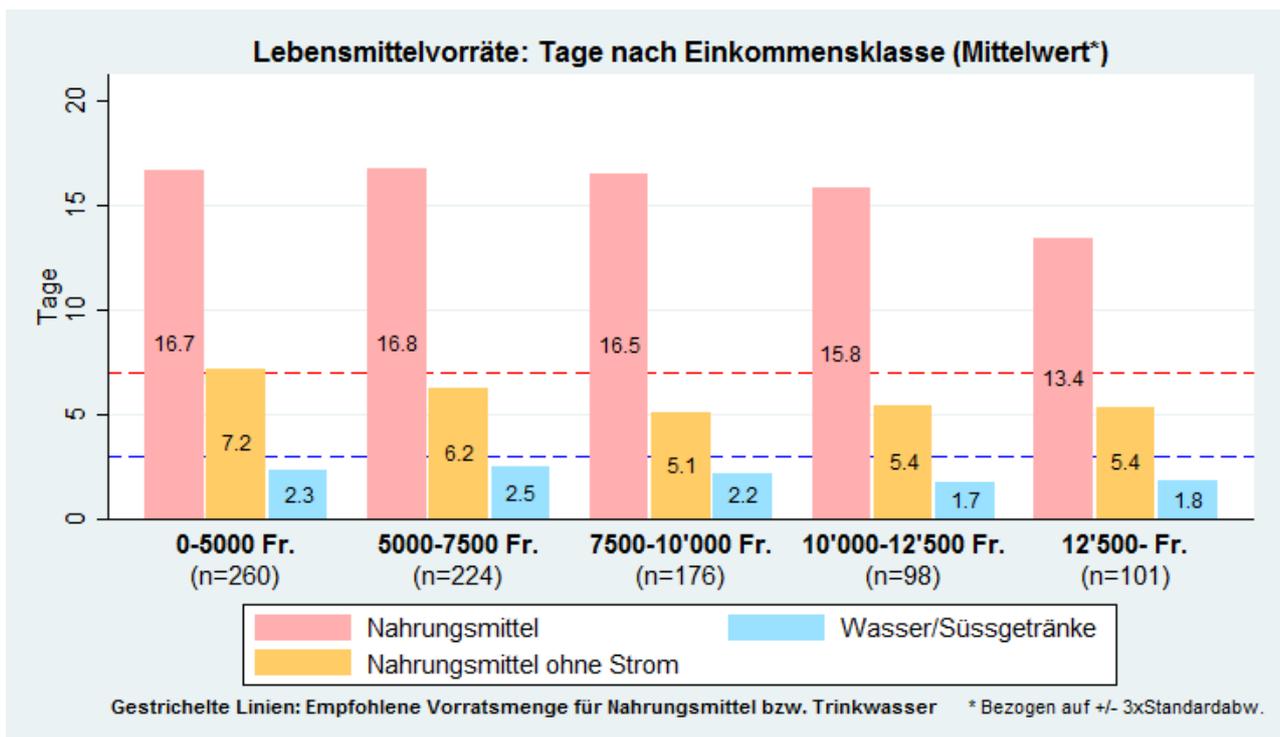


Abbildung 37: Vorratstage nach Einkommen.

Vorratsgründe, Einstellung gegenüber Krisen, Informiertheit (Fragen 3, 8/9)

Die Korrelationen zeigten mehrheitlich zwar schwache, aber doch signifikante positive Zusammenhänge zwischen der Vorratsmenge in Tagen und den Gründen für die Vorratshaltung, den Befürchtungen hinsichtlich gravierender Krisen sowie der Informiertheit über Krisenthemen (vgl. oben, Tabelle 3). Dementsprechend sind auch die durchschnittlichen Vorratsmengen der Personen, die diesen Merkmalen zustimmen, mehrheitlich höher als der Personen, die sie verneinen (Abbildung 38 bis Abbildung 40; bei den ersten beiden Fragen wurden jene Personen berücksichtigt, die beim jeweiligen Merkmal mit *Trifft sehr zu* oder *Trifft zu* bzw. mit *Trifft gar nicht zu* oder *Trifft nicht zu* geantwortet haben).



Abbildung 38: Vorratstage nach Gründen für die Vorratshaltung.

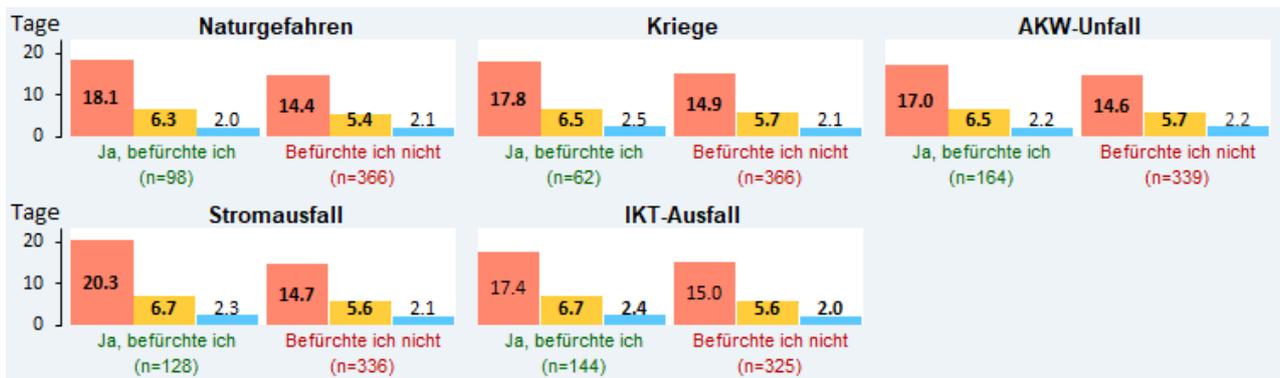


Abbildung 39: Vorratstage nach Befürchtungen gegenüber Krisen.

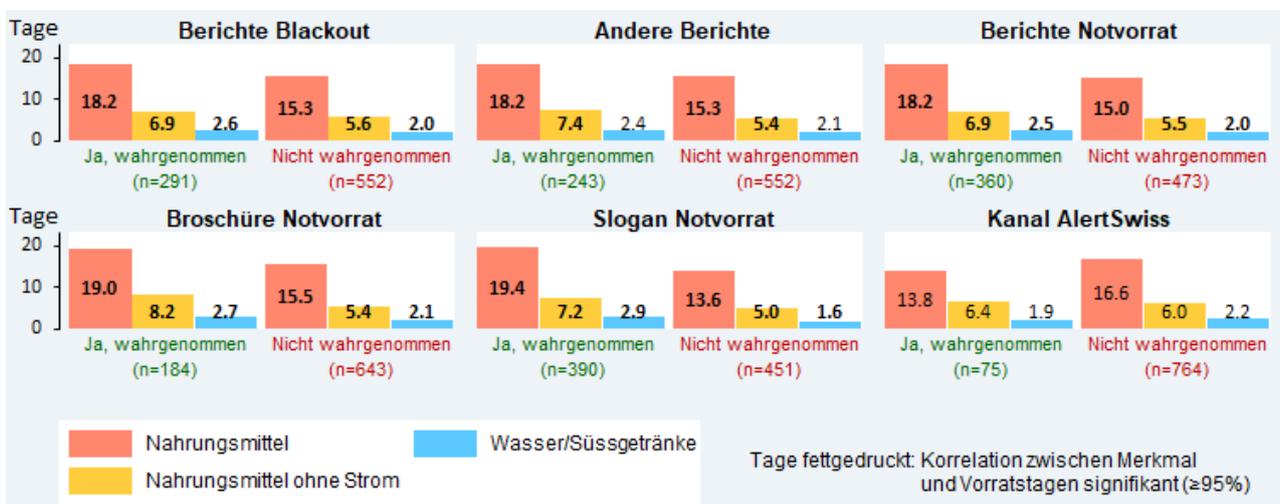


Abbildung 40: Vorratstage nach Informiertheit hinsichtlich Krisenthemen.

3.4 Erreichbarkeit von Personengruppen mit zu tiefer Vorratsmenge

In den vorangehenden Abschnitten konnten zwar teilweise signifikante, jedoch nur schwach ausgeprägte Zusammenhänge zwischen der Vorratsmenge und den erhobenen Merkmalen festgestellt werden. Deshalb wurde die Erreichbarkeit von Personengruppen über die verschiedenen Informationskanäle nicht hinsichtlich solcher Merkmale geprüft (z.B. in Städten lebende Personen, weil diese eher tiefe Vorräte halten), sondern direkt in Bezug auf die Vorratsmenge (verwendete Informationskanäle der Personen mit tiefen Vorräten). Bereits die Korrelationen zeigen jedoch nur sehr schwache Zusammenhänge (Tabelle 6). Die Vorratsmengen von *häufigen* oder *sehr häufigen* Nutzern traditioneller Medien (Radio, TV, Zeitung, Magazin) sind nur tendenziell höher als von Nutzern neuer Medien (Web, Social Media).

Klare Hinweise für die Eignung bestimmter Informationskanäle, um die Notwendigkeit eines Notvorrats gezielt auf bestimmte Personengruppen ausgerichtet zu vermitteln, konnten auch mit Regressionsanalysen nicht festgestellt werden.

Tabelle 6: Korrelationen zwischen der Vorratsmenge und den Informationskanälen (* = Signifikanz $\geq 95\%$).

		Anzahl Vorratsstage			Erreichen der Empfehlung (0/1)		
		Nahr.mittel	Nahr.mittel ohne Strom	Wasser	Nahr.mittel ≥ 7 Tage	Ohne Strom ≥ 7 Tage	Wasser ≥ 3 Tage
RadPI	0-5: Radio: CH öffentlich	0.09*	0.08*	0.05	0.08*	0.02	0.06
RadI	0-5:: CH privat	0.01	0.04	0.08*	0.05	0.00	0.04
RadA	0-5:: Ausland	-0.10*	0.01	0.01	-0.08*	-0.03	0.01
TVPI	0-5: Fernsehen: CH öffentlich	0.05	0.04	0.10*	0.06	0.02	0.05
TVI	0-5:: CH privat	0.04	0.10*	0.08*	0.04	0.10*	0.08*
TVA	0-5:: Ausland	0.00	-0.03	0.06	0.00	-0.01	0.03
Zreg	0-5: Zeitungen: Regional	0.13*	0.14*	0.14*	0.08*	0.10*	0.14*
ZUReg	0-5:: National	0.02	0.11*	0.08*	0.04	0.07*	0.08*
Zpen	0-5:: Pendler-/Gratiszeitungen	-0.04	-0.02	0.04	0.01	-0.01	-0.02
ZA	0-5:: Ausland	-0.06	0.03	-0.08*	-0.04	0.04	-0.07
MagI	0-5: Magazine: CH	0.14*	0.14*	0.13*	0.11*	0.09*	0.11*
MagA	0-5:: Ausland	-0.09*	-0.04	0.01	-0.07*	-0.07	-0.01
WebI	0-5: Online-Zeitungen: CH	-0.04	-0.08*	-0.05	-0.03	-0.06	-0.05
WebA	0-5:: Ausland	-0.12*	-0.08*	-0.10*	-0.09*	-0.05	-0.05
WebOth	0-5:: Andere Websites	-0.08*	-0.08*	-0.10*	-0.02	-0.10*	-0.10*
SMFace	0-5: Social-Media: Facebook	-0.06	-0.08*	-0.10*	-0.08*	-0.06	-0.09*
SMWapp	0-5:: WhatsApp	-0.02	-0.09*	-0.04	0.00	-0.10*	-0.07*
SMTwit	0-5:: Tw itter	-0.12*	-0.08*	-0.04	-0.12*	-0.08*	0.00
SMYT	0-5:: YouTube	-0.01	-0.04	-0.09*	-0.01	-0.05	-0.07
SMIns	0-5:: Instagram	-0.07	-0.09*	-0.06	-0.05	-0.06	-0.02
SMBlog	0-5:: Blogs/Foren	0.02	-0.01	-0.07*	0.03	-0.01	-0.05
SMOth	0-5:: Andere Kanäle	0.02	0.02	-0.02	-0.01	-0.02	-0.03
Radio	1: Häufige Radio-Nutzung	0.07	0.06	0.05	0.08*	-0.01	0.06
TV	1: Häufige Fernseh-Nutzung	0.05	0.03	0.11*	0.05	0.02	0.06
Zeitung	1: Häufige Zeitungs-Nutzung	0.08*	0.12*	0.14*	0.09*	0.07*	0.13*
Magazin	1: Häufige Magazin-Nutzung	0.07*	0.06	0.08*	0.04	0.02	0.06
Web	1: Häufige Internet-Nutzung	-0.08*	-0.13*	-0.08*	-0.03	-0.10*	-0.07
SocialMedia	1: Häufige Social-Media-Nutzung	-0.02	-0.08*	-0.06	0.02	-0.08*	-0.07*

4 Ergebnisse der mündlichen Umfrage

Für die mündliche Stichprobe sind im Folgenden ausgewählte Ergebnisse dargestellt, welchen mit demselben Auswertungsverfahren wie in der schriftlichen Umfrage ermittelt wurden. Die vollständigen Ergebnisse sind in Anhang A2 enthalten.

Im Unterschied zur schriftlichen Befragung wurden die Lebensmittelmengen (Frage 1) in der mündlichen Befragung nicht über alle Produktgruppen abgefragt, sondern nur hinsichtlich der drei in grösster Menge vorhandenen einzelnen Lebensmittel (vgl. Fragebogen in Anhang A1). Daher können die mit den Fragen 4 bis 6 erfragten Vorratsdauern in Tagen – insbesondere im Falle des Trinkwassers – nicht wie in der schriftlichen Umfrage durch solche ersetzt werden, die mittels der angegebenen Mengen abschätzbar sind.

4.1 Eigenschaften der Stichprobe

Im Folgenden sind die allgemeinen Charakteristika der mündlichen Stichprobe kurz beschrieben (Fragen 11 bis 20).

- **Anzahl Personen**

Die prozentualen Anteile der Haushaltsgrössen entsprechen in etwa den Anteilen in der schriftlichen Stichprobe und in der schweizerischen Grundgesamtheit, wobei Ein-Kind-Haushalte leicht übervertreten sind.

- **Stadt/Land**

Der Anteil der Personen, die in der Stadt wohnen, steigt gegenüber der schriftlichen Umfrage leicht von 44% auf 49% an, entspricht aber weiterhin in etwa der Grundgesamtheit.

- **Sprachregion**

Entgegen der bewusst überproportionalen Anteile der romanischen Sprachregionen in der schriftlichen Umfrage wurden die Sprachregionen in der mündlichen Umfrage möglichst gleichmässig ausgewählt. Für die Deutschschweiz ergab sich dennoch eine gewisse Übervertretung, unter anderem weil auch einzelne in den romanischen Landesteilen befragte Personen in der Deutschschweiz wohnhaft waren.

- **Nationalität**

Der Ausländeranteil ist in der mündlichen Umfrage leicht höher als in der schriftlichen, liegt aber weiterhin deutlich unter dem Anteil in der Grundgesamtheit.

- **Sprache**

Entsprechend den Nationalitäten ist auch der Anteil der Haushalte, in welcher keine der Amtssprachen am häufigsten gesprochen wird, gegenüber der Grundgesamtheit deutlich untervertreten. Innerhalb der Amtssprachen ist die Verteilung ähnlich wie jene nach Sprachregionen.

- **Alter und Geschlecht**

Deutlich ausgeglichener ist in der mündlichen Stichprobe die Altersverteilung (Abbildung 41). Während die Altersklasse 20-39 Jahre in der schriftlichen Umfrage nur einen Anteil von 7% erreichte, sind es in der mündlichen Umfrage 35%.

Frauen sind in der mündlichen Umfrage, im Gegensatz zur schriftlichen, deutlich übervertreten. Ein Grund dafür können die Umfrageorte sein, die sich teilweise im Umfeld von Lebensmittelgeschäften oder Wochenmärkten befanden, wo tendenziell mehr Frauen angetroffen werden, da diese häufiger in Teilzeit arbeiten als Männer. Zudem haben Männer die Befragung tendenziell häufiger abgelehnt.

- **Einkommen**

Bezüglich Ausbildung und Einkommen zeigt sich ein sehr ähnliches Bild wie in der schriftlichen Stichprobe: Höhere Ausbildungen sind deutlich übervertreten, höhere Einkommen dagegen untervertreten.

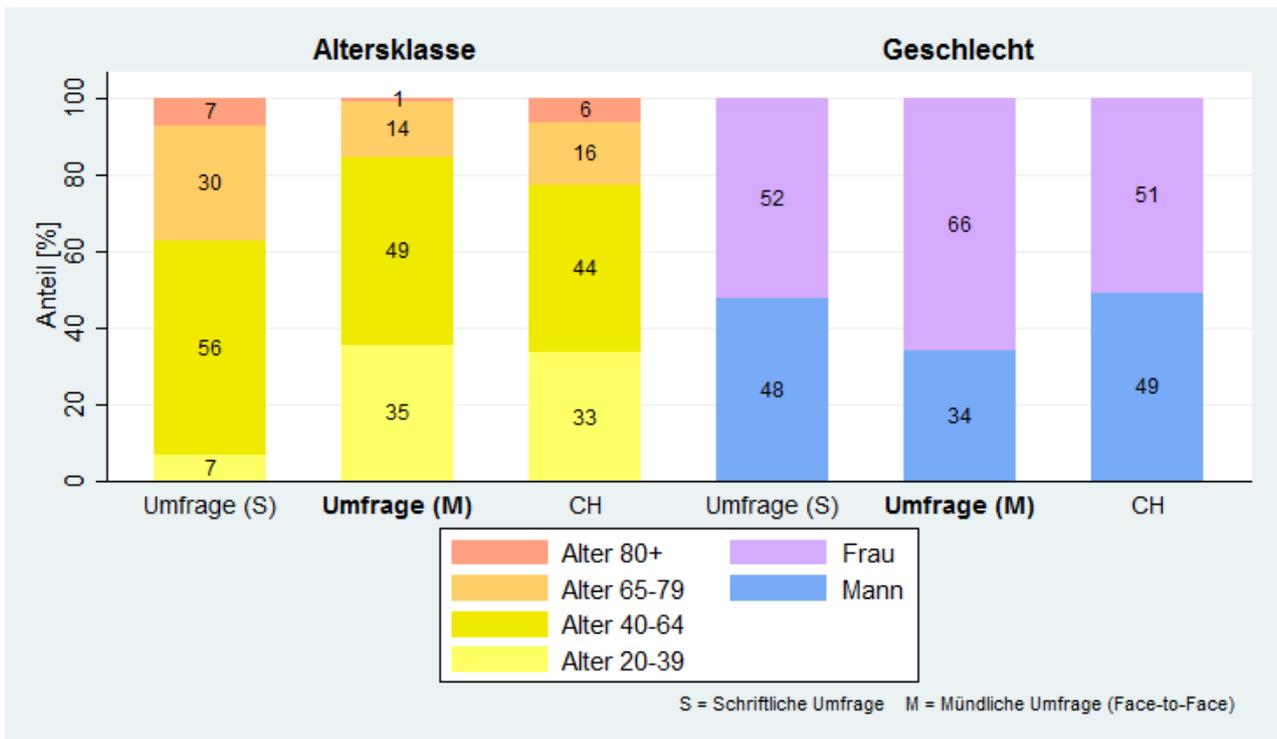
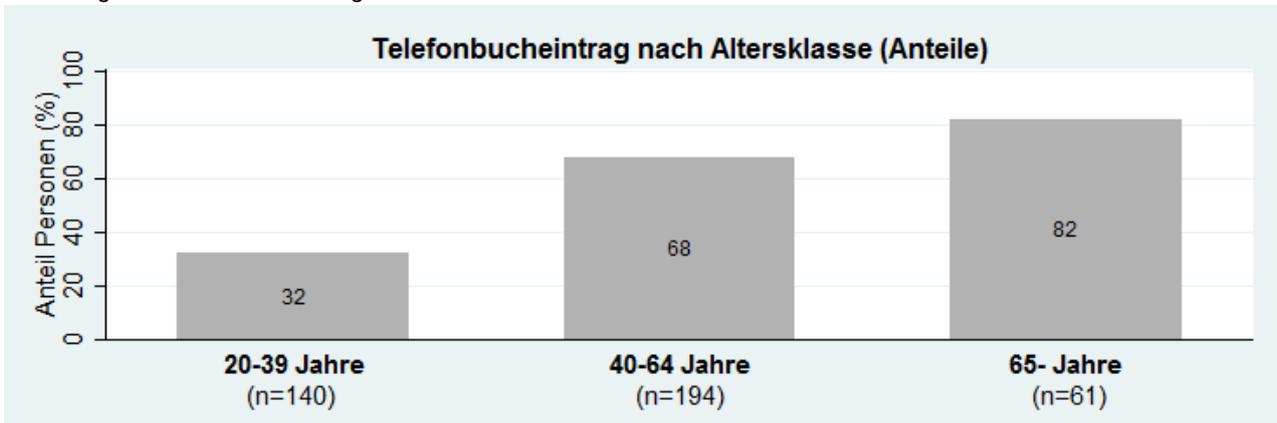


Abbildung 41: Anteile der Haushalte nach Alter und Geschlecht.

• Eintrag im Telefonregister

Während in der schriftlichen Umfrage methodenbedingt alle Teilnehmer im Telefonbuch registriert sind, gaben in der mündlichen Umfrage nur 57% der befragten Personen an, über einen Eintrag zu verfügen. Dieser Anteil unterscheidet sich stark nach Altersklassen: Bei den 20-39jährigen beträgt er 32%, bei den 40-64jährigen 68% und bei den über 64jährigen 82% (Abbildung 42). Auch für andere Merkmale zeigt sich wie erwartet ein überdurchschnittlicher Anteil Personen mit Telefonbucheintrag, wie mit der Anzahl Personen im Haushalt, dem Einkommen oder der Nutzung gedruckter Zeitungen, während dieser Anteil mit der Nutzungshäufigkeit von Internet oder Social Media sinkt. Diese Zusammenhänge sind jedoch weniger ausgeprägt als im Falle des Alters.

Abbildung 42: Telefonbucheintrag nach Altersklasse.



4.2 Vorratsmengen, Sensitivitäten und Kommunikationsverhalten

4.2.1 Vorratsmengen

Vorratsmengen verschiedener Lebensmittel (Frage 1)

In der mündlichen Umfrage bezog sich Frage 1 nur auf die drei in grösster Vorratsmenge im Haushalt vorhandenen Lebensmittel (Abbildung 43). Deutlich am häufigsten genannt wurden Teigwaren mit einer mittleren Mengenangabe von 4 kg, gefolgt von Reis, Milch und Gemüse/Früchten. Getränke wurden eher selten aufgezählt. Möglicherweise wurden diese von einem Teil der Befragten nicht als Teil der Lebensmittel angesehen. Auch alkoholische Getränke wurden nur von wenigen Personen genannt, von diesen jedoch häufig in hoher Vorratsmenge.

Die Summierung dieser Anzahl Nennungen nach den in der schriftlichen Umfrage unterschiedenen Lebensmittelgruppen zeigt, dass Getreideprodukte mit Abstand am häufigsten genannt wurden (Abbildung 44). Bei 88% der Befragten war mindestens eines der drei genannten Lebensmittel ein Getreideprodukt.

Dass jedoch die meisten auch der übrigen Lebensmittelgruppen in einem Grossteil der Haushalte bevorratet werden, zeigt die entsprechende Darstellung mit den Daten der schriftlichen Umfrage (Abbildung 45: Anteil Haushalte, welche für die jeweilige Gruppe eine Menge von über Null angegeben haben). Zudem sind die durchschnittlich genannten Mengen in der schriftlichen Umfrage mehrheitlich höher, weil hier die Gesamtmengen je Gruppe erhoben wurden, während die drei in der mündlichen Umfrage genannten Lebensmittel die tatsächlich vorhandenen Gesamtmengen unvollständig wiedergeben.

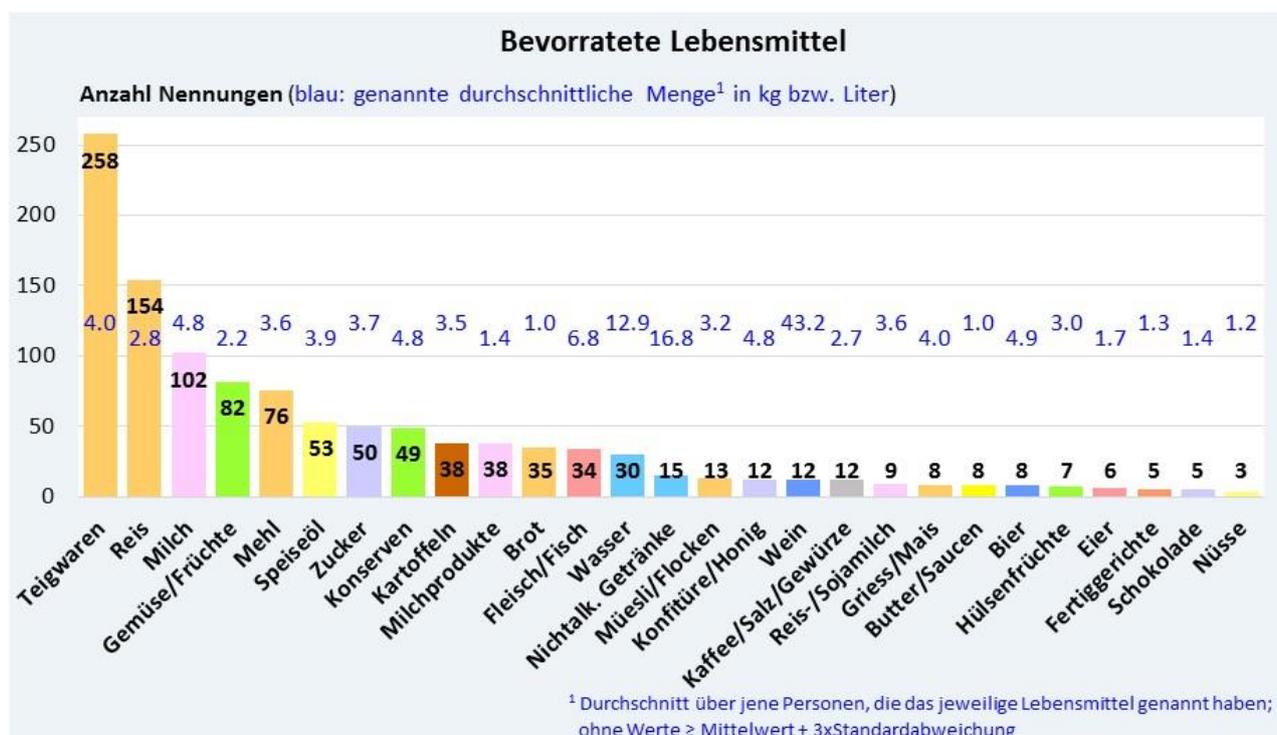


Abbildung 43: Häufigkeit der als vorrätig genannten Lebensmittel.



Abbildung 44: Häufigkeit der als vorrätig genannten Lebensmittel, gruppiert zu Lebensmittelgruppen.

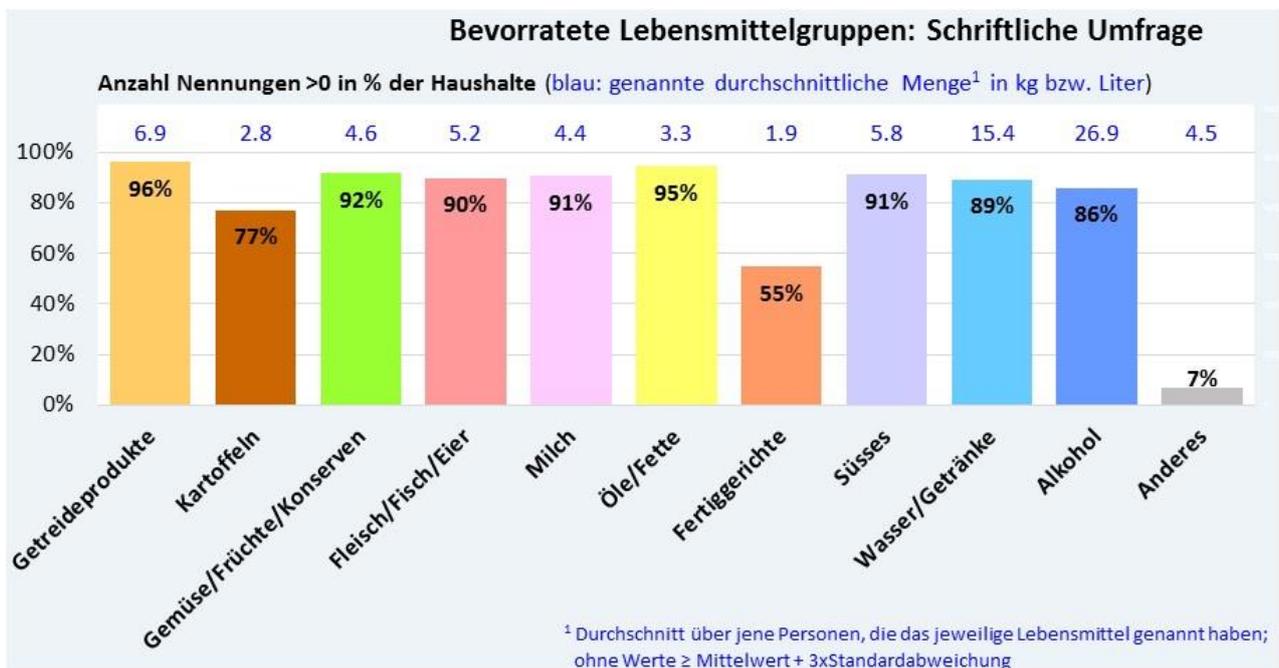


Abbildung 45: Häufigkeit der vorrätigen Lebensmittelgruppen in der schriftlichen Umfrage.

Vorratsmengen spezieller Produkte (Frage 2)

Die Anteile der Haushalte, die spezielle Nahrungsmittel (10% der Haushalte), Säuglingsnahrung (3.3%) oder Haustierfutter (32%) benötigen, liegen in derselben Größenordnung wie in der schriftlichen Umfrage. Auch die Durchschnittsmengen (Vorratstage) sind sehr ähnlich, mit Ausnahme eines tieferen Werts bei der Säuglingsnahrung, für welche in der mündlichen Umfrage aber lediglich 13 Haushalte (=3.3%) einen Bedarf angegeben haben.

Vorratsdauer in Anzahl Tagen (Fragen 4-6)

Die von den Teilnehmern angegebenen Vorratsdauern sind in der mündlichen Umfrage im Durchschnitt tiefer als in der schriftlichen Umfrage, jedoch sind die Streuungen in beiden Umfragen hoch (Abbildung 46; dargestellt sind mit den Boxplot-Antennen aus Gründen der Übersichtlichkeit die Perzentile von 10% bis 90%; im Perzentil bis 95% würden die Vorratstage der Nahrungsmittel bis zum Wert von rund 60 Tagen reichen).

Wie erwähnt war es in der mündlichen Umfrage mangels der vollständigen Erhebung der Vorratsmengen nicht möglich, die in Tagen angegebenen Vorratsmengen an den gemäss Empfehlung veranschlagten Tagesbedarf anzupassen (Trinkwasser: 3 Liter pro Person und Tag). Für die weitere Auswertung mussten daher diese angegebenen Tage übernommen werden, während in der schriftlichen Umfrage für das Trinkwasser die anhand der Vorratsmengen berechneten Vorratstage zugrunde gelegt wurden.

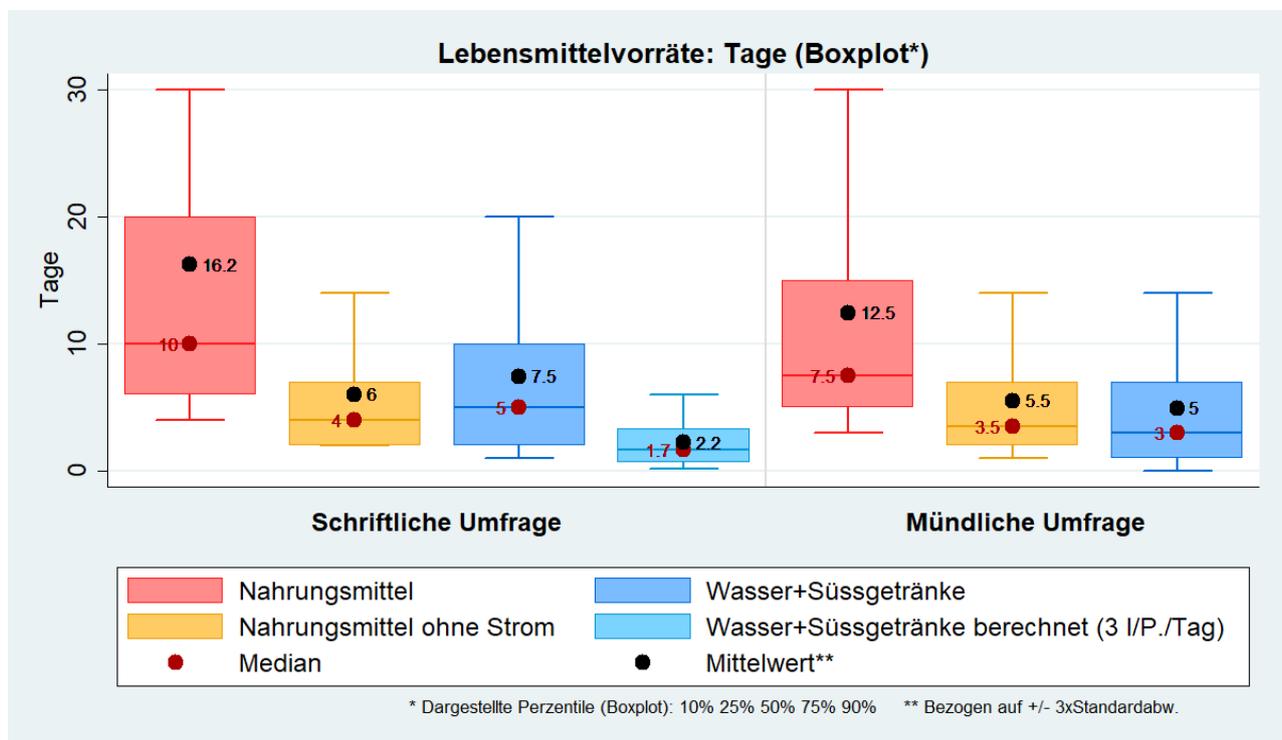


Abbildung 46: Vorratsdauer (Boxplot).

Vorhandensein empfohlener Nicht-Lebensmittel (Frage 7)

Wie in der schriftlichen Umfrage sind gemäss der mündlichen Umfrage die meisten weiteren Güter, die in einer Versorgungskrise von Nutzen sind, in einem Grossteil der Haushalte vorhanden, mit Ausnahme ebenfalls des stromunabhängigen Radios und des Notkochers. Die Anteile der Haushalte, welche nicht über diese Güter verfügen, sind jedoch gegenüber der schriftlichen Umfrage generell leicht höher.

4.2.2 Sensitivitäten

Gründe für die Vorratshaltung, Einstellung gegenüber Krisen/Vorsorgethemen (Fragen 3, 8/9)

Die bedeutendsten Gründe für das Halten eines Vorrats (Frage 3) sind dieselben wie in der schriftlichen Umfrage (*Nicht jeden Tag einkaufen wollen; Mehrkäufe bei Aktionen; Vorrat für spontanen Besuch*). Jedoch wurde allen Gründen etwas weniger stark zugestimmt; insbesondere erreicht eine Versorgungskrise als Vorratsgrund eine noch tiefere Zustimmung (8% gegenüber 15% in der schriftlichen Umfrage).

Praktisch identisch sind die Anteile bei den Befürchtungen gegenüber verschiedenen möglichen Krisen (Frage 8): Eine gewisse Besorgnis ist hinsichtlich eines AKW-Unfalls festzustellen, jedoch wird keine der Krisen von mehr als 20% deutlich befürchtet. Keine Bedeutung scheint damit die in der schriftlichen Umfrage präzisere Fragestellung zu haben, dass sich nämlich die Befürchtung hinsichtlich der genannten Krisen auf einen damit verbundenen Lebensmittelmangel beziehen soll; auf diese Präzisierung wurde in der mündlichen Befragung zumeist verzichtet, um möglichst klare und kurze Fragen stellen zu können.

Sehr ähnlich sind auch die Anteile zur Kenntnis bestimmter Krisenthemen oder -vorsorgemassnahmen (Frage 9): Eine jeweils deutliche Mehrheit hat diese nicht wahrgenommen. Etwas tiefer im Vergleich zur schriftlichen Umfrage ist dabei die Wahrnehmung der Notvorrats-Artikel in den Magazinen der Grossverteiler und die Kenntnis des früheren Slogans "Kluger Rat – Notvorrat". Ersteres könnte damit zusammenhängen, dass die mündliche Befragung später erfolgte (im Durchschnitt 3 Monate nach Erscheinen der Artikel gegenüber wenigen Wochen im Falle der schriftlichen Befragung). Immerhin konnte sich trotzdem noch rund ein Drittel der Befragten an die Artikel erinnern. Zweiteres dürfte mit dem höheren Anteil jüngerer Personen zusammenhängen: Während der Slogan rund 50% der Personen in den Altersklassen ab 40 Jahre bekannt ist, kennen ihn von den 20- bis 39jährigen Personen nur 20%.

4.2.3 Kommunikationsverhalten

Generell verwendete Informationskanäle (Frage 10)

Die Nutzung verschiedener Informationskanäle zeigt gegenüber der schriftlichen Umfrage ein leicht unterschiedliches Bild, was vor allem mit der besser ausgeglichenen (jüngeren) Altersverteilung zusammenhängen dürfte (Abbildung 47): Tiefer sind die Anteile der Befragten mit regelmässiger Nutzung von Radio, Fernsehen (insbesondere öffentliche Sender) und gedruckten Zeitungen oder Magazinen. Demgegenüber werden Internet und Social Media häufiger genutzt, jedoch ist der Unterschied zur schriftlichen Umfrage nicht sehr gross.

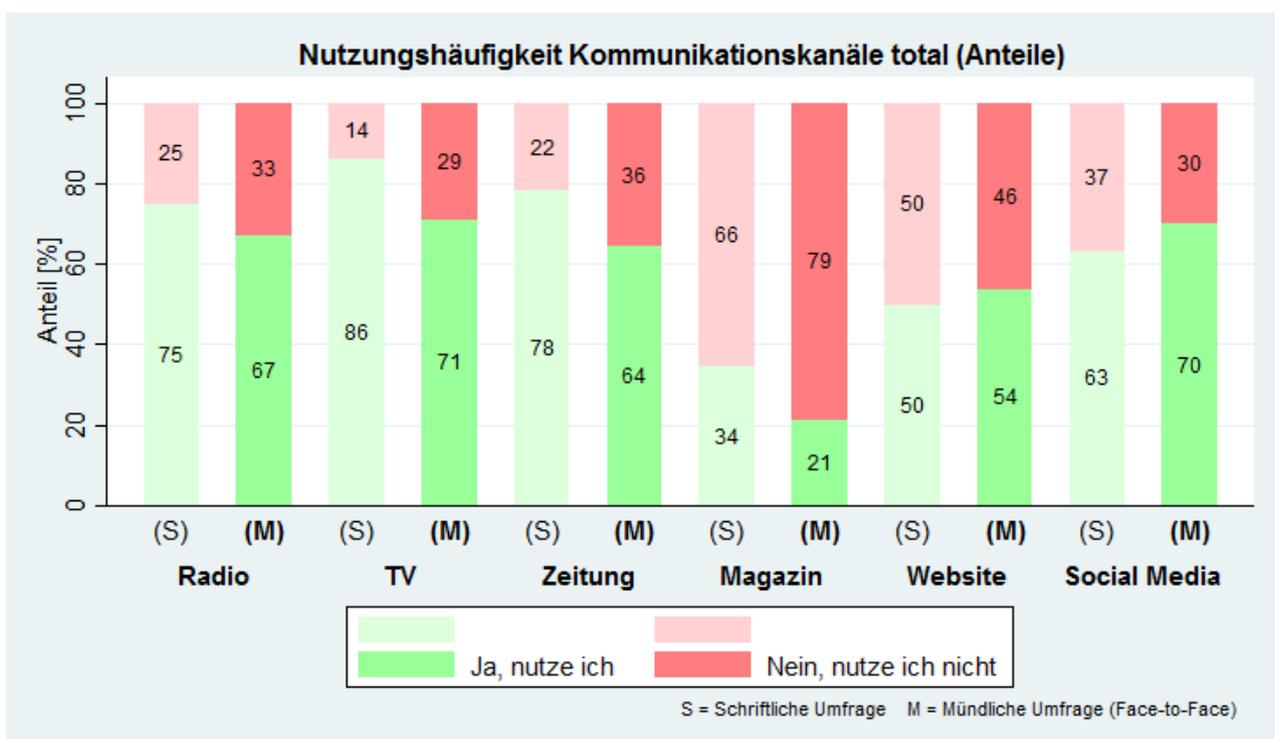


Abbildung 47: Nutzung von Informationskanälen (Ja = Häufige Nutzung von mindestens einer Kategorie des Kanals).

4.3 Einflussmerkmale auf die Vorratsmenge

4.3.1 Korrelationen

Die Korrelationen zwischen der Vorratsmenge und den erhobenen Merkmalen bestätigen im Allgemeinen die mit der schriftlichen Umfrage ermittelten, zwar schwachen, aber doch feststellbaren Zusammenhänge: Die Gründe für die Vorratshaltung, die Besorgnis gegenüber Krisen und die Wahrnehmung von Krisenthemen sind tendenziell positiv mit der Vorratsmenge korreliert. Eher tiefere Vorratsmengen haben wie in der schriftlichen Umfrage Haushalte in städtischen Gebieten und in der Westschweiz. Die Unterschiede zwischen Mann und Frau sind nun geringer, und beim Alter lässt sich zwar noch eine leichte Korrelation mit dem Trinkwasservorrat, jedoch keine mehr mit dem Nahrungsmittelvorrat erkennen. Ein deutlicheres Bild als in der schriftlichen Umfrage zeigt sich hingegen beim Einkommen: Mit steigendem Einkommen erhöht sich die Vorratsmenge, nimmt jedoch im Falle der sehr hohen Einkommen – wie in der schriftlichen Umfrage – wieder ab.

4.3.2 Regressionsanalyse

Die Regressionsanalyse der mündlichen Umfrage zeigt gegenüber jener der schriftlichen Umfrage einige Unterschiede: Der Einfluss der Vorratsgründe *Aktionen* und insbesondere *Krisenvorsorge* auf die Vorratsmenge ist nicht mehr signifikant, nun jedoch jener des Vorratsgrunds *Nicht jeden Tag einkaufen* zu wollen. Klar nicht mehr signifikant ist der Einfluss des Alters, dafür umso deutlicher jener des Wohngebiets Stadt, was insgesamt zu einem höheren Wert des R^2 führt. Für das Einkommen lässt sich nun ein quadratischer Zusammenhang feststellen (zuerst steigende Vorratsmenge, mit hohem Einkommen wieder sinkend).

4.3.3 Unterschiede in der Vorratsmenge zwischen bestimmten Personengruppen

Auch die im Anhang (ab S. 69) nach Merkmalsklassen dargestellten Vorratsmengen bestätigen die geringen Zusammenhänge. Zudem lassen sich für die in der mündlichen Umfrage erfasste Bevölkerungsgruppe ohne Telefonbucheintrag nur beim Trinkwasser signifikant tiefere Vorräte feststellen (Abbildung 48).

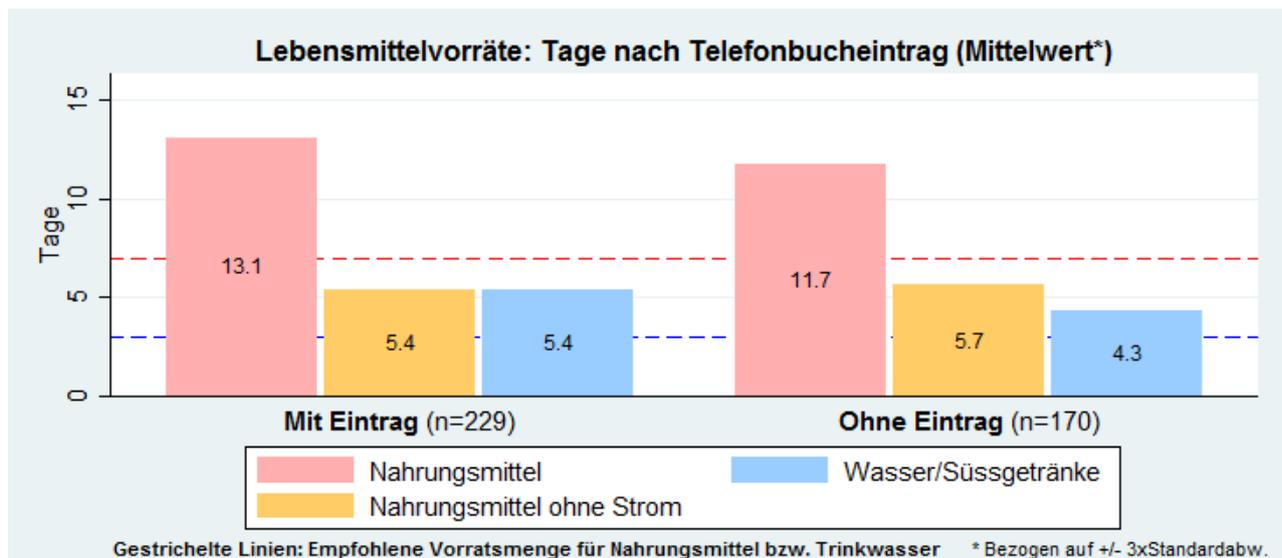


Abbildung 48: Vorratstage nach Registrierung im Telefonbuch.

4.4 Erreichbarkeit von Personengruppen mit zu tiefer Vorratsmenge

Die Korrelationen zwischen der Vorratsmenge und den genutzten Informationskanälen verfestigen schliesslich nochmals das Bild der schriftlichen Umfrage: Höhere Vorräte von Nutzern traditioneller Medien sind nur tendenziell erkennbar. Im Unterschied zur schriftlichen Umfrage weisen nun zudem Nutzer der Social-Media-Kanäle *Facebook* und *WhatsApp* höhere Vorratsmengen aus.

5 Diskussion und Fazit

5.1 Vergleich zwischen schriftlicher und mündlicher Umfrage

Die im Durchschnitt angegebene Anzahl Vorratstage für Nahrungsmittel (Frage 4) wie auch für Trinkwasser/Süßsgetränke (Frage 6) ist in der mündlichen Umfrage je rund ein Viertel tiefer als in der schriftlichen Umfrage. Auch die Mediane sind dementsprechend tiefer (vgl. Boxplot-Darstellung in Abbildung 46, S. 47). Diese Unterschiede sind auch in der kumulierten Darstellung des Anteils der Haushalte, welche eine zunehmende Anzahl Vorratstage noch erreichen, ersichtlich (Abbildung 49; ausgezogene Linien: schriftliche Umfrage, gepunktete Linien: mündliche Umfrage). Nur sehr gering sind die Unterschiede im Falle der Vorratstage von Nahrungsmitteln, die ohne Strom konsumierbar sind. Dieses Bild zeigt sich über fast alle erhobenen Merkmale; beispielsweise sind die mittleren Vorratstage nach der mündlichen Umfrage in allen Sprachregionen tiefer als nach der schriftlichen Umfrage, in beiden Umfragen bestehen aber die gleichen relativen Unterschiede zwischen den Sprachregionen. Ein möglicher Grund für die tieferen Werte nach mündlicher Umfrage kann der unterschiedliche Zeitdruck bei der Erhebung sein: In der schriftlichen Umfrage waren die Teilnehmer frei, wann und wie rasch sie die Umfrage ausfüllen, während die mündliche Umfrage häufig nur bedingt in den Zeitplan der Teilnehmer passte. In der schriftlichen Umfrage könnten sich die Teilnehmer dadurch mehr Zeit beim Abwägen ihrer Haushaltsvorräte genommen haben. Zudem erfasste bereits die erste Frage alle Lebensmittelgruppen, während sich die Teilnehmer der mündlichen Umfrage hier nur zu den drei in grösster Menge vorhandenen Lebensmitteln Gedanken machten.

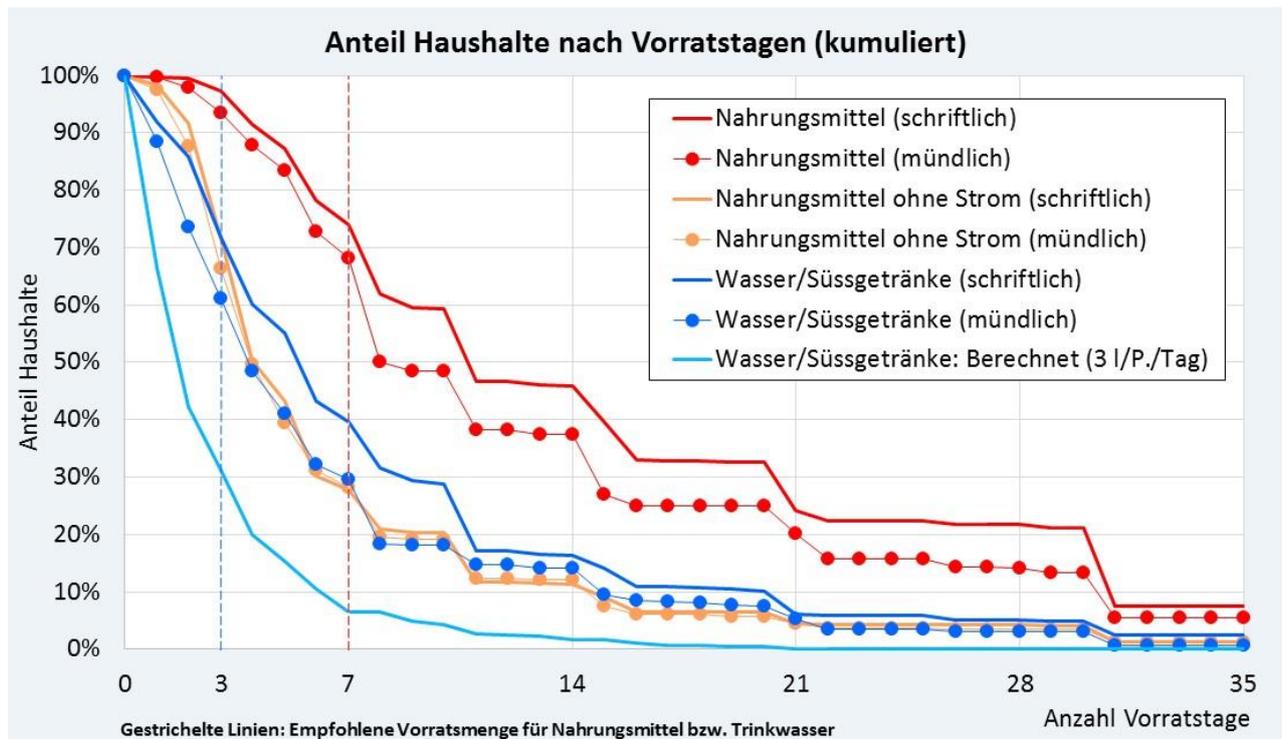


Abbildung 49: Anteil der Haushalte, die eine zunehmende Anzahl Vorratstage jeweils noch erreichen.

Ein deutlicher Unterschied zwischen der schriftlichen und der mündlichen Umfrage ist der Zusammenhang zwischen dem Alter und der Vorratsmenge: In der schriftlichen Umfrage zeichnet sich tendenziell ein solcher Zusammenhang ab, während er in der mündlichen Umfrage nicht nachweisbar ist (Abbildung 50). Die Darstellung aller Einzelantworten der schriftlichen Umfrage in Abhängigkeit des Alters der befragten Personen (Abbildung 51) zeigt, dass deutlich über dem Durchschnitt liegende Vorratstage in der untersten Altersklasse nicht vorkommen (bereits ausgeschieden sind extreme Ausreisser). In der mündlichen Umfrage sind solche

höheren Werte gleichmässiger über die Altersspanne verteilt. Die Abbildung der Einzelantworten lässt zudem erahnen (obwohl die Anzahl Teilnehmer im dichten Bereich der Punktwolke nicht ersichtlich ist), dass der Zusammenhang zwischen Alter und Vorratsmenge nur schwach ist. Dies entspricht dem generellen Resultat, dass die Vorratsmenge mittels der erhobenen Merkmale nur zu einem geringen Anteil erklärt werden kann.

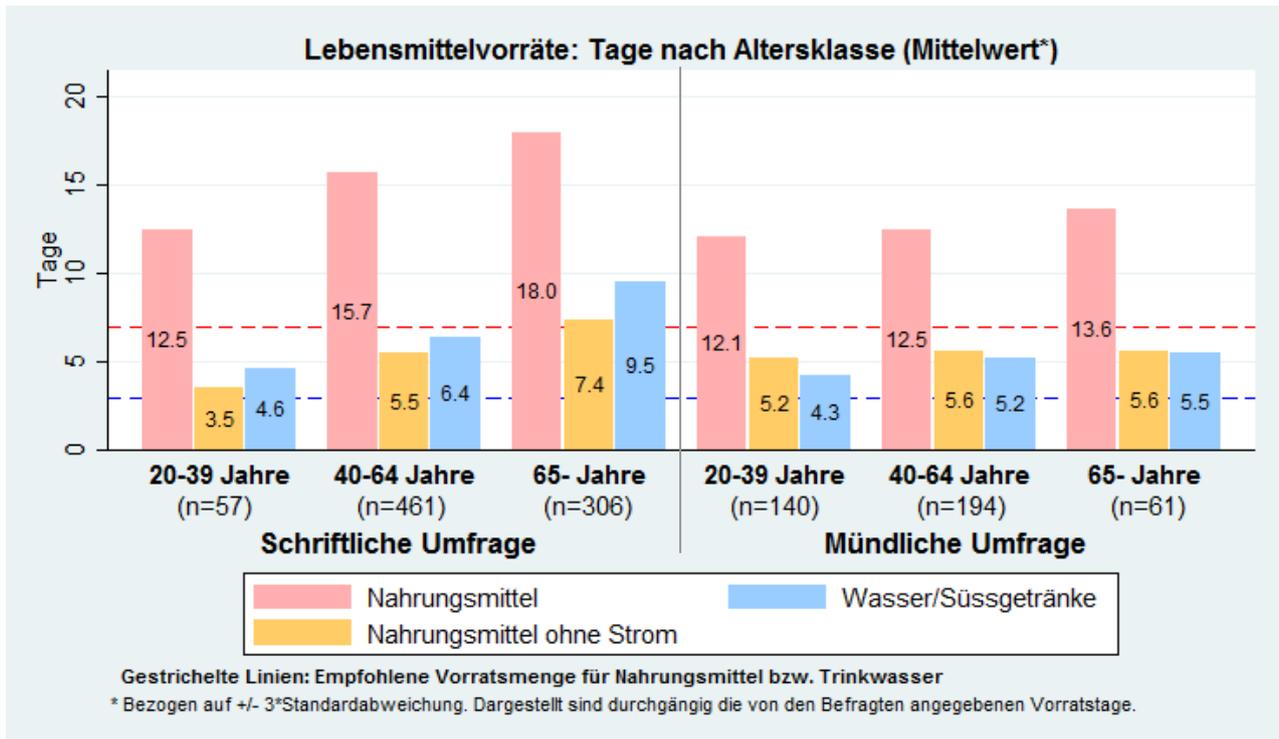


Abbildung 50: Vorratstage nach Altersklasse: schriftliche und mündliche Umfrage.

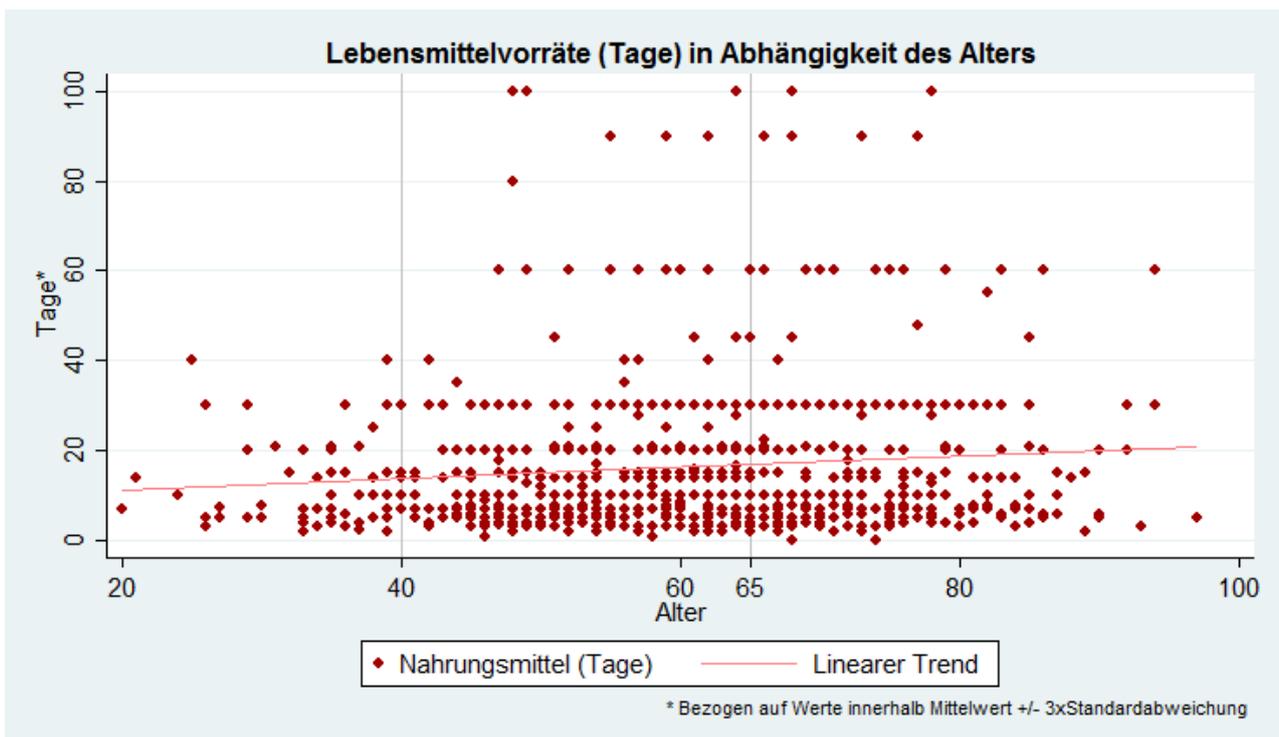


Abbildung 51: Vorratstage Nahrungsmittel: Einzelantworten aufgetragen nach Alter (schriftliche Umfrage).

5.2 Vergleich mit anderen Erhebungen

Die von den Befragten angegebenen Vorratsmengen (Anzahl Tage) können mit bisherigen Umfragen verglichen werden:

- In einer Umfrage zur persönlichen Krisenvorsorge (Maduz et al. 2018) wurde nach der gleichzeitigen Einhaltung der Vorratsempfehlung bezüglich Nahrungsmitteln (≥ 7 Tage) und Trinkwasser (≥ 3 Tage) gefragt. Wie in der vorliegenden Umfrage hatten die Befragten die Lebensmittel in Anzahl Tagen zu bemessen, wobei jedoch nicht separat nach der Einhaltung der Vorratsempfehlung bezüglich Nahrungsmitteln bzw. Trinkwasser gefragt wurde. Der Anteil jener Haushalte, welche beide Anforderungen erfüllen, liegt mit 51% in derselben Grössenordnung wie in der vorliegenden Umfrage (Abbildung 52). Dabei dürfte die Reichweite des Trinkwasservorrats wie in der vorliegenden Umfrage überschätzt worden sein (in der vorliegenden schriftlichen Umfrage sinkt der Anteil der Befragten, der die Empfehlungen einhält, von 58% auf 26%, wenn anstelle der angegebenen Tage die rapportierte Trinkwassermenge zugrunde gelegt wird).

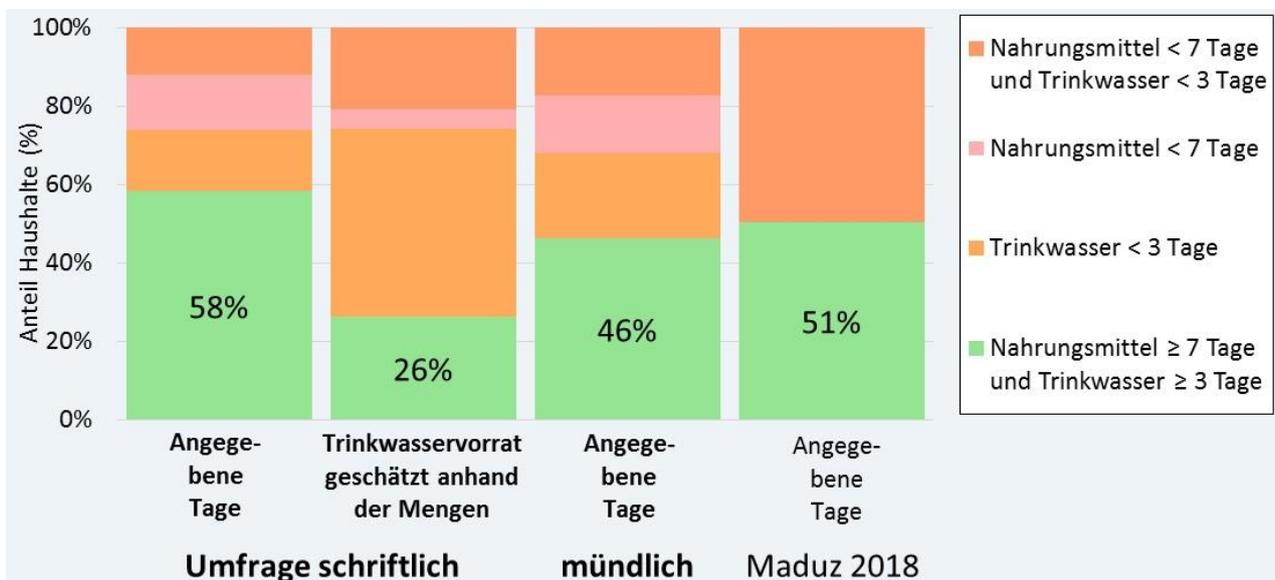


Abbildung 52: Anteil Befragte mit Einhaltung der Empfehlungen zu den Vorratsmengen: Vergleich mit Maduz et al. (2018).

- Die Umfrage von Buob (2017) unter 400 Personen in der Deutschschweiz differenzierte die Vorratsdauern wie in der vorliegenden Umfrage nach *Nahrungsmitteln*, *Nahrungsmitteln ohne Strombedarf* und *Trinkwasser*. Die Ergebnisse liegen in derselben Grössenordnung (Abbildung 53), sofern wiederum für das Trinkwasser die angegebenen Tage und nicht die in Tage umgerechneten Mengen herangezogen werden. Eine fast identische Frage in Buob (2017) war zudem jene nach den Vorratsgründen (Frage 3). Auch hier sind die Ergebnisse sehr ähnlich: Der wichtigste Vorratsgrund ist ebenfalls, *nicht jeden Tag einkaufen* zu wollen, gefolgt von Vorräten *für spontanen Besuch* und Vorräten infolge *Mehreinkäufen bei Aktionen*. Die Krisenvorsorge spielt wie in der vorliegenden Umfrage kaum eine Rolle für die Vorratshaltung.
- Umfragen zur den Haushaltsvorräten mit fast identischer Fragestellung, jedoch nicht differenziert nach Nahrungsmitteln ohne Strombedarf, wurden in Deutschland und Finnland durchgeführt (Abbildung 54). In beiden Umfragen ergaben sich im Vergleich zur vorliegenden Umfrage etwas tiefere Werte: Je rund 50% der Haushalte hätten Nahrungsmittel für 7 Tage vorrätig, gegenüber 70% in der vorliegenden Umfrage. In der deutschen Umfrage wurde zudem nach dem Trinkwasservorrat gefragt: Rund 30% der Befragten gaben an, Trinkwasser für 3 Tage vorrätig zu haben. Auch dieser Wert ist deutlich tiefer als der Anteil von rund 70% in der vorliegenden Umfrage, würde aber dem Anteil basierend auf der in der schriftlichen Umfrage angegebenen Trinkwassermenge entsprechen.

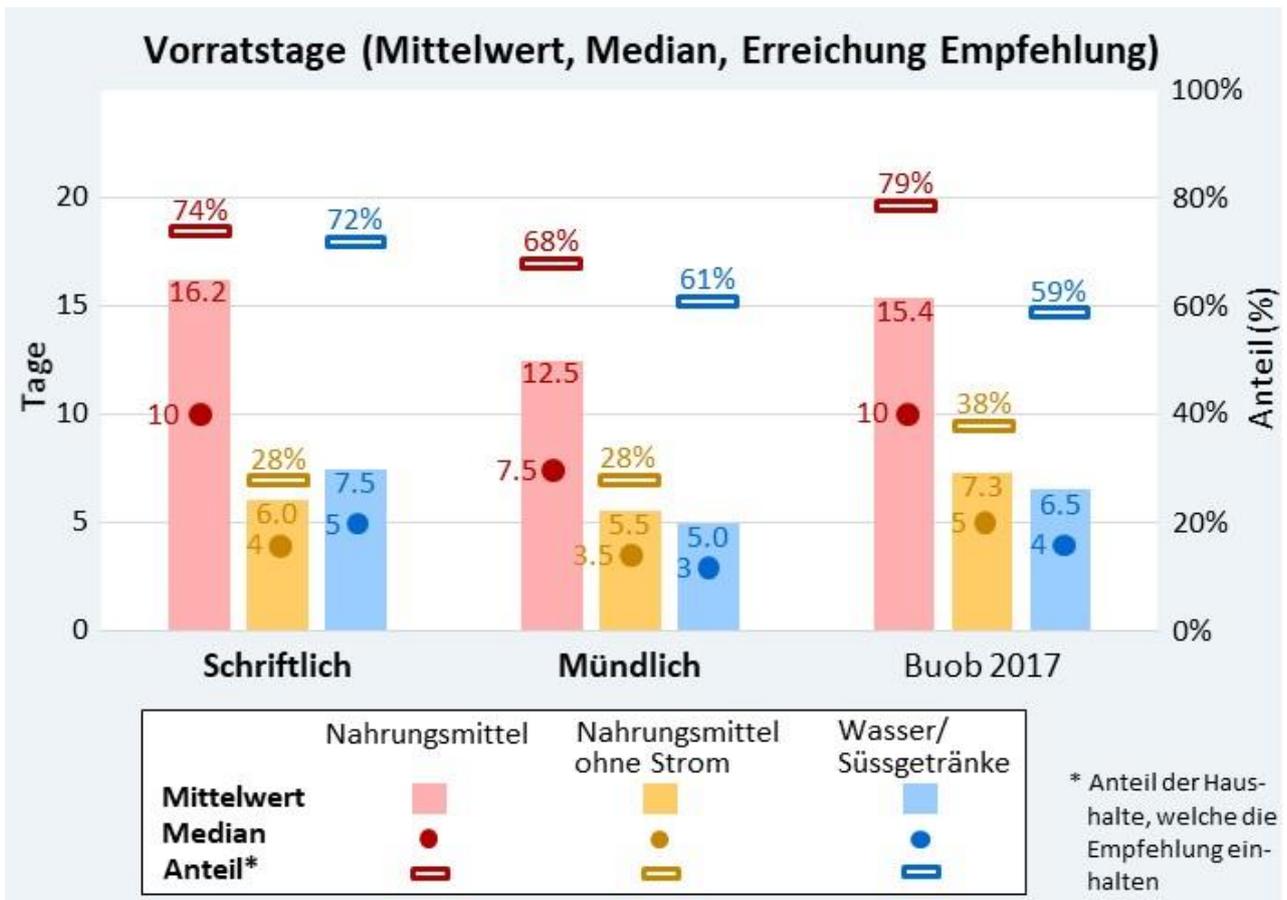


Abbildung 53: Vorratstage und Einhaltung der Empfehlungen: Vergleich mit Buob (2017).

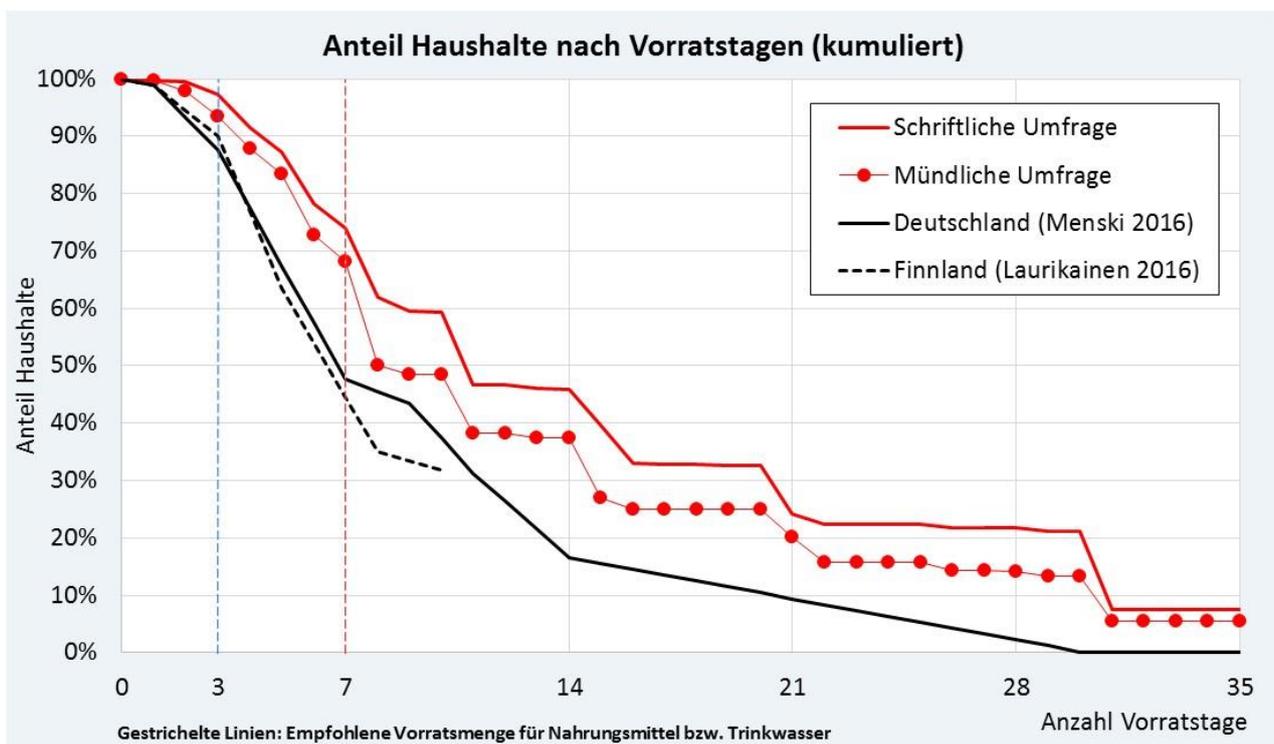


Abbildung 54: Anteil der Haushalte mit Erreichen zunehmender Vorratstage: Vergleich mit Umfragen im Ausland.

5.3 Fazit

Das Halten eines privaten Lebensmittelvorrats ist vor allem für die ersten Tage einer Versorgungskrise von grosser Bedeutung, wenn staatliche Massnahmen noch nicht umgesetzt sind. Die vorliegende Umfrage unter 900 schriftlich und 400 mündlich befragten Personen zeigt, dass der empfohlene Nahrungsmittelvorrat von 7 Tagen im Durchschnitt eingehalten wird. Die ermittelte Streuung ist jedoch gross: 30% der Befragten verfehlen diesen Wert, während umgekehrt der Vorrat bei einem Viertel für mehr als 20 Tage ausreicht. Den empfohlenen Trinkwasservorrat von 3 Tagen verfehlen sogar 70% der Befragten. Die erwarteten Zusammenhänge zwischen der Vorratsmenge und bestimmten Merkmalen der Personen konnten festgestellt werden: Eher grössere Vorräte halten Personen, die hinsichtlich Krisenthemen sensibilisiert sind, die bestimmten Vorratsgründen – wie nicht jeden Tag einkaufen zu wollen – zugestimmt haben, die älter sind oder die in ländlichen Gebieten wohnen. Die Zusammenhänge sind jedoch wenig ausgeprägt.

Die tatsächliche Vorratsmenge dürfte von vielen verschiedenen und teilweise individuell unterschiedlich beurteilten Faktoren beeinflusst sein. In der Umfrage von Buob (2017) wurden die Teilnehmer mittels spezifischer Fragen nach den Persönlichkeitsmerkmalen *Extraversion*, *Verträglichkeit*, *Gewissenhaftigkeit*, *Emotionale Stabilität* und *Offenheit* bewertet ("Big Five"). Vergleichsweise höhere Vorräte hielten dabei gewissenhaftere, emotional stabilere und offenerere Personen. Es trifft somit umgekehrt nicht zu, dass Personen, die wenig selbstsicher sind und sich eher Sorgen machen, mehr Vorräte halten, um auf unsichere Zeiten vorbereitet zu sein; dies wurde auch in der Umfrage von Menski et al. (2016) festgestellt. Insgesamt konnte jedoch auch in diesen anderen Studien nur ein geringer Teil der tatsächlichen Vorratsmenge mit den erfassten Merkmalen erklärt werden. Bestimmte Personengruppen gezielt anzusprechen, ist daher nur bedingt erfolgversprechend.

Die Umfrageergebnisse sind mit verschiedenen Einschränkungen behaftet:

- Die Selbsteinschätzung der Vorratsmengen bzw. -dauern durch die Befragten ist ungenau. Die tatsächlichen Mengen können stark von dieser Schätzung abweichen.
- Gefragt wurde nach dem aktuellen Vorratsbestand. Zeitliche Schwankungen wurden nicht berücksichtigt; diese können besonders bei Personen, die pro Einkauf grössere Mengen besorgen, sehr hoch und entsprechend mit einem zeitweise sehr tiefen Bestand verbunden sein.
- Der Anteil älterer Personen war in der schriftlichen Umfrage deutlich überproportional. Ältere Personen halten tendenziell höhere Vorratsmengen. Die mündliche Umfrage hat jedoch gezeigt, dass der Einfluss des Alters auf die Vorratsmenge zwar besteht, aber eher gering ist.

Während die Gefährdungswahrnehmung der Bevölkerung hinsichtlich Krisenereignissen gemäss Maduz et al. (2018) im Allgemeinen hoch ist, hat sich die Sensibilisierung der Bevölkerung gegenüber einem durch solche Krisen verursachten Lebensmittelmangel in der vorliegenden Umfrage als gering erwiesen. Ein ernstzunehmender Lebensmittelmangel wird als unwahrscheinlich angesehen. Zusammen mit dem konstanten Überangebot an Lebensmitteln besteht nur ein geringer Anreiz, im privaten Haushalt Vorräte zu halten. Ein sich anbietender Massnahmenansatz ist daher, zu versuchen, diese Sensibilisierung zu erhöhen. Entsprechende Informationen und Empfehlungen müssten nachvollziehbar und wenn möglich mit privaten Synergieeffekten wie z.B. einer Zeitersparnis für das Einkaufen oder dem Vermitteln geeigneter Verfahren der Vorratshaltung verbunden sein. Eine solche Erhöhung sowohl des Risikobewusstseins als auch der Gewissenhaftigkeit im Umgang mit Lebensmitteln könnte dazu führen, dass ständige Lebensmittelvorräte vermehrt als selbstverständlich betrachtet werden.

6 Literatur

- BWL (2017): Kluger Rat – Notvorrat. Broschüre des Bundesamts für wirtschaftliche Landesversorgung BWL. www.bwl.admin.ch.
- BFS (2017): Statistiken Bevölkerung. Bundesamt für Statistik, Sektion Demografie und Migration. www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung.html (Abfrage 15.12.2017).
- Buob Natascha (2017): Notvorrat – warum sichern sich immer weniger Leute ab? Semesterarbeit an der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL.
- CDC (2012): Household Preparedness for Public Health Emergencies – 14 States, 2006-2010. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22971743>
- Coop (2017): Eiserne Reserve – Was Sie immer zu Hause haben sollten. In: Coopzeitung Nr. 21, 22. 5. 2017. <https://www.bwl.admin.ch/bwl/de/home/themen/notvorrat.html>
- Econcept (2011): Bedürfnisse der Bevölkerung nach Informationen zur persönlichen Vorsorge. Im Auftrag des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz. https://www.econcept.ch/uploads/media/01-ISM-Umfragestudie_Schlussbericht_BABS.pdf
- Golem D., Hellman W., Cuite C., Bellows A.C., Byrd-Bredbenner C. (2016): Food Supplies of Immigrant and Minority Households. How Prepared Are They for Disaster Emergency Conditions? Wolters Kluwer Health Inc. http://journals.lww.com/topicsinclinicalnutrition/Abstract/2016/07000/Food_Supplies_of_Immigrant_and_Minority.3.aspx
- Hoffmann R., Muttarak R. (2015): A tale of disaster experience in two countries: Does education promote disaster preparedness in the Philippines and Thailand. Vienna Institute of Demography Working Papers. <https://www.econstor.eu/handle/10419/126222>
- Laurikainen H. (2016): Kotitalouksen Varautuminen Suomessa – Puhelinhaastattelututkimus normaaliolojen häiriötilanteisiin varautumisesta. SPEK Tutkii 13, ISBN 978-951-797-618-3 (nur in Finnisch).
- Maduz L., Roth F., Prior T., Wolf, A. (2018): Individuelle Katastrophenvorsorge: Gefährdungswahrnehmung, Kenntnisse und Informationsbedürfnisse der Schweizer Bevölkerung, Risk and Resilience Report, Center for Security Studies (CSS), ETH Zurich (in Vorbereitung).
- Menski Ute, Wahl Stefanie, Tischer Hagen, Gerhold Lars, Braun Janina (2016): Solange der Vorrat reicht – Ergebnisse zweier Befragungen von privaten Haushalten zur Bevorratung mit Lebensmitteln im Falle einer Versorgungskrise. In: Menski Ute (Hrsg.): Neue Strategien der Ernährungsnotfallvorsorge – Ergebnisse aus dem Forschungsverbund NeuENV. Freie Universität Berlin und Bundesministerium für Bildung und Forschung. http://www.sicherheit-forschung.de/publikationen/schriftenreihe_neu/sr_v_v/sr_18_a.pdf
- Migros (2017): Notvorrat – Für alle Fälle. In: Migros Magazin Nr. 21, 22.5.2017. <https://www.bwl.admin.ch/bwl/de/home/themen/notvorrat.html>
- Onuma H., Shin K.O., Managi S. (2016): Impact of disaster experience and implications for future disaster risks in Japan. International Journal of Disaster Risk Reduction. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212420916303491>

7 Anhang

A1 Fragebogen	56
A2 Detaillierte Resultate der mündlichen Umfrage	58
A3 Zusammenfassung der Umfrage HAFL	75

A1 Fragebogen

Umfrage zum Lebensmittelvorrat in den schweizerischen Haushalten

Vielen Dank, dass Sie sich Zeit nehmen, den Fragebogen auszufüllen.

Bitte beachten Sie folgende Punkte:

- Ihre Antworten werden **streng vertraulich** behandelt und nur für diese Untersuchung verwendet. Die statistischen Auswertungen werden keine Rückschlüsse auf Einzelpersonen zulassen.
- Verwenden Sie wenn möglich einen schwarzen oder blauen Kugelschreiber (keinen Bleistift).
- Falls Sie versehentlich ein falsches Kästchen angekreuzt haben, machen Sie ein zweites Kreuz und umkreisen Sie die gültige Antwort:
 - = versehentlich angekreuzte, falsche Antwort
 - = gültige Antwort
- Retournieren Sie bitte den ausgefüllten Fragebogen im beiliegenden Rückantwortcouvert bis am 7. Juli an:

Agroscope, Albert Zimmermann, Tänikon 1, 8356 Ettenhausen

Herzlichen Dank für Ihre Mithilfe bei dieser Umfrage!

3. In meinem Haushalt habe ich Lebensmittel vorrätig, weil ich ...

	Trifft gar nicht zu						Trifft sehr zu					
	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
... nicht jeden Tag einkaufen gehen will	<input type="checkbox"/>											
... gar nicht die Möglichkeit habe, jeden Tag einzukaufen	<input type="checkbox"/>											
... Lebensmittel zu Hause haben möchte, wenn spontan Besuch kommt	<input type="checkbox"/>											
... Lebensmittel zu Hause haben möchte, falls ich krank werde	<input type="checkbox"/>											
... häufig grössere Mengen kaufe, wenn es Aktionen gibt. So kann ich Geld sparen	<input type="checkbox"/>											
... auf eine Versorgungskrise vorzubereitet sein will	<input type="checkbox"/>											
Andere Gründe: _____	<input type="checkbox"/>											

4. Wenn Sie gar keine Möglichkeit mehr hätten, Lebensmittel einzukaufen: Wie viele Tage würde Ihr aktueller Lebensmittelvorrat für die Ernährung Ihres Haushalts ausreichen? (bei Aufrechterhaltung der bisherigen Kalorienzufuhr)

_____ Tage, bis alle Esswaren aufgebraucht sind

5. Wenn Sie ab heute zusätzlich keinen Strom und keinen Kochherd mehr hätten: Wie viele Tage würde Ihr aktueller Lebensmittelvorrat in diesem Fall ausreichen?

_____ Tage, bis alle Esswaren (die ohne Kühlen oder Kochen konsumierbar sind) aufgebraucht sind

6. Wenn das Wasser aus der Leitung nicht mehr trinkbar wäre: Wie viele Tage würde Ihr aktueller Trinkwasservorrat (inklusive Fruchtsäfte, Süssgetränke) für Ihren Haushalt ausreichen?

_____ Tage, bis alle Getränke aufgebraucht sind

1. In welchen Mengen sind die folgenden Lebensmittelgruppen in Ihrem Haushalt derzeit vorhanden? (eine ungefähre Schätzung genügt)

	Vorhandene Menge (ungefähr)
Getreideprodukte (z.B. Teigwaren, Reis, Backmehl, Müesli, Zwieback/Knäcke Brot)	___ kg
Kartoffeln	___ kg
Gemüse und Früchte (frisch oder in Konserven/tiefgekühlt)	___ kg
Fleisch und Fleischprodukte, Fisch, Eier	___ kg
Milch und Milchprodukte	___ kg
Speiseöle und -fette	___ kg
Fertiggerichte (z.B. Pizza, Rösti, Convenience-Produkte)	___ kg
Süsswaren, Snacks (z.B. Zucker, Konfitüre, Honig, Sirup, Schokolade, Glacé, Guetsli, Pommes Chips, Nüsse, Dörrfrüchte)	___ kg
Wasser und andere Nicht-Alkoholische Getränke (Wasser, Süssgetränke, Fruchtsaft)	___ Liter
Alkoholische Getränke (z.B. Bier, Wein)	___ Liter
Andere Produkte: _____	___ kg

2. Verwenden Sie die folgenden Produkte? Wenn ja, für wie viele Tage reichen Ihre derzeitigen Haushaltsmengen aus?

	Nein, wird in unserem Haushalt nicht benötigt	Ja, die aktuelle Menge reicht für ungefähr:
Spezialnahrung bei Lebensmittelunverträglichkeit	<input type="checkbox"/>	___ Tage
Säuglingsnahrung	<input type="checkbox"/>	___ Tage
Futter für Haustiere	<input type="checkbox"/>	___ Tage

7. Welche der folgenden weiteren Güter sind in Ihrem Haushalt vorhanden?

	Ja, vorhanden	Nein, nicht vorhanden
Taschenlampe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radio mit Batterie- oder Solarbetrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ersatzbatterien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Streichhölzer oder Feuerzeug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notkocher (z.B. Campingkocher+Gascartouche, Fondue-Rechaud+Brennsprit/-paste)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haushaltsapotheke und regelmässig benötigte Medikamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Befürchten Sie, dass es in der Schweiz einmal einen Mangel an Lebensmitteln geben könnte? Wodurch könnte ein Lebensmittelmangel ausgelöst werden?

	Nein, das befürchte ich gar nicht						Ja, das befürchte ich sehr					
	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
Naturgefahren (z.B. Sturm, Hochwasser, Trockenheit, Krankheiten, Vulkanausbruch, Erdbeben)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kriegerische Konflikte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AKW-Unfall	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Länger dauernder Stromausfall	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Länger dauernder Ausfall von Informatik-Systemen (z.B. Logistik-Systeme zur Warenbeschaffung, Scanner-Kassen in Lebensmittelgeschäften etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Ursachen für Lebensmittelmangel: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Sind Ihnen in den letzten 12 Monaten Informationen oder Berichte über mögliche schweizweite Krisenszenarien oder Krisenvorsorgemassnahmen begegnet?
(z.B. in Zeitungen, TV, Internet, Werbung)

	Ja, das habe ich wahrgenommen	Nein, das ist mir nicht begegnet
Berichte zu einem möglichen grossflächigen Stromausfall ("Blackout")	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berichte zu anderen möglichen grossflächigen Krisenereignissen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berichte zum privaten Notvorrat für Krisenzeiten (z.B. Artikel in "Coop"-/"Migros"-Magazinen von Ende Mai)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aktuelle Broschüre zum privaten Notvorrat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kennen Sie den früheren Slogan „Kluger Rat – Notvorrat“?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kennen Sie den Vorsorge-Informationskanal „AlertSwiss“?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Welche Informationskanäle nutzen Sie im Allgemeinen?

	Nie	Sehr selten	Gelegentlich	Häufig	Sehr häufig
Radio:					
Schweizerische öffentliche Sender (SRF)	<input type="checkbox"/>				
Schweizerische private Sender	<input type="checkbox"/>				
Ausländische Sender	<input type="checkbox"/>				
Fernsehen:					
Schweizerische öffentliche Sender (SRF)	<input type="checkbox"/>				
Schweizerische private Sender	<input type="checkbox"/>				
Ausländische Sender	<input type="checkbox"/>				
Gedruckte Zeitungen:					
Abonnierte regionale Zeitungen	<input type="checkbox"/>				
Abonnierte überregionale Zeitungen	<input type="checkbox"/>				
Pendler-/Gratiszeitungen	<input type="checkbox"/>				
Ausländische Zeitungen	<input type="checkbox"/>				

14. Welche Staatsangehörigkeit(en) haben Sie?

Schweiz Andere: _____

15. Welche Sprache ist in Ihrem Haushalt am häufigsten?

Deutsch/Schweizerdeutsch Französisch Italienisch Andere: _____

16. Sind Sie ...

Männlich Weiblich

17. Welche Schule haben Sie zuletzt besucht? (oder besuchen Sie zurzeit)

Ich habe keine Schule besucht Obligatorische Schule Mittelschule/Gymnasium Berufslehre Höhere Berufsbildung Fachhochschule/Universität

18. In welchem Jahr sind Sie geboren?

Mein Geburtsjahr: _____

19. In welchem Rahmen liegt das gesamte monatliche Einkommen aller Mitglieder Ihres Haushalts zusammen? (Ausbezahltes Einkommen ohne Abzug von Steuern oder anderen Ausgaben)

bis 5000 Fr./Monat 5000-7500 Fr./Monat 7500-10'000 Fr./Monat 10'000-12'500 Fr./Monat über 12'500 Fr./Monat

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme an der Umfrage. Die Ergebnisse werden aufzeigen, ob die Mengen und die Zusammensetzung der Lebensmittelvorräte für die private Vorsorge geeignet sind. Dies ist in einer Krisensituation von grosser Bedeutung, vor allem solange staatliche Massnahmen noch nicht greifen.

Weitere Informationen zum Thema finden Sie im Internet unter www.bwl.admin.ch, beispielsweise die neue Broschüre „Kluger Rat – Notvorrat“.

	Nie	Sehr selten	Gelegentlich	Häufig	Sehr häufig
Gedruckte Zeitschriften/Magazine:					
Schweizerische Zeitschriften/Magazine	<input type="checkbox"/>				
Ausländische Zeitschriften/Magazine	<input type="checkbox"/>				
Websites:					
Schweizerische Online-Zeitungen	<input type="checkbox"/>				
Ausländische Online-Zeitungen	<input type="checkbox"/>				
Andere Websites	<input type="checkbox"/>				
Social Media:					
Facebook	<input type="checkbox"/>				
WhatsApp	<input type="checkbox"/>				
Twitter	<input type="checkbox"/>				
YouTube	<input type="checkbox"/>				
Instagram	<input type="checkbox"/>				
Blogs und Diskussionsforen	<input type="checkbox"/>				
Andere Social-Media-Kanäle	<input type="checkbox"/>				

Allgemeine Angaben

11. Wie viele Kinder (bis 15 Jahre) leben in Ihrem Haushalt?

Keine 1 Kind 2 Kinder 3 Kinder 4 Kinder Mehr als 4 Kinder

12. Wie viele erwachsene Personen (16 Jahre oder älter) leben in Ihrem Haushalt?

1 Person (ich) 2 Personen 3 Personen 4 Personen 5 Personen Mehr als 5 Personen

13. In welcher Gemeinde wohnen Sie?

Postleitzahl Ihrer Wohngemeinde: _____

Abweichungen in der mündlichen Befragung

Der für die Face-to-Face Befragung verwendete Fragebogen unterscheidet sich gegenüber jenem der schriftlichen Umfrage in 2 Punkten:

- Um die Zeitdauer der einzelnen Interviews zu verringern, wurde die in der schriftlichen Umfrage mit Frage 1 vorgenommene Erhebung der Lebensmittelmengen in der mündlichen Umfrage weggelassen. Stattdessen wurde als Einstiegsfrage nach den drei häufigsten bevorrateten Lebensmitteln gefragt. Damit sind in der mündlichen Umfrage Aussagen zu den Mengen und zur Häufigkeit der Bevorratung der einzelnen Lebensmittel und Lebensmittelgruppen erschwert.
- Als zusätzliche Frage 20 wurde nach einem Telefonbucheintrag gefragt. In der schriftlichen Umfrage erfolgte die Zufallsauswahl ausgehend vom Telefonbuch. Der Bevölkerungsanteil ohne Telefonbucheintrag war daher in der schriftlichen Umfrage gar nicht vertreten.

1. Welche drei Lebensmittel haben Sie derzeit in Ihrem Haushalt in den grössten Mengen vorhanden? Können Sie ungefähr abschätzen in welcher Menge?

_____ kg / Liter
 _____ kg / Liter
 _____ kg / Liter

...

20. Hat Ihr Haushalt einen Telefonanschluss, der im Telefonbuch registriert ist?

Ja Nein

A2 Detaillierte Resultate der mündlichen Umfrage

A2.1 Eigenschaften der Stichprobe

Anzahl Personen im Haushalt (Frage 11+12)

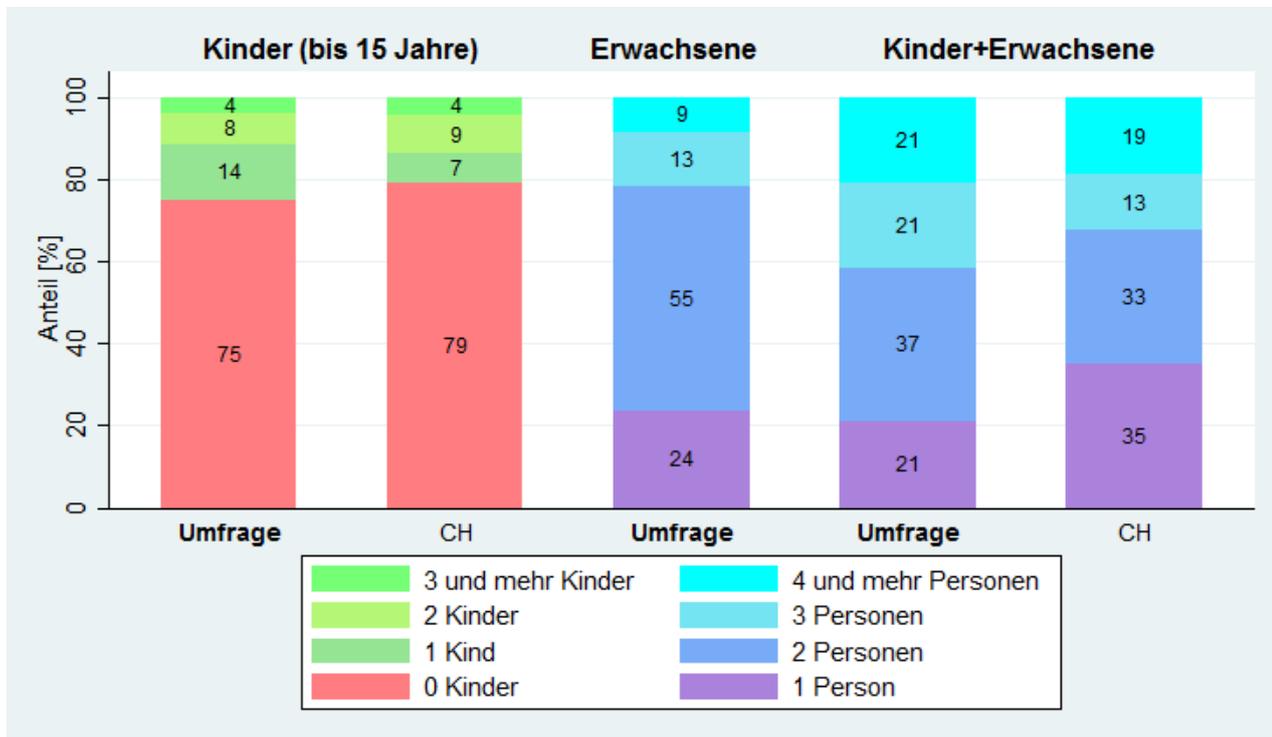


Abbildung 55 : Anteile der Haushalte nach Haushaltgrösse (Anzahl Personen).

Kategorien des Raums (Frage 13: Wohngemeinde)

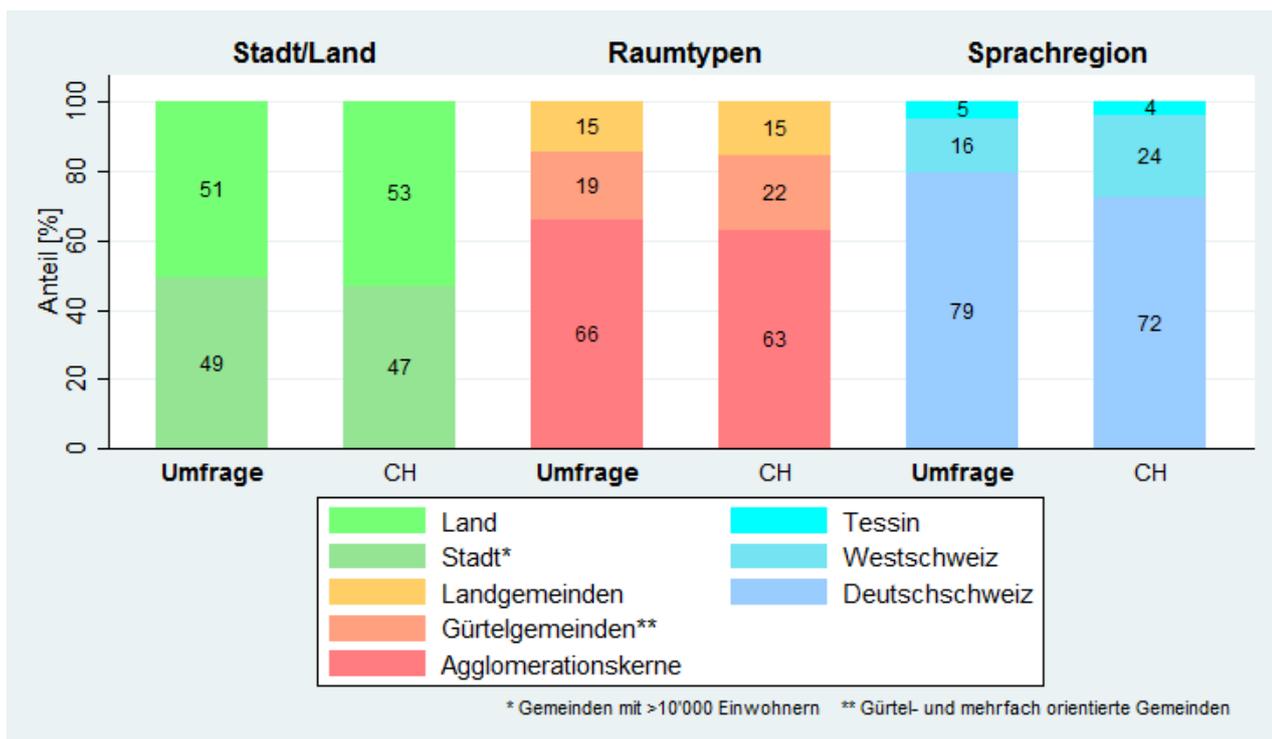


Abbildung 56: Anteile der Haushalte nach Kategorien des Raums.

Staatsangehörigkeit und Sprache (Fragen 14+15)

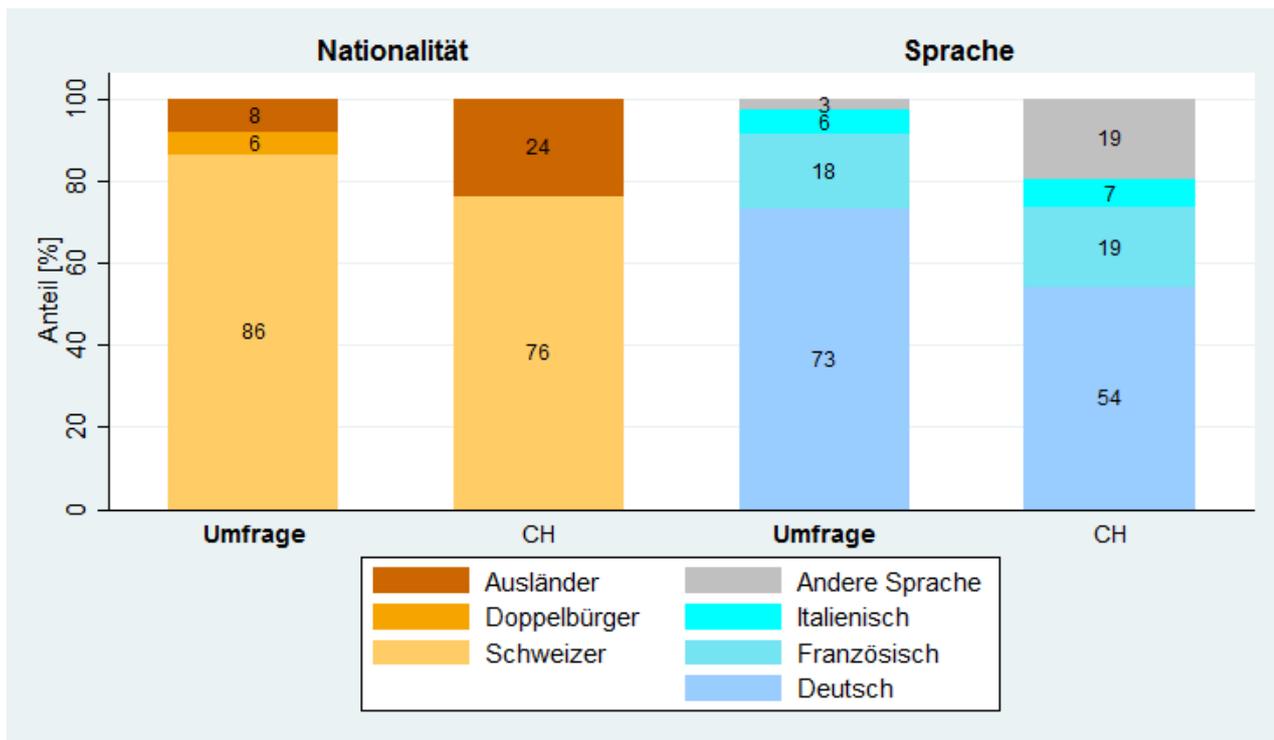


Abbildung 57: Anteile der Haushalte nach Nationalität und Sprache.

Alter und Geschlecht (Fragen 16+18)

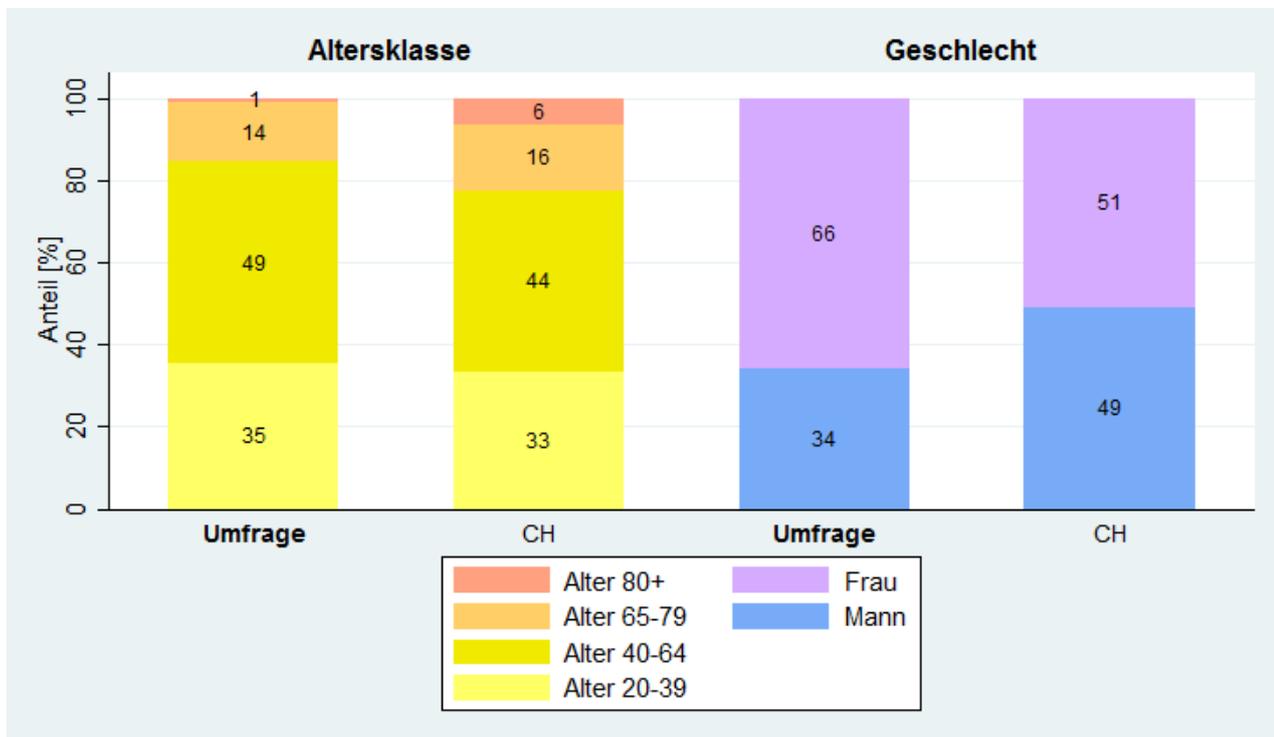


Abbildung 58: Anteile der Haushalte nach Alter und Geschlecht.

Ausbildung und Einkommen (Fragen 17+19)

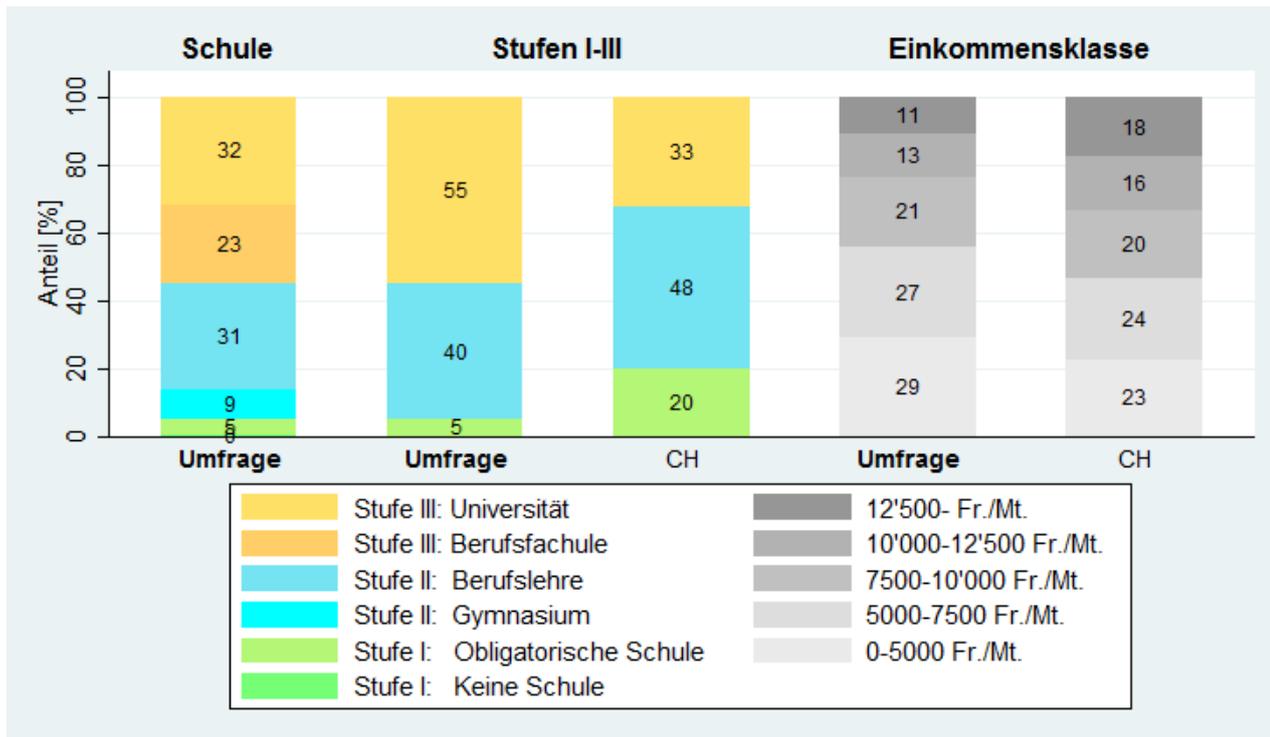


Abbildung 59: Anteile der Haushalte nach Ausbildung und Einkommen.

A2.2 Vorratsmengen, Sensitivitäten und Kommunikationsverhalten

A2.2.1 Vorratsmengen

Vorratsmengen verschiedener Lebensmittel (Frage 1) → vgl. Kapitel 4.2.1

Vorratsmengen spezieller Produkte (Frage 2)

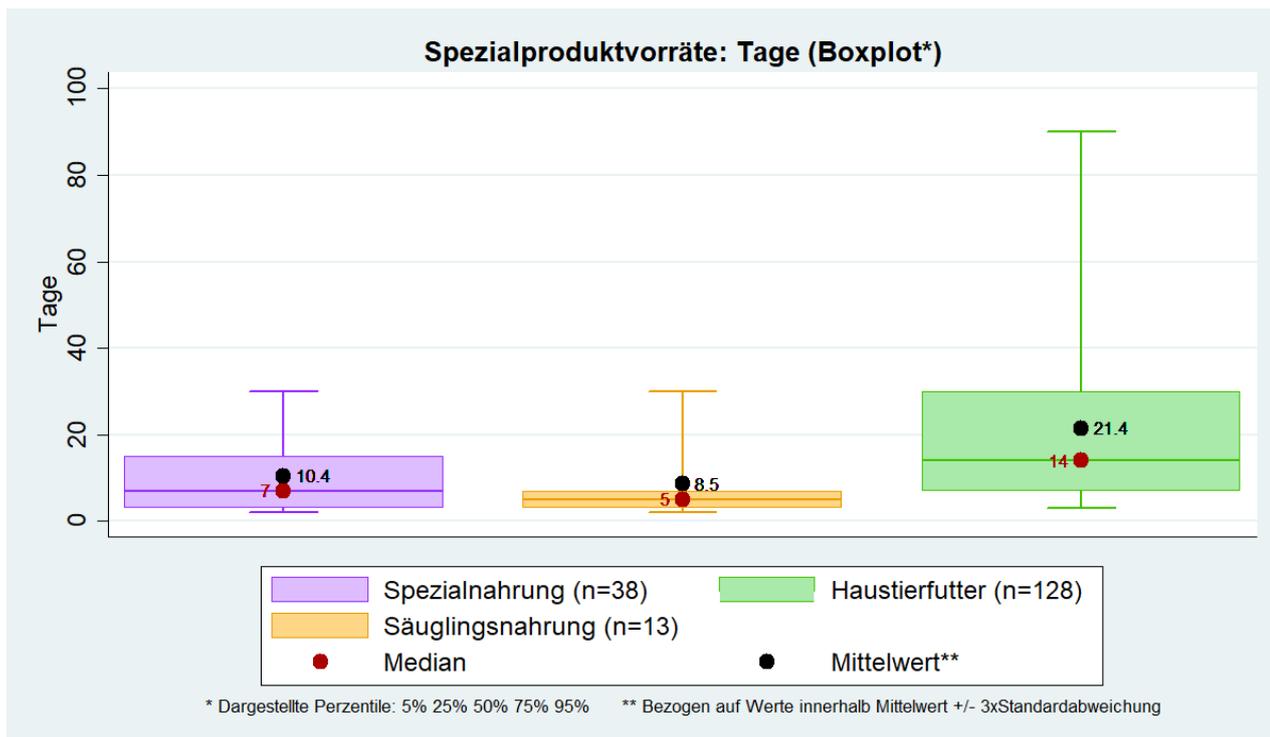


Abbildung 60: Vorratsmengen (Tage) spezieller Produkte.

Vorratsdauer in Anzahl Tagen (Fragen 4-6)

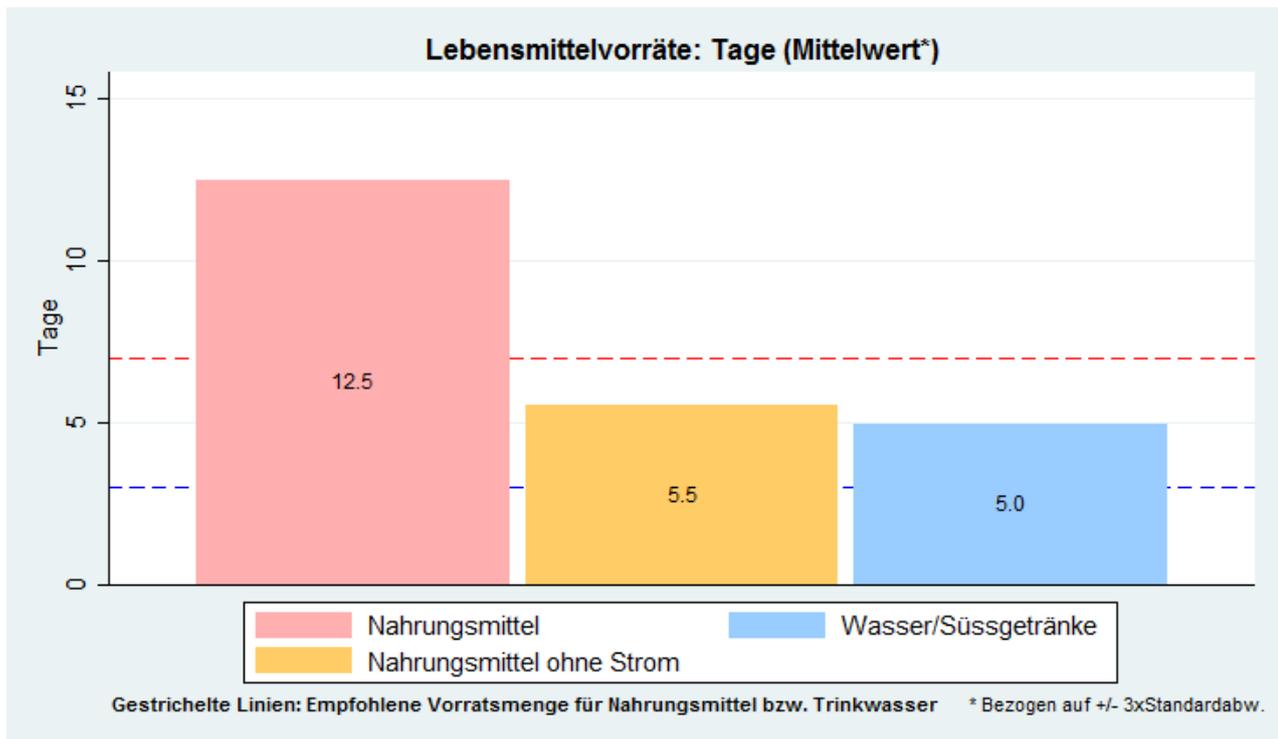


Abbildung 61: Vorratsdauer (Mittelwert gemäss den von den Befragten angegebenen Tagen).

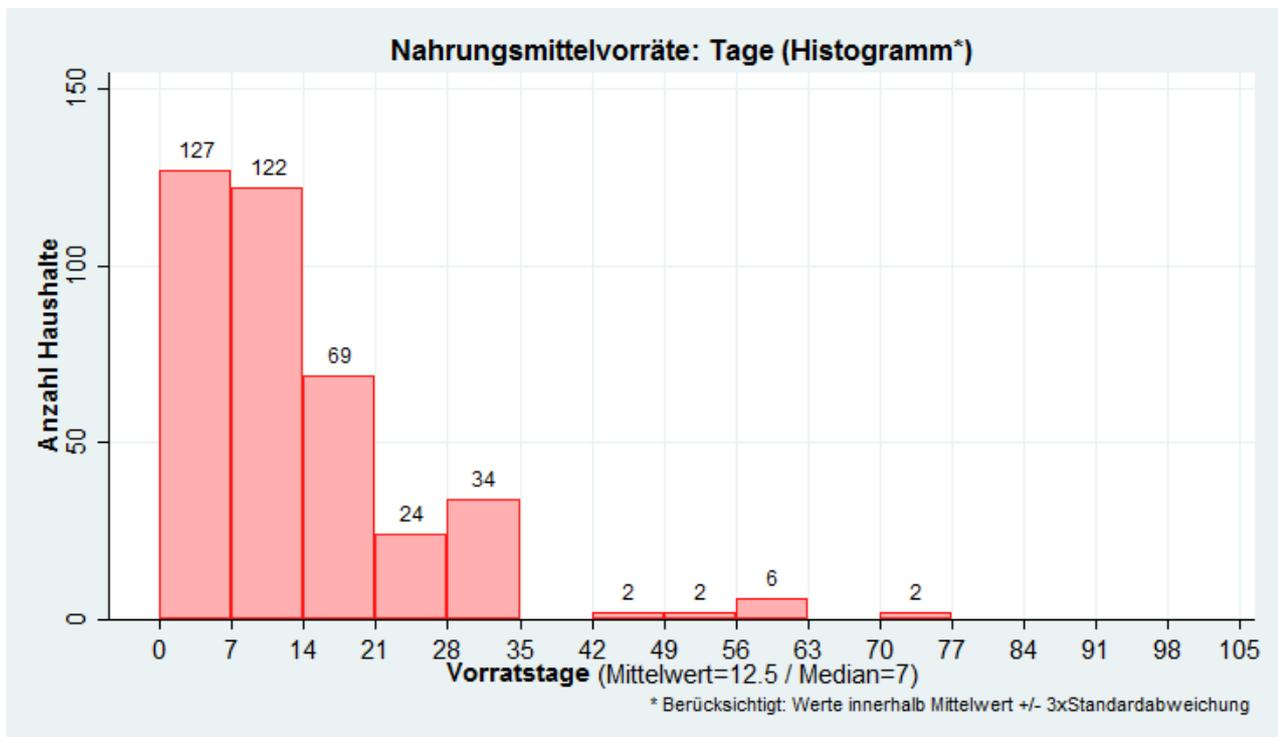


Abbildung 62: Vorratsdauer Nahrungsmittel (Histogramm; von den Befragten angegebene Tage).

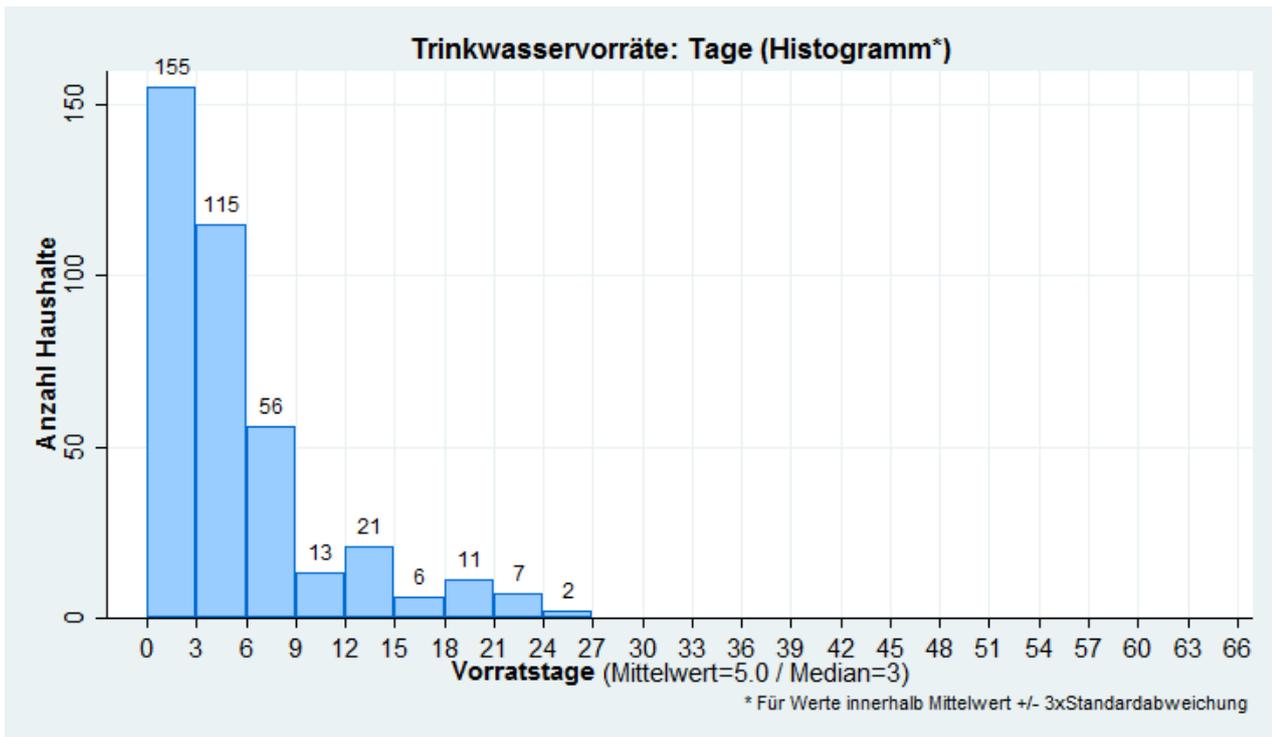


Abbildung 63: Vorratsdauer Trinkwasser (Histogramm; von den Befragten angegebene Tage).

Vorhandensein empfohlener Nicht-Lebensmittel (Frage 7)

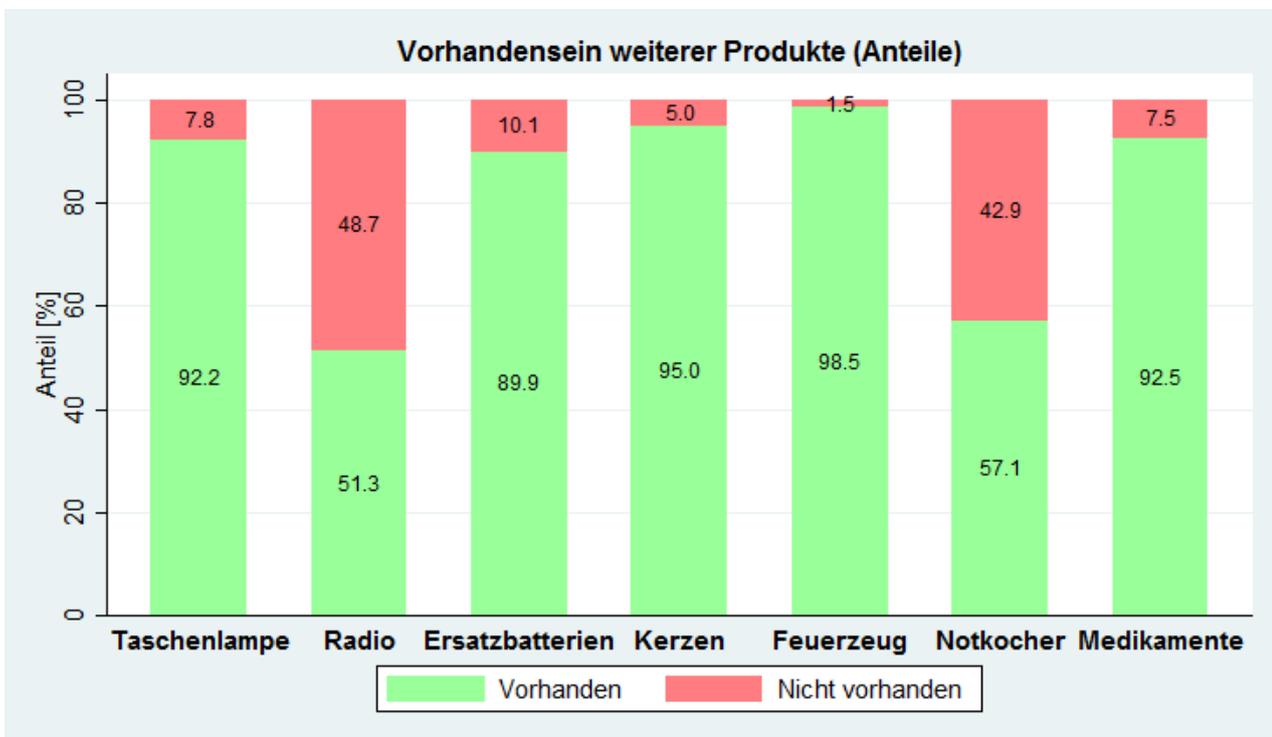


Abbildung 64: Anteile der Befragten, die ausgewählte Gegenstände besitzen.

A2.2.2 Sensitivitäten

Gründe für die Vorratshaltung; Einstellung gegenüber Notvorrat (Frage 3)

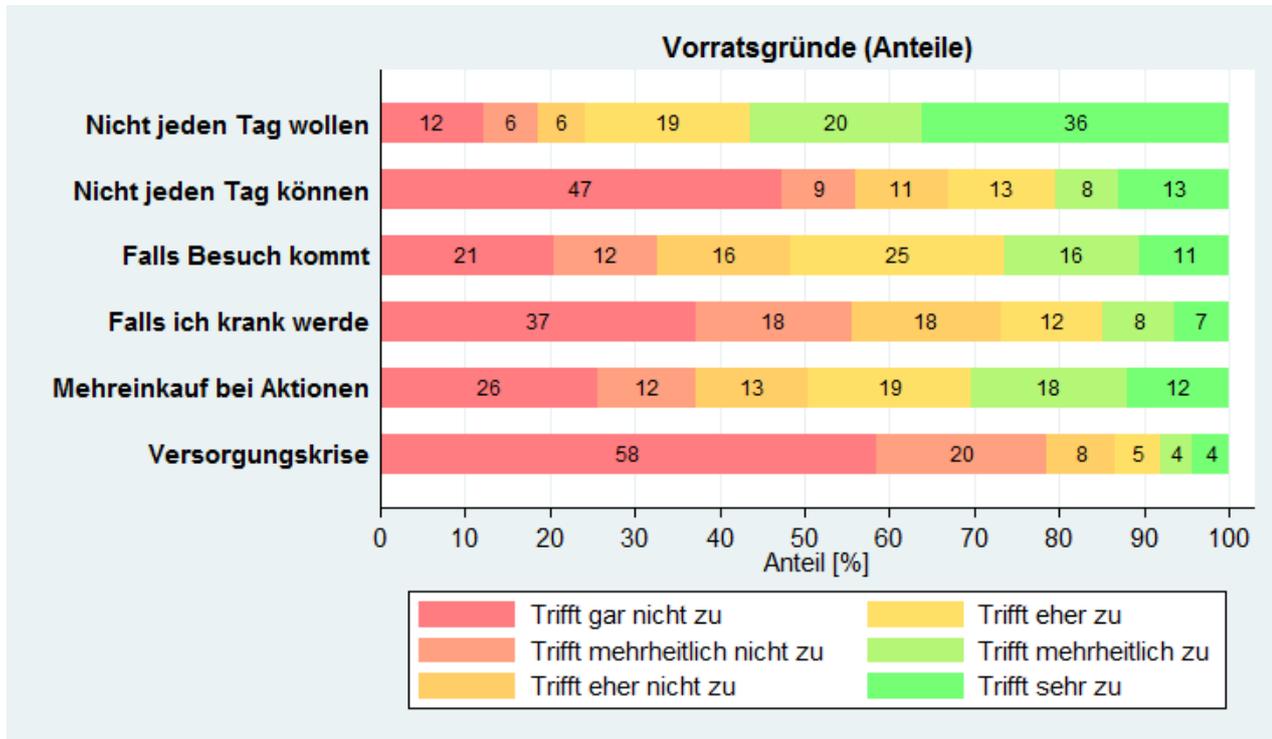


Abbildung 65: Vorratsgründe.

Einstellung gegenüber Krisen (Frage 8)

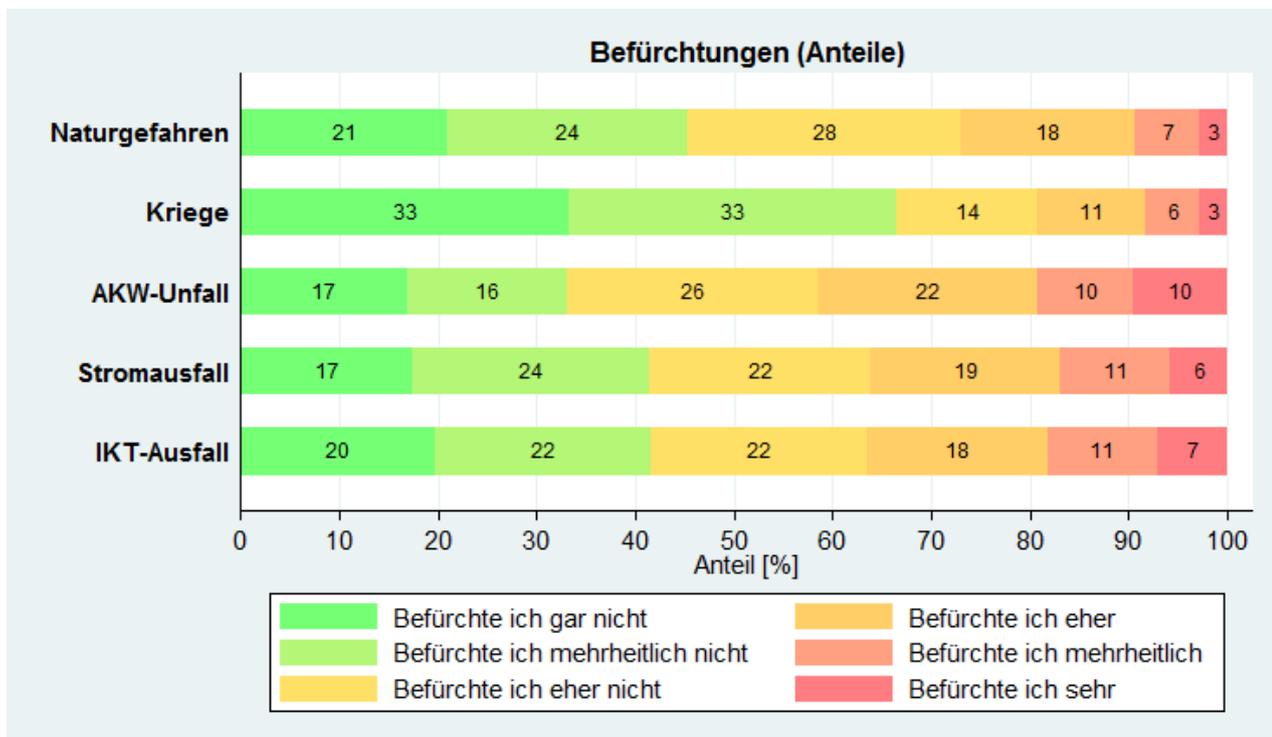


Abbildung 66: Befürchtung gegenüber Krisen, die zu einem Lebensmittelengpass führen könnten.

Aufmerksamkeit gegenüber dem Thema Krisen/Notvorrat (Frage 9)

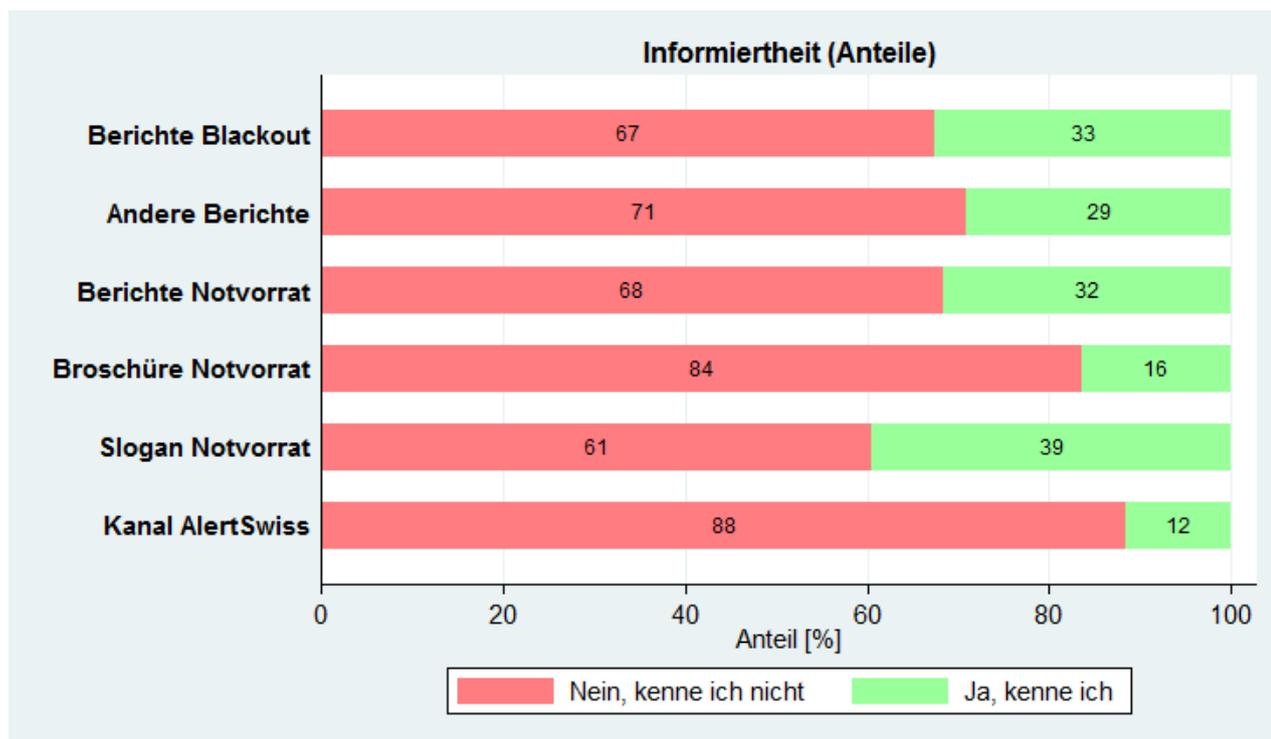


Abbildung 67: Wahrnehmung von Informationen zu den Themen Krisen und Notvorrat.

A2.2.3 Kommunikationsverhalten

Generell verwendete Informationskanäle (Frage 10)

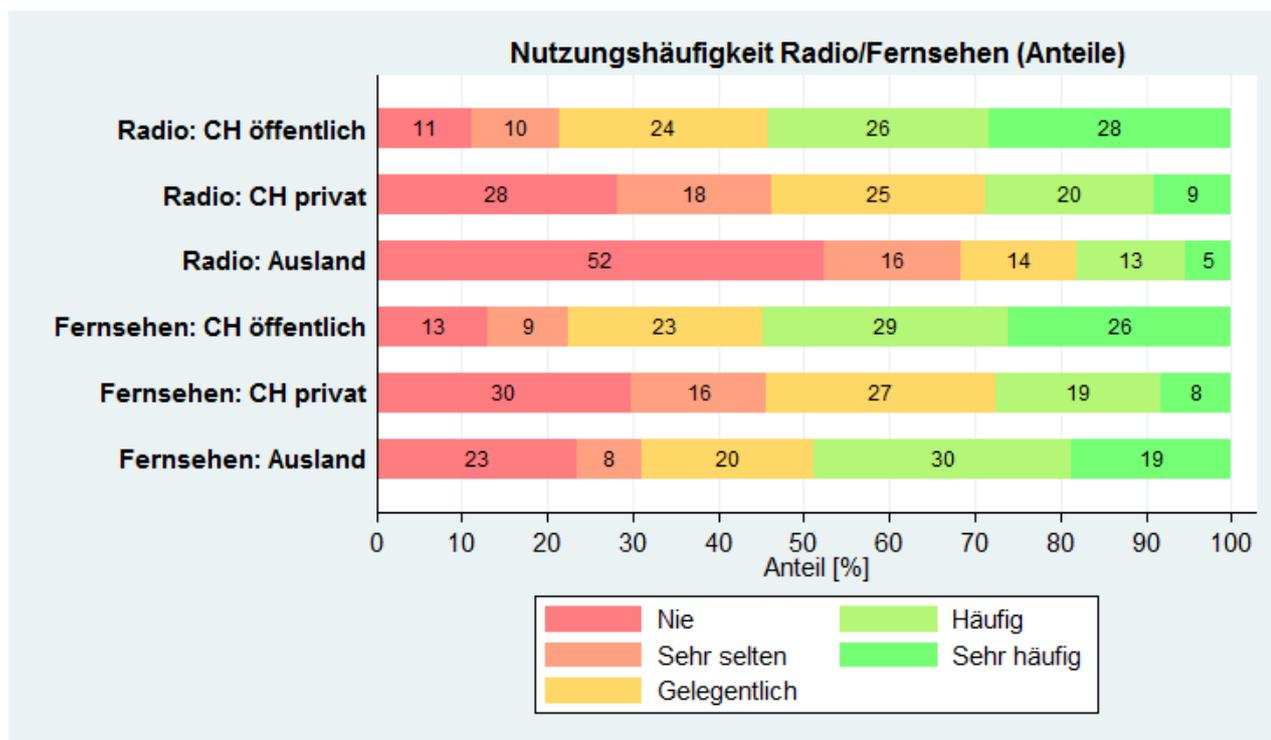


Abbildung 68: Nutzung von Radio und Fernsehen.

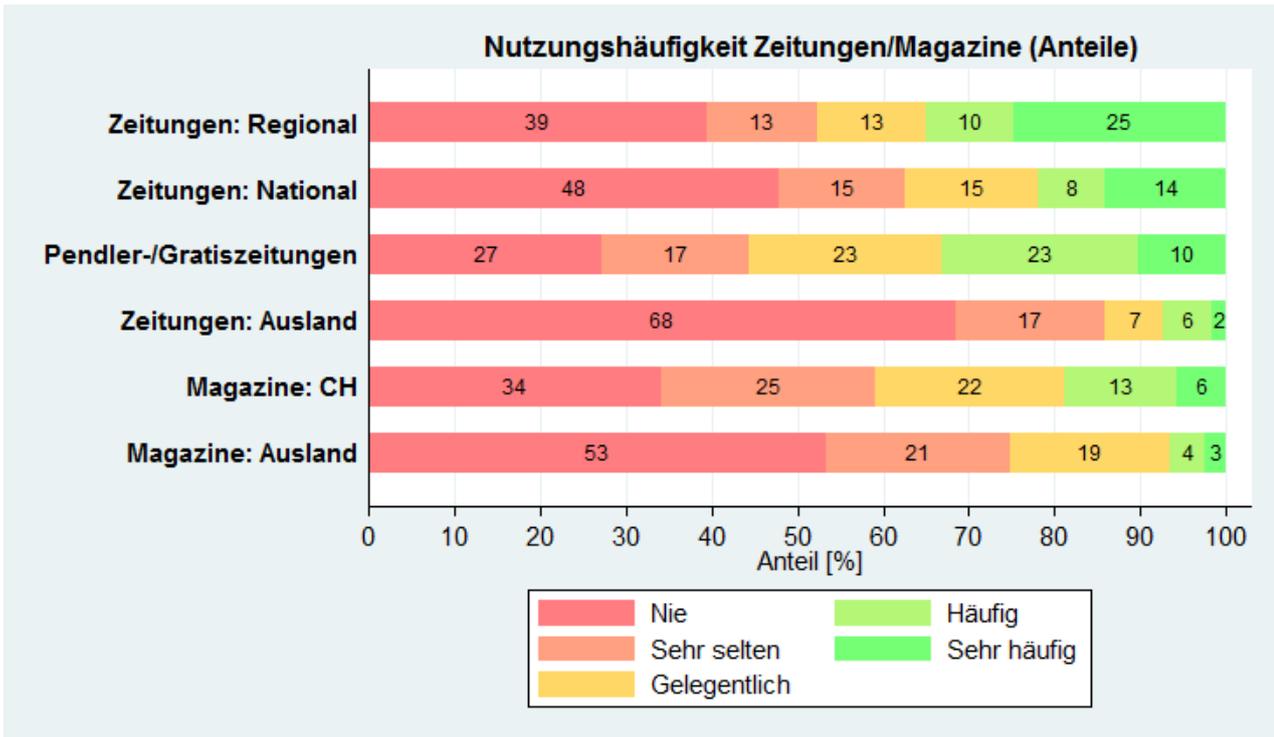


Abbildung 69: Nutzung von Zeitungen/Magazinen.

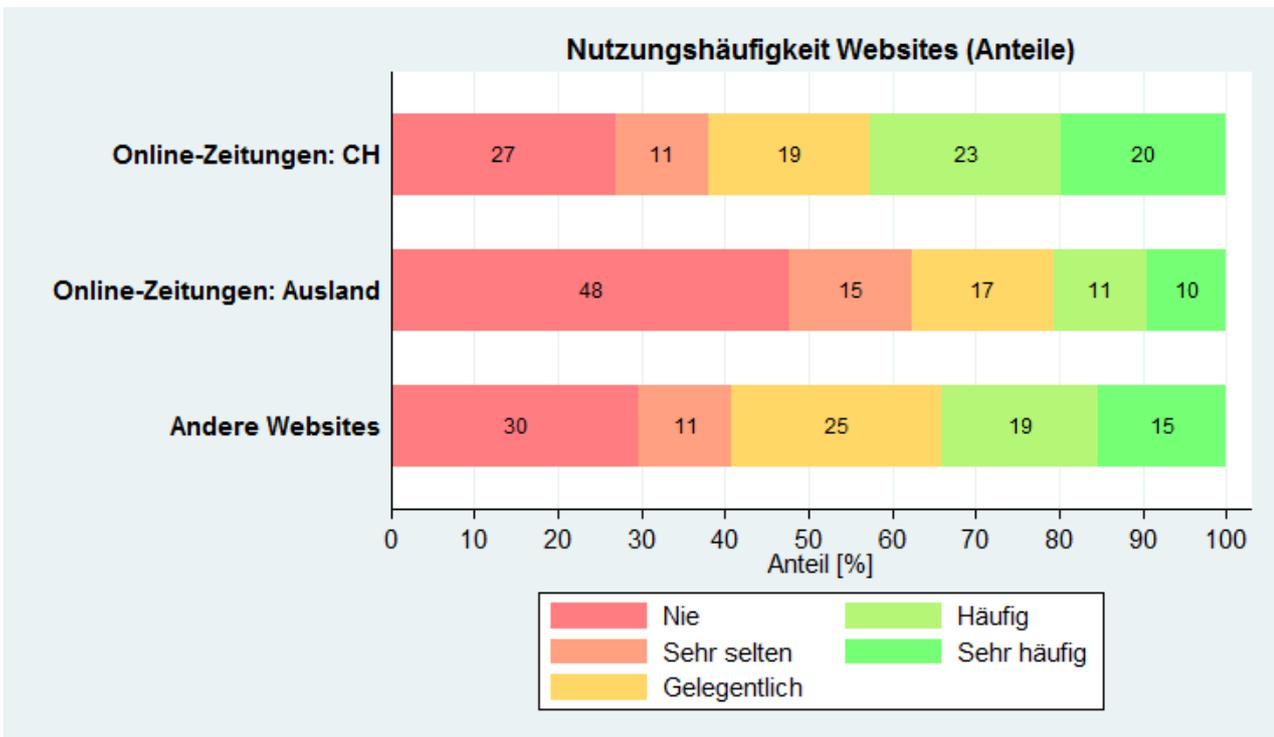


Abbildung 70: Nutzung von Online-Zeitungen und anderen Websites.

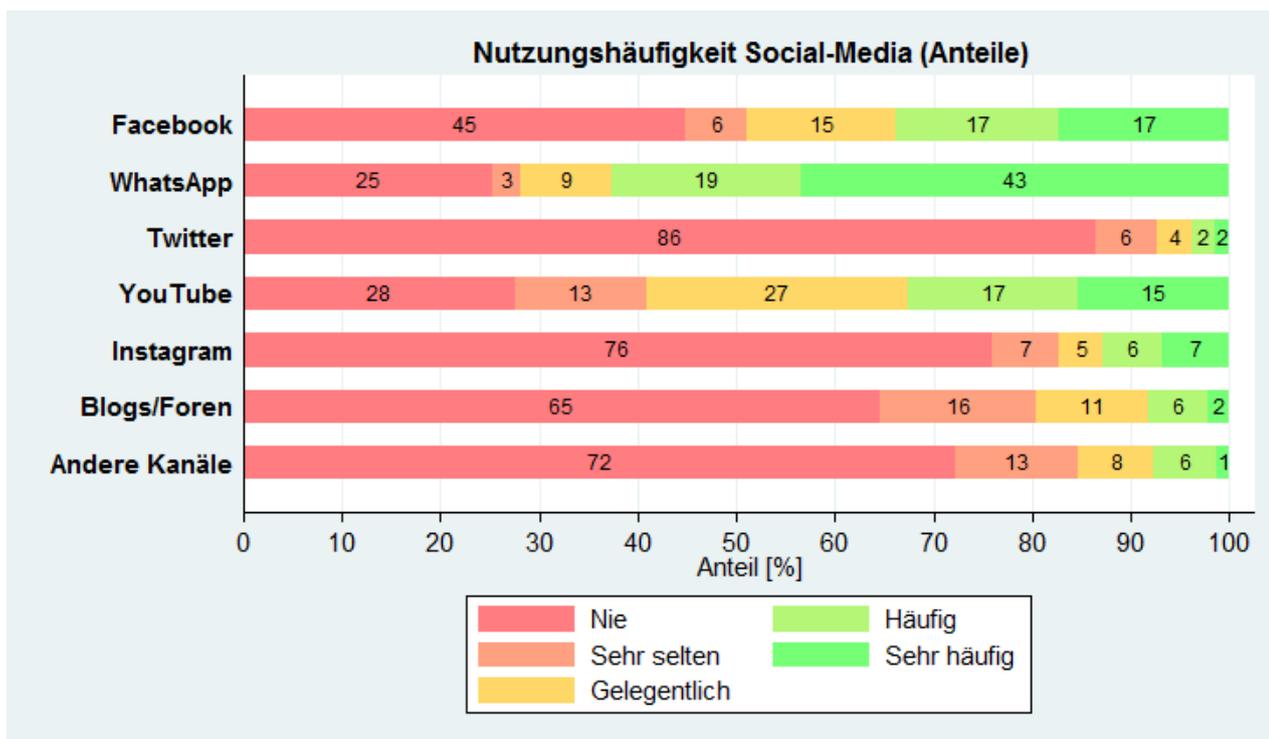


Abbildung 71: Nutzung von Social Media.

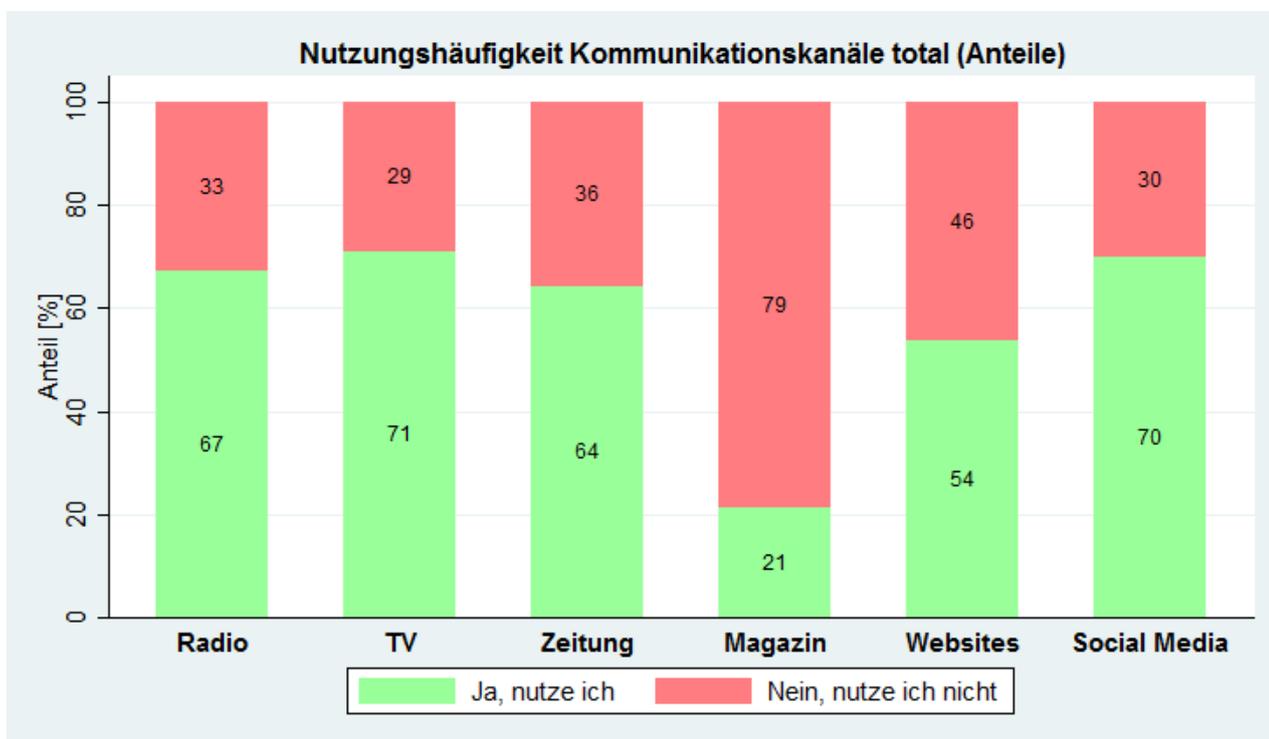


Abbildung 72: Nutzung von Informationskanälen (Ja = Häufige Nutzung von mindestens einer Kategorie des Kanals).

A2.3 Einflussmerkmale auf die Vorratsmenge

A2.3.1 Korrelationen

Tabelle 7: Korrelationen zwischen den Variablen (* = Signifikanz $\geq 95\%$).

		Anzahl Vorratstage			Erreichen der Empfehlung (0/1)		
		Nahr.mittel	Nahr.mittel ohne Strom	Wasser	Nahr.mittel ≥ 7 Tage	Ohne Strom ≥ 7 Tage	Wasser ≥ 3 Tage
SurMit	Anz. Tage, bis alle Nahr.mittel aufgebraucht sind	1					
SurOh	Anz. Tage für die ohne Strom konsumierbaren Nahr.m.	0.62*	1				
SurWa	Anz. Tage, bis alles Trinkwasser aufgebraucht ist	0.38*	0.37*	1			
GenugMit	1: Vorratsmenge für ≥ 7 Tage	0.82*	0.48*	0.30*	1		
GenugOh	1: Vorratsmenge ohne Strom für ≥ 7 Tage	0.50*	0.78*	0.30*	0.39*	1	
GenugWa	1: Trinkwassermenge für ≥ 3 Tage	0.27*	0.31*	0.85*	0.20*	0.22*	1
GrundNJT	0-5: Vorratsgrund: Möchte nicht jeden Tag einkaufen	0.28*	0.13*	0.09	0.23*	0.16*	0.06
GrundNM	0-5: Nicht möglich, jeden Tag einzukaufen	-0.01	0.05	-0.02	-0.05	0.03	0.04
GrundB	0-5: Für spontanen Besuch	0.21*	0.18*	0.11*	0.14*	0.14*	0.11*
GrundK	0-5: Für Krankheitsfall	0.09	0.10*	0.19*	0.06	0.13*	0.19*
GrundA	0-5: Grössere Käufe bei Aktionen	0.10*	0.03	0.13*	0.05	-0.03	0.11*
GrundV	0-5: Für Krisenvorsorge	0.04	0.14*	0.20*	-0.03	0.07	0.17*
AngNG	0-5: Angst vor Krisen: Naturgefahren	0.10*	0.01	0.02	0.08	0.03	-0.01
AngK	0-5: Kriege	0.11*	0.10*	0.04	0.10	0.11*	0.03
AngAKW	0-5: AKW-Unfall	0.01	0.06	-0.04	0.02	0.03	-0.06
AngSA	0-5: Stromausfall	-0.01	-0.05	0.03	0.04	-0.02	-0.03
AngInfS	0-5: Ausfall Informatik-Systeme	-0.04	-0.05	0.02	-0.04	-0.01	-0.03
LesBO	1: Gelesen/begegnet: Berichte zu Blackout	-0.02	0.06	0.04	-0.06	0.06	0.05
LesK	1: Berichte zu Krisen	0.00	0.00	-0.03	0.01	0.05	-0.05
LesCM	1: Berichte zu Notvorrat (Coop-/Migrosmagazin)	0.05	0.02	0.11*	0.02	-0.04	0.12*
LesB	1: Broschüre Notvorrat	0.05	0.08	0.13*	0.08	0.09	0.10
LesKR	1: Slogan «Kluger Rat – Notvorrat»	0.18*	0.10*	0.16*	0.12*	0.10	0.09
LesAS	1: Kanal «AlertSwiss»	-0.03	0.06	0.02	0.00	-0.01	0.04
Kin	Anzahl Kinder im Haushalt	-0.09	0.00	-0.12*	-0.10*	-0.07	-0.07
Personen	Anzahl Personen im Haushalt	0.13*	0.09	0.04	0.08	-0.02	0.06
Stadt	1: Stadt ($\geq 10'000$ Einwohner)	-0.28*	-0.12*	-0.15*	-0.22*	-0.09	-0.17*
Dorf	1: Dorf ($<10'000$ Einwohner)	0.28*	0.12*	0.15*	0.22*	0.09	0.17*
Kern	1: Agglomerationskern	-0.17*	-0.08	-0.09	-0.11*	-0.06	-0.11*
Gürtel	1: Gürtel- oder mehrfach orientierte Gemeinde	0.09	0.01	0.07	0.06	-0.04	0.08
Land	1: Ländliche Gemeinde	0.12*	0.10*	0.04	0.09	0.12*	0.05
SprRegD	1: Sprachregion Deutschschweiz	0.16*	-0.05	0.03	0.15*	0.05	-0.03
SprRegF	1: Sprachregion Westschweiz	-0.18*	-0.01	-0.05	-0.17*	-0.09	0.04
SprRegI	1: Sprachregion Tessin	0.01	0.10*	0.02	0.01	0.06	-0.01
NatCH	1: Nationalität: Schweiz	0.10*	0.11*	0.02	0.12*	0.03	0.06
NatDopp	1: Doppelbürger (Schweiz und Ausland)	-0.10*	-0.05	-0.02	-0.15*	0.02	-0.05
NatAusl	1: Ausland	-0.04	-0.09	0.00	-0.02	-0.06	-0.04
SprDeu	1: Sprache: Deutsch	0.11*	-0.02	-0.01	0.12*	0.06	-0.03
SprFranz	1: Französisch	-0.12*	0.00	-0.04	-0.15*	-0.08	0.01
SprItal	1: Italienisch	0.02	0.06	0.04	0.02	0.02	0.04
SprAnd	1: Andere	-0.04	-0.03	0.07	-0.01	0.00	0.00
Männl	1: Mann	-0.09	-0.01	0.01	-0.11*	-0.01	0.01
Weibl	1: Frau	0.09	0.01	-0.01	0.11*	0.01	-0.01
Alter	Alter der befragten Person (Jahre)	0.01	0.09	0.13*	-0.01	0.08	0.09
Alter1	1: Alterklasse 20-39 Jahre	0.00	-0.09	-0.14*	0.02	-0.03	-0.13*
Alter2	1: Alterklasse 40-64 Jahre	-0.01	0.07	0.10	-0.01	0.01	0.12*
Alter3	1: Alterklasse 65-79 Jahre	0.03	0.05	0.06	0.00	0.02	0.02
Alter4	1: Alterklasse 80- Jahre	-0.04	-0.08	-0.03	-0.04	0.00	-0.07
Schule1	1: Keine Ausbildung	-0.01	0.05	-0.04	0.04	0.08	-0.06
Schule2	1: Obligatorische Schule	0.09	0.01	0.10	0.02	0.02	0.03
Schule3	1: Gymnasium	-0.10*	-0.06	-0.02	-0.04	-0.09	-0.03
Schule4	1: Berufslehre	0.10*	0.08	0.10*	0.08	0.13*	0.13*
Schule5	1: Höhere Berufsausbildung	0.02	0.05	0.09	-0.01	-0.02	0.10
Schule6	1: Fachhochschule/Universität	-0.10	-0.10*	-0.21*	-0.06	-0.07	-0.20*
Eink	Einkommensklasse des Haushalts (1-5)	0.14*	0.05	0.10	0.09	0.00	0.08
Eink1	1: Eink.klasse -5000 Fr./Mt.	-0.13*	-0.10	-0.10*	-0.09	0.04	-0.12*
Eink2	1: Eink.klasse 5000-7500 Fr./Mt.	-0.07	0.01	0.00	-0.02	-0.11*	0.06
Eink3	1: Eink.klasse 7500-10'000 Fr./Mt.	0.15*	0.16*	0.09	0.08	0.08	0.08
Eink4	1: Eink.klasse 10'000-12'500 Fr./Mt.	0.14*	0.00	-0.04	0.09	0.02	-0.06
Eink5	1: Eink.klasse 12'500- Fr./Mt.	-0.06	-0.10	0.07	-0.04	-0.04	0.05
Tel	1: Registrierter Telefonanschluss vorhanden	-0.04	-0.07	-0.16*	0.01	0.04	-0.20*

A2.3.2 Regressionsanalyse

Die Regression hinsichtlich der Anzahl Vorratstage ist in der mündlichen Umfrage für weniger Merkmale signifikant als in der schriftlichen Umfrage (trotzdem ist das R^2 höher, weil das Merkmal "Stadt" umso stärker signifikant ist). Es sind einige Merkmale mit aufgenommen worden, die teilweise nur knapp nicht signifikant sind: Neben der Region Westschweiz (*SprRegF*) und der akademischen Ausbildung (*SchuleAk*: Gymnasium oder Fachhochschule/Universität) auch die Kenntnis des Slogans "Kluger Rat – Notvorrat" (*LesKR*). Letzteres Merkmal ist teilweise mit der "Angst vor Kriegen" und dem "Alter" korreliert; besonders für das Merkmal "Alter" ergab sich in der Regression jedoch kein signifikanter Zusammenhang mit den Vorratstagen mehr. Für die höchste Einkommensstufe (*Eink5*) zeigt sich – bei ansonsten mit dem Einkommen zunehmenden Vorräten – nun ein klarerer negativer Zusammenhang als in der schriftlichen Umfrage. Dabei ergab sich in der zweiten Regression ("Einhaltung der Empfehlung" als zu erklärende Variable) mit der quadratischen Formulierung (*EinkQ*) eine leicht höhere Erklärungsgüte als mit der Binärvariable "Eink5".

Tabelle 8: Regressionsanalyse: Erklärung des Vorratsumfangs durch erhobene Merkmale.

		Varianz	Freih.gr.	Var./Freih.gr.	Beobachtungen 360	
Modell		8536	8	1067	p-Wert F(8,351)	0.000
Residuen		35466	351	101	R^2	0.194
Total		44002	359	123	Adjustiertes R^2	0.176

Nahrm	Vorratsmenge (Tage)	Koef.	Std.abw.	t	P>t	[95% Konf.intervall]	
GrundNJT	Möchte nicht jeden Tag eink. (0-5)	0.986	0.331	2.98	0.003 *	0.335	1.637
GrundB	Vorratsgrund spont. Besuch (0-5)	0.934	0.354	2.64	0.009 *	0.238	1.630
LesKR	Gelesen: Slogan Notvorrat (0-5)	2.259	1.162	1.95	0.053	-0.025	4.544
Stadt	Städtisches Gebiet (=1)	-4.611	1.110	-4.15	0.000 *	-6.794	-2.428
SprRegF	Sprachregion Westschweiz (=1)	-2.874	1.560	-1.84	0.066	-5.943	0.195
SchuleAk	Ausbildung Akademisch (=1)	-1.849	1.136	-1.63	0.104	-4.083	0.384
Eink	Einkommensklasse (1-5)	1.897	0.544	3.49	0.001 *	0.827	2.966
Eink5	Einkommensklasse 5 (=1)	-6.805	2.290	-2.97	0.003 *	-11.309	-2.301
Konstante		5.287	1.858	2.85	0.005 *	1.634	8.941

* = Signifikanz $\geq 95\%$

Tabelle 9: Regressionsanalyse: Erklärung der Erfüllung der Empfehlung (≥ 7 Tage) durch erhobene Merkmale.

Logistische Regression		Log likelihood	LR chi2(6)	54.79	Beobachtungen 362		
		-203.94	Prob > chi2	0.000	Pseudo R^2	0.118	
GenugMit	Vorratsmenge für ≥ 7 Tage (=1)	Koef.	Std.abw.	z	P>z	[95% Konf.intervall]	
GrundNJT	Möchte nicht jeden Tag eink. (0-5)	0.284	0.070	4.06	0.000 *	0.147	0.421
Stadt	Städtisches Gebiet (=1)	-1.008	0.245	-4.11	0.000 *	-1.488	-0.528
NatDopp	Doppelte Staatsbürgerschaft (=1)	-1.070	0.483	-2.21	0.027 *	-2.017	-0.123
SprFranz	Sprache Französisch (=1)	-0.812	0.296	-2.75	0.006 *	-1.391	-0.233
Eink	Einkommensklasse (1-5)	1.184	0.438	2.70	0.007 *	0.325	2.043
EinkQ	Einkommensklasse ² ((1-5) ²)	-0.198	0.076	-2.61	0.009 *	-0.346	-0.049
Konstante		-1.359	0.567	-2.40	0.016 *	-2.470	-0.248

* = Signifikanz $\geq 95\%$

A2.3.3 Unterschiede in der Vorratsmenge zwischen bestimmten Personengruppen

Anzahl Personen im Haushalt (Fragen 11+12)

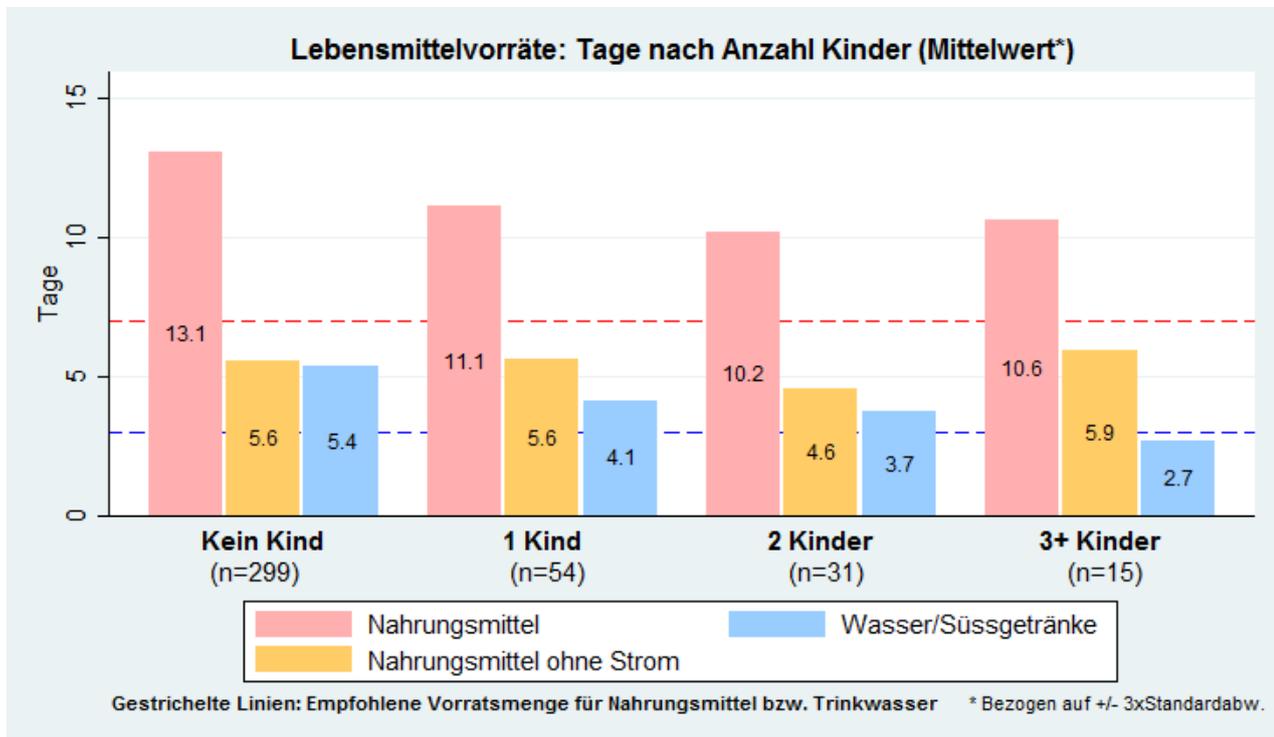


Abbildung 73: Vorratstage nach Anzahl Kindern

Kategorien des Raums (Frage 13: Wohngemeinde)

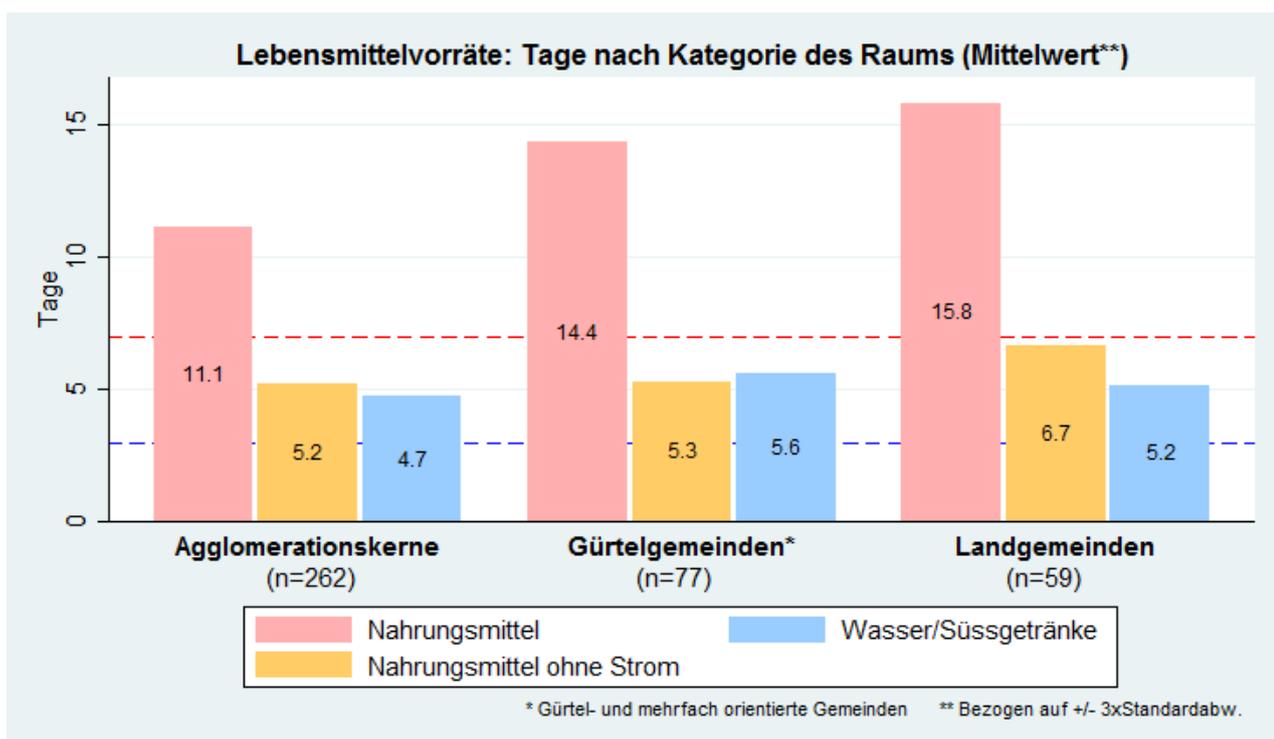


Abbildung 74: Vorratstage nach Kategorien des Raums.

Staatsangehörigkeit und Sprache (Fragen 14+15)

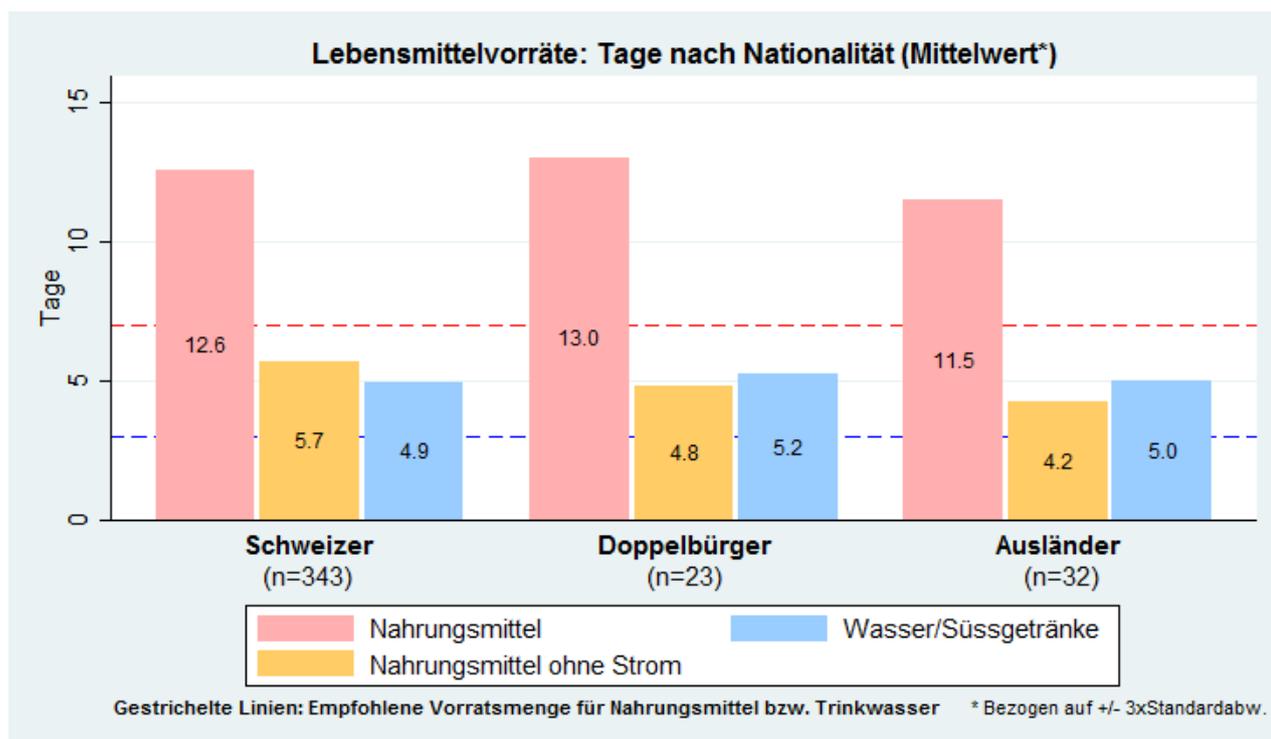


Abbildung 75: Vorratstage nach Staatsangehörigkeit.

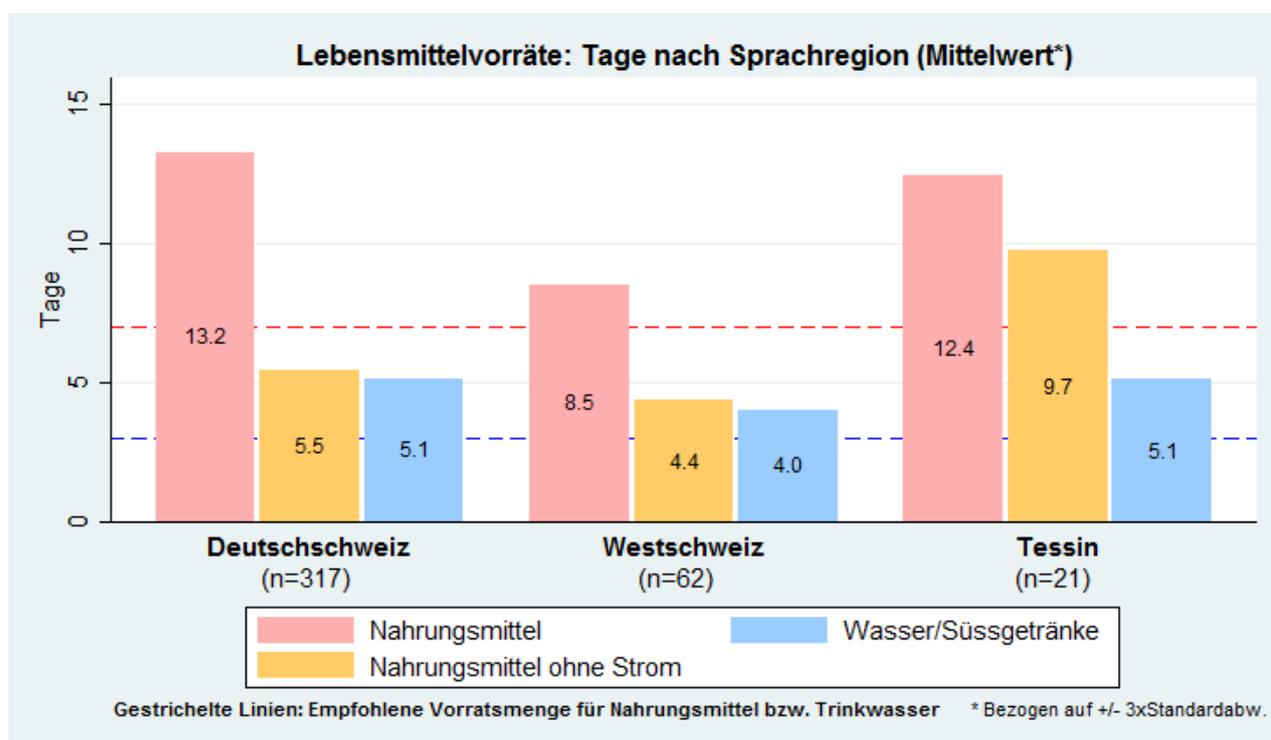


Abbildung 76: Vorratstage nach Sprachregion.

Alter und Geschlecht (Fragen 16+18)

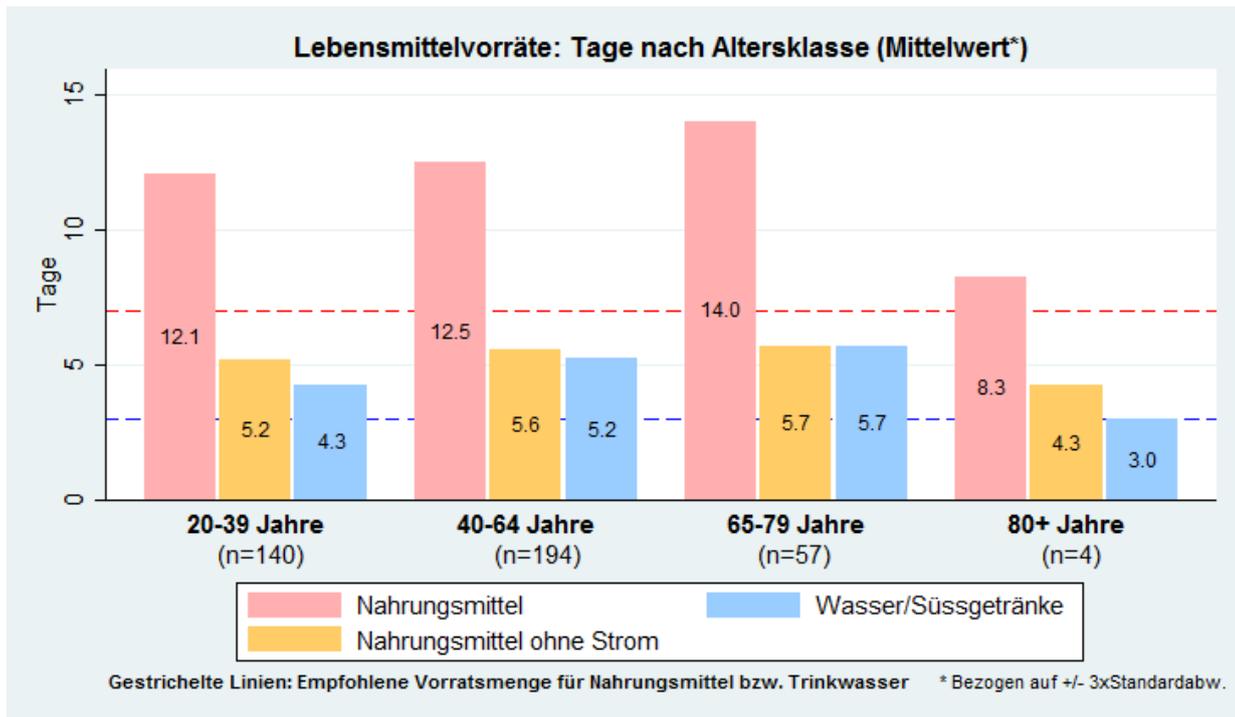


Abbildung 77: Vorratstage nach Altersklasse.

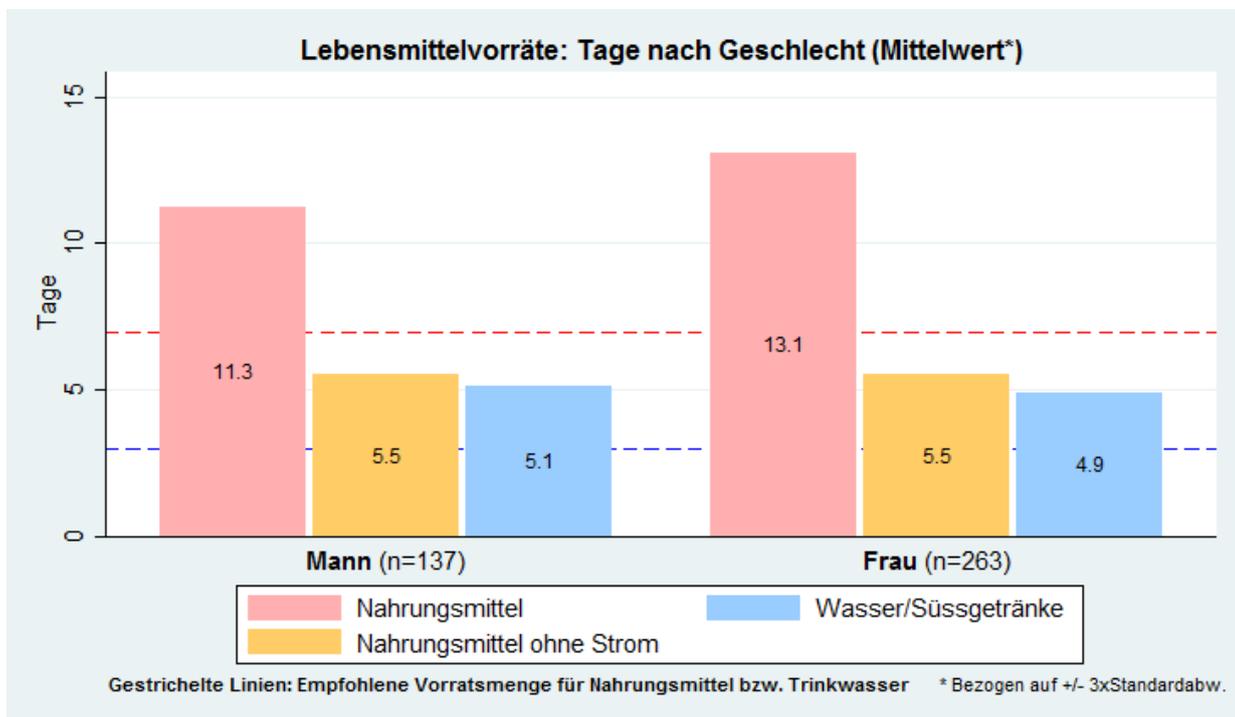


Abbildung 78: Vorratstage nach Geschlecht.

Ausbildung und Einkommen (Fragen 17+19)

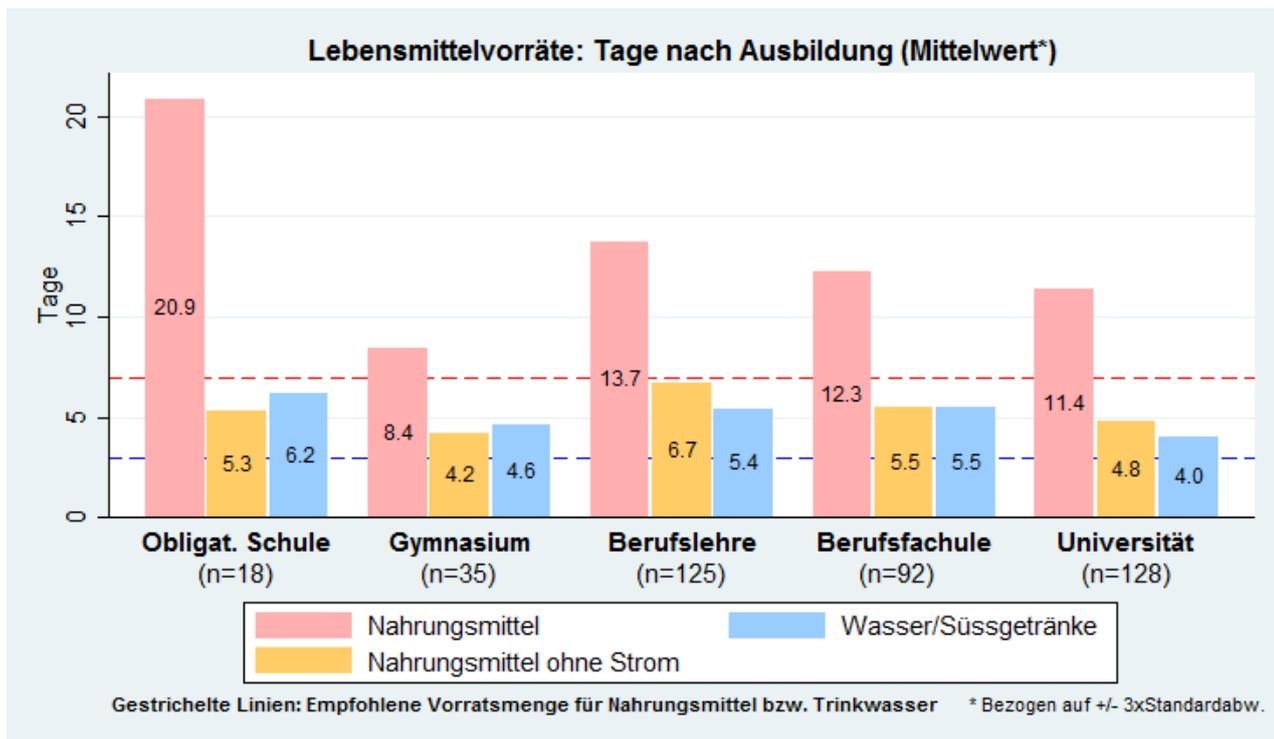


Abbildung 79: Vorratstage nach Ausbildung.

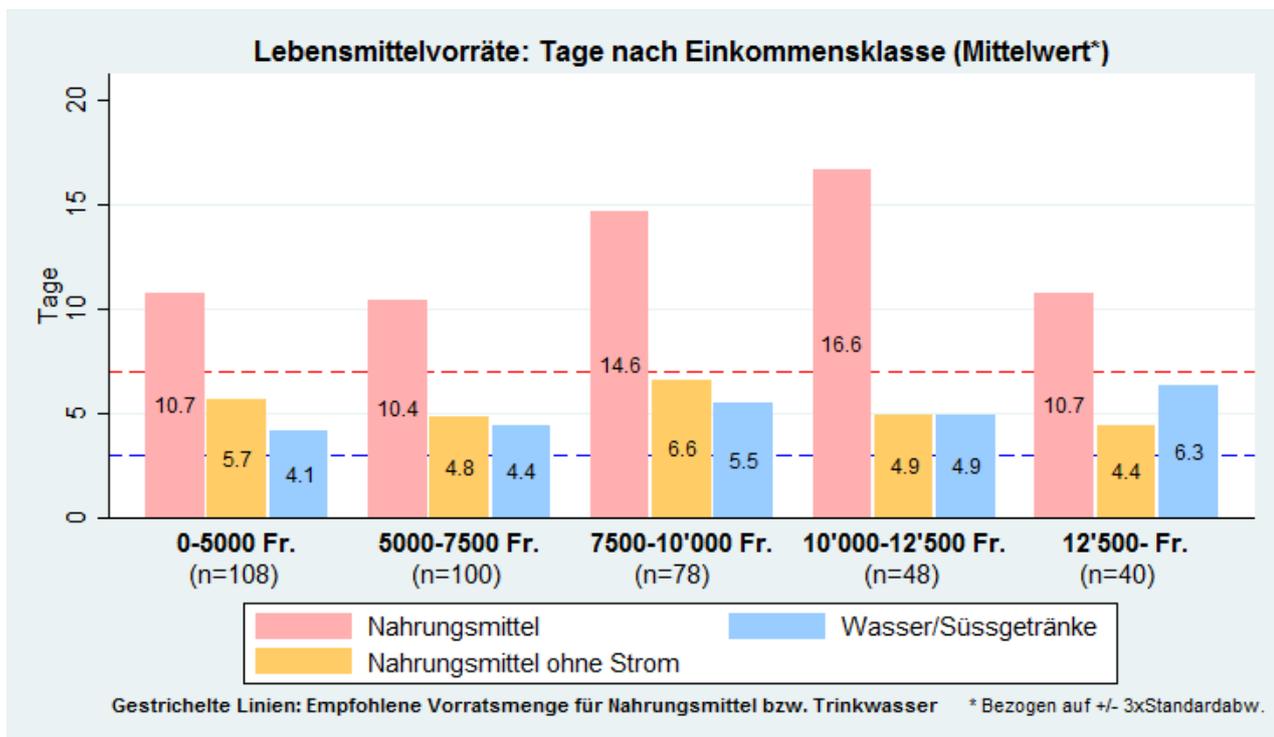


Abbildung 80: Vorratstage nach Einkommen.

Vorratsgründe, Einstellung gegenüber Krisen, Informiertheit (Fragen 3, 8/9)



Abbildung 81: Mittlere Vorratstage nach Gründen für die Vorratshaltung.

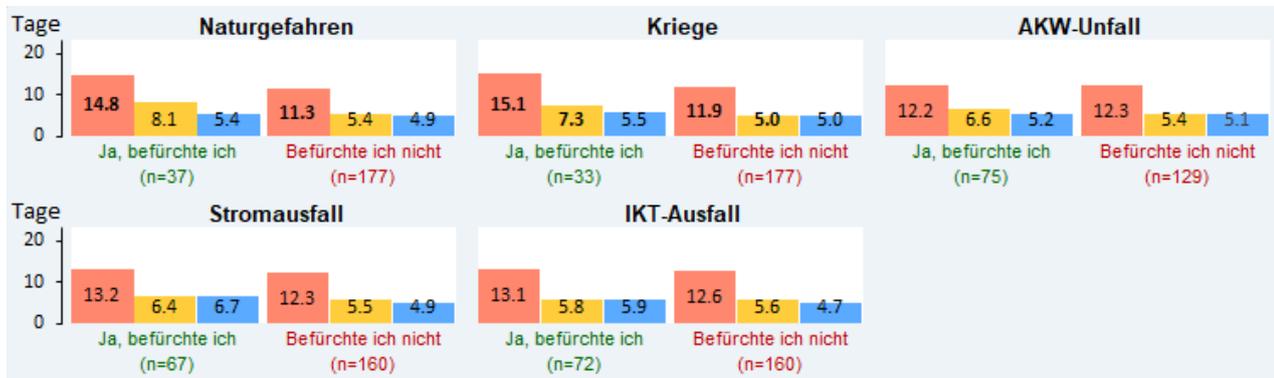


Abbildung 82: Mittlere Vorratstage nach Befürchtungen gegenüber Krisen.

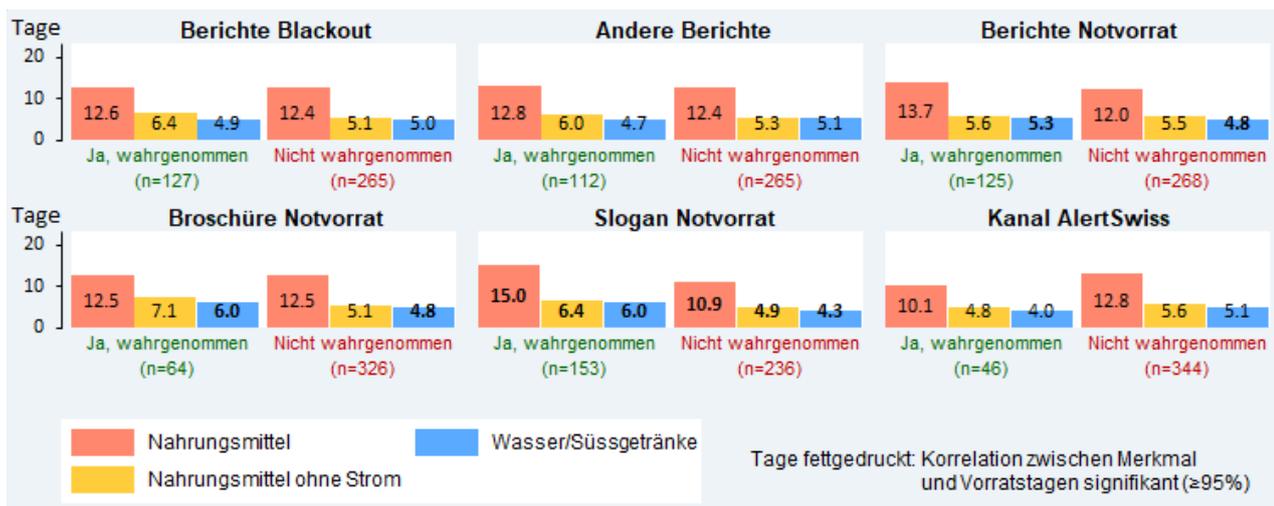


Abbildung 83: Mittlere Vorratstage nach Informiertheit hinsichtlich Krisenthemen.

A2.4 Erreichbarkeit von Personengruppen mit zu tiefer Vorratsmenge

Tabelle 10: Korrelationen zwischen der Vorratsmenge und den Informationskanälen (* = Signifikanz $\geq 95\%$)

		Anzahl Vorratstage			Erreichen der Empfehlung (0/1)		
		Nahr.mittel	Nahr.mittel ohne Strom	Wasser	Nahr.mittel ≥ 7 Tage	Ohne Strom ≥ 7 Tage	Wasser ≥ 3 Tage
RadPI	0-5: Radio: CH öffentlich	0.04	0.00	0.09	0.04	0.00	0.08
RadI	0-5: ...: CH privat	0.06	0.10*	0.14*	0.01	0.02	0.19*
RadA	0-5: ...: Ausland	-0.04	-0.06	0.12*	0.02	0.02	0.09
TVPI	0-5: Fernsehen: CH öffentlich	0.11*	-0.01	0.11*	0.09	0.02	0.10*
TVI	0-5: ...: CH privat	0.03	0.04	0.10*	0.01	-0.01	0.13*
TVA	0-5: ...: Ausland	0.10	0.00	0.12*	0.11*	0.04	0.07
Zreg	0-5: Zeitungen: Regional	0.03	-0.04	0.02	0.01	-0.08	0.04
ZUReg	0-5: ...: National	-0.04	-0.03	0.05	-0.05	-0.03	0.06
Zpen	0-5: ...: Pendler-/Gratiszeitungen	-0.02	-0.07	0.14*	-0.07	-0.11*	0.15*
ZA	0-5: ...: Ausland	-0.05	-0.07	-0.02	-0.04	-0.06	-0.03
MagI	0-5: Magazine: CH	-0.01	-0.05	0.10	0.03	-0.09	0.10*
MagA	0-5: ...: Ausland	-0.09	-0.03	0.04	-0.10*	-0.09	0.03
WebI	0-5: Online-Zeitungen: CH	0.04	0.02	0.06	0.05	0.00	0.05
WebA	0-5: ...: Ausland	-0.08	0.00	-0.06	-0.05	0.02	-0.03
WebOth	0-5: ...: Andere Websites	-0.05	-0.04	-0.05	-0.05	-0.04	-0.08
SMFace	0-5: Social-Media: Facebook	0.13*	-0.02	0.01	0.14*	-0.03	0.00
SMWapp	0-5: ...: WhatsApp	0.18*	-0.01	0.00	0.17*	0.01	-0.05
SMTwit	0-5: ...: Twitter	-0.08	-0.09	-0.06	-0.03	-0.03	-0.10*
SMYT	0-5: ...: YouTube	0.11*	0.00	-0.08	0.11*	-0.03	-0.11*
SMIns	0-5: ...: Instagram	-0.08	-0.15*	0.00	-0.04	-0.09	-0.02
SMBlog	0-5: ...: Blogs/Foren	-0.03	-0.14*	-0.14*	-0.01	-0.07	-0.17*
SMOth	0-5: ...: Andere Kanäle	-0.09	-0.16*	-0.05	-0.07	-0.09	-0.11*
Radio	1: Häufige Radio-Nutzung	0.11*	0.04	0.18*	0.10*	0.06	0.17*
TV	1: Häufige Fernseh-Nutzung	0.11*	0.00	0.15*	0.12*	0.05	0.08
Zeitung	1: Häufige Zeitungs-Nutzung	0.05	-0.04	0.11*	-0.01	-0.07	0.08
Magazin	1: Häufige Magazin-Nutzung	0.12*	0.03	0.15*	0.10*	-0.01	0.09
Web	1: Häufige Internet-Nutzung	0.01	-0.02	0.03	0.04	0.00	-0.02
SocialMedia	1: Häufige Social-Media-Nutzung	0.14*	-0.03	-0.01	0.14*	-0.03	-0.05

A3 Zusammenfassung der Umfrage HAFL

Ende 2016 wurde an der Berner Fachhochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL eine schriftliche Umfrage unter 1500 angeschriebenen Personen aus der Deutschschweiz durchgeführt (Buob 2017), welche ähnliche und teilweise gleiche Fragen wie in der vorliegenden Umfrage beinhaltet, insbesondere bezüglich der Anzahl Tage, für welche die aktuellen Vorratsmengen im Haushalt ausreichen würden. Die Ergebnisse wurden wie folgt zusammengefasst:

BUOB, Natascha. Notvorrat – warum sichern sich immer weniger Leute ab?



► Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL

Zusammenfassung

Diese Semesterarbeit befasst sich mit der privaten Lebensmittel- und Wasservorratshaltung in Schweizer Haushalten. Ziel ist es, herauszufinden, auf welchem Stand sich die Bevorratung befindet, aus welchen Gründen für oder gegen einen Lebensmittelvorrat entschieden wird und wie sich die Bürgerinnen und Bürger in der Vorratshaltung unterscheiden, damit der Vorrat zielgerichtet wieder aktueller gestaltet werden kann. Weiter wird das vorhandene Wissen über den vom Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung empfohlenen privaten Lebensmittel- und Wasservorrat geprüft.

Zunächst wurden die Grundlagen zum Notvorrat in der Schweiz ausgearbeitet. Daraus wurde ein Fragebogen entwickelt, um den aktuellen Stand der Lebensmittelbevorratung von Schweizer Haushalten zu ermitteln. Diese schriftliche Konsumentenumfrage erfolgte in der deutschsprachigen Schweiz. Für einen internationalen Vergleich wurden Studien aus verschiedenen Ländern hinzugezogen. Allerdings muss gesagt werden, dass von diesen Ländern Deutschland der Schweiz demografisch wie auch geografisch am Nächsten steht. In der Schweiz gibt es noch keine vergleichbaren Quellen. Mittels der Ergebnisse dieser Umfrage kann gefolgert werden, wie der Lebensmittelvorrat aktueller gestaltet werden kann.

Die Ergebnisse der quantitativen Konsumentenumfrage zeigen, dass der Lebensmittelvorrat von 79 Prozent der Befragten gehalten wird. Dies geschieht jedoch unbewusst und aus anderen Gründen, als um sich auf eine Krise vorzubereiten. Unterstrichen wird diese Erkenntnis damit, dass nur rund 17 Prozent angeben, dass sie wissen, wie viele Tage der empfohlene Notvorrat umfasst, und von diesen nur 43 Prozent die korrekte Anzahl Tage kennen. Hauptsächlich Männer, jüngere Personen und ausländische Bürgerinnen und Bürger sollten mehr darauf aufmerksam gemacht werden, da diese Gruppen signifikant weniger Lebensmittel bevorraten. Unterschiede der Haushalte gibt es auch noch zwischen den Wohnregionen und dem Einkommen. Allgemein kann gesagt werden, dass die Bevorratung von Wasser und von Lebensmitteln, welche bei einem Blackout Verwendung finden, das grössere Defizit aufweisen. Vor allem beim Halten eines Wasservorrates unterscheiden sich die Konsumentengruppen nur noch in sehr seltenen Fällen voneinander. Dies bedeutet, dass vorwiegend auf diese zwei Thematiken eingegangen werden muss.

Die Ergebnisse gelten nur für Haushalte der Deutschschweiz. Für mehr Ergebnisse sollte eine weitere, grössere Konsumentenumfrage durchgeführt werden. Dabei könnten die verschiedenen Persönlichkeiten besser analysiert werden.

Schlagwörter: Lebensmittelvorrat, Wasservorrat, Konsumentenumfrage



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope