

Nationale Reserve

Ergebnisbericht 3.1E:

Bedarf an Lebens- und Betriebsmitteln für Krisen

Alexandra Anderluh, Theres Rathmanner, Daniela Wewerka-Kreimel, Zahra Mesbahi (FH St. Pölten)
Barbara Sterkl (LK NÖ)
Hannes Pöcklhofer (HP)
Thomas Lindenthal, Friedrich Leitgeb (FiBL)
Angelika Tisch, Günther Illek (IFZ)
Andreas Krawinkler, Bartosz Schatzlmayr-Piekarz (Consistix)

Datum: 10.12.2024, Ergänzung: 30.04.2025

Das Projekt „Nationale Reserve“ wird gefördert bzw. finanziert im Rahmen des Programms KIRAS durch das Bundesministerium für Finanzen und von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft abgewickelt.



Inhalt

1	Einleitung	3
2	Methodik	4
2.1	Bedarfe an Lebensmitteln in Normalzeiten	4
2.2	Leitprodukte und weitere wichtige einzulagernde Produkte	4
2.3	Energiegehalt pro Palette	6
2.4	Idealerweise in einer Krise vorhandene Produkte	6
2.5	Diätetische Lebensmittel	6
2.6	Haustierfutter	6
2.7	Betriebsmittel	7
3	Ergebnisse	8
3.1	Bedarfe an Lebensmitteln in Normalzeiten	8
3.2	Leitprodukte	9
3.3	Weitere wichtige einzulagernde Produkte	9
3.4	Energiegehalt pro Palette	10
3.5	Idealerweise in einer Krise vorhandene Produkte	11
3.6	Diätetische Lebensmittel	11
3.7	Haustierfutter	13
3.8	Betriebsmittel	13
4	Zusammenfassung	15
	Anhänge	16
	Anhang 1: Excel-Dokument Lebensmittelbedarf	16
	Anhang 2: Excel-Dokument Diätetische Lebensmittel	16
	Anhang 3: Excel-Dokument Treibstoffverbrauch	16
	Anhang 4: Excel-Dokument Auswertung Sondennahrung	16
	Anhang 5: Definitionen und Begriffsbestimmungen	16

1 Einleitung

In diesem Bericht wird zunächst der Konsum/Bedarf an Lebensmitteln in Österreich für den **Normalbetrieb** für einen Zeitraum von **vier Wochen** dargestellt. In der Folge sind die **Leitprodukte** aufgelistet, die in einem iterativen Prozess und in Abstimmung mit dem Beirat identifiziert wurden und für die im weiteren Projektverlauf Lieferketten analysiert wurden. Darüber hinaus ergab sich während des iterativen Prozesses eine Liste **zusätzlicher wichtiger einzulagernder Produkte**.

Der vorliegende Bericht quantifiziert weiters den Bedarf an Lebensmitteln und Getränken, die nicht nötig, aber **idealweise in der Krise ebenfalls vorhanden** sind, etwa zur Hebung der Moral. **Diätetische Erfordernisse** von Menschen mit entsprechenden Erkrankungen wurden berücksichtigt, ebenso spezielle Personengruppen und Ernährungsweisen wie Veganismus/Vegetarismus, die entsprechenden Bedarfe an Speziallebensmitteln wurden erhoben.

Die für die im Rahmen des Arbeitspakets ausgewählten Leitprodukte wurde auch der Bedarf an dafür erforderlichen Betriebsmitteln wie Saatgut, Düngemittel, Pflanzenschutz und Treibstoffe mitbetrachtet. Darüber hinaus umfasst der Bericht eine grobe **Abschätzung des Bedarfs an Futter** für die beiden häufigsten **Haustierarten** Katzen und Hunde.

Der vorliegende Bericht ist im Rahmen des **KIRAS-Forschungsprojekts „Nationale Reserve“** entstanden. Wesentliche Aufgabe des Projektes ist es, bis Ende des Jahres 2025 Informationsgrundlagen für eine mögliche Entscheidung zu erstellen, ob in Österreich eine nationale Reserve an Lebensmitteln und landwirtschaftlichen Betriebsmitteln aufgebaut werden soll.

Der vorliegende Bericht ist ein Ergebnis aus dem Arbeitspaket 3 und (noch) **keine Empfehlung zur Einlagerung**, diese wird unter Berücksichtigung der Krisenszenarien aus Arbeitspaket 4 in Arbeitspaket 5 erarbeitet.

2 Methodik

Ausgangspunkt der Recherchen war die „**Liste Kritische Güter**“ der **SKKM Task Force KBD des Bundesministeriums für Arbeit und Wirtschaft, in der Fassung vom 8. 1. 2024**, die MinR Ing. Mag.rer.soc.oec. Michael Stern, Sektion VI Nationale Marktstrategien, Abteilung VI/9 Koordination, wirtschaftliche Krisenvorsorge, in seiner Funktion als Beiratsmitglied zur Verfügung gestellt hat.

Diese Liste wurde wie folgt genutzt:

- Reduktion auf Lebensmittel und Getränke
- Ergänzung wichtiger weiterer Lebensmittel (z. B. Milchpulver)
- Ausdifferenzierung der Lebensmittelgruppen
- Ergänzung von Beispiellebensmitteln aus Lebensmittelgruppen für Nährwertberechnungen
- Ergänzung von diätetischen Lebensmitteln und Nährlösungen für Personen mit entsprechenden Erkrankungen

2.1 Bedarfe an Lebensmitteln in Normalzeiten

Die **Bedarfe an Lebensmitteln** wurden aus drei Quellen berechnet:

1. Österreichische Ernährungsempfehlungen (Ernährungspyramide) in der bis Sommer 2024 gültigen Fassung¹,
2. Tatsächlicher Konsum gemäß Österreichischem Ernährungsbericht 2017²,
3. Tatsächlicher Konsum gemäß Pro-Kopf-Verbrauch (bzw. bei Fleisch: Verzehr) aus den landwirtschaftlichen Versorgungsbilanzen 2021/22 der Statistik Austria³

- Definition und Berechnung eines **Gesamtscores** (max. 100), Definition des Cut-off für Leitprodukte (70)
- **Ranking** der Produkte
- **Erste Vorauswahl** von Leitprodukten
- **Präsentation und Diskussion der Vorauswahl beim Beiratsmeeting am 29.02.2024**
- **Modifikation** der Liste der Leitprodukte anhand der Rückmeldungen bei und nach dem Beiratsmeeting und nach weiteren Abstimmungen im Projektteam
- **Finale Identifikation der Leitprodukte und weiterer wichtiger Produkte für eine potenzielle Einlagerung**

Tabelle 1: Methodik der Score-Bildung zur Auswahl der Leitprodukte

Kategorie	Datenquelle, wissenschaftliches Konzept	Punktevergabe (je Kategorie max. 5)	Gewichtung
Beitrag zur Nährstoffversorgung	Beitrag einer Portion des jeweiligen Lebensmittels zur Versorgung mit Energie und Hauptnährstoffen (Eiweiß, Fett, Kohlenhydrate) in Relation zur EFSA-Referenz	1: Energiedichte <1,5 kcal/g 2: Energiedichte 1,5-3,9 kcal/g 3: Energiedichte >3,9 kcal/g Plus je 1 Punkt, wenn $\geq 10\%$ des Eiweiß-, Fett-, Kohlenhydratbedarfs	30 %
Diätetische/ernährungs-medizinische Erfordernisse	Häufigkeit von Erkrankungen mit diätetischem Bedarf, Alternativlosigkeit von speziellen Lebensmitteln	0: kein Erfordernis = verzichtbar 3: mittlere Erfordernis = nicht zwingend notwendig, jedoch sinnvoll für die Versorgung 5: hohe Erfordernis = unverzichtbar	10 %
Nachfrage	Tatsächlicher Konsum lt. Versorgungsbilanz oder/und Ernährungsbericht in Relation zu Empfehlung lt. Ernährungspyramide; bei fehlenden Daten: Expert*in-schätzung	1: Konsum < 50% Empfehlung 3: Konsum ≥ 50 bis < 100 % der Empfehlung 5: Konsum ≥ 100 % der Empfehlung Alternativ: 1-5 Punkte lt. Expert*in-schätzung	10 %
Lagerfähigkeit	Haltbarkeit des Lebensmittels bei üblichen Bedingungen (nicht in der Krise!), Herstellerangaben (MHD)	0: 1-7 Tage (AUSSCHLUSSKRITERIUM!) 2: 8-10 Tage 4: 30-90 Tage 5: >90 Tage	20 %
Verfügbarkeit	Selbstversorgungsgrad lt. Versorgungsbilanzen; bei fehlenden Daten: Expert*in-schätzung	0: 0-20 % SVG; 1: 21-40 % SVG; 2: 41-60 % SVG; 3: 61-80 % SVG; 4: 81-100 % SVG; 5: > 100 % SVG Alternativ: 1-5 Punkte lt. Expert*in-schätzung	20 %
Verzehrfertigkeit	Notwendigkeit der Zu-/ Aufbereitung im Privathaushalt, Convenience-Grad	0: Initial grade 1: Ready for kitchen processing 2: Ready to cook 3: Ready to mix 4: Ready to heat, heat & eat 5: Ready to eat	10 %

Trinkwasser wurde explizit **nicht** berücksichtigt, da gemäß Herrn Rausch in der Beiratssitzung am 29.02.2024 eine eigene Studie⁵ zur Trinkwasserversorgung im Blackout-Fall erarbeitet wurde.

⁵ [Betriebsmittelmangellage in der Wasserversorgung \(bml.gv.at\)](https://bml.gv.at/Betriebsmittelmangellage_in_der_Wasserversorgung)

2.3 Energiegehalt pro Palette

Auf Bitte des BML wurden zusätzliche Recherchen und Berechnungen angestellt, um den **Energiegehalt eingelagerter Produkte pro Lagereinheit (Palette)** zu erheben: Im Zuge der Recherchen zu den Lieferketten wurden die Informationen zu Packungseinheiten und Palettenmaßen erhoben und weiters die Mengen der Verpackungseinheiten pro Palette. Das Gewicht bzw. Volumen an Lebensmitteln pro Palette wurde recherchiert bzw. berechnet und mit dem Energiegehalt gemäß Herstellerangabe bzw. Nährwerttabelle⁶ multipliziert und so der Energiegehalt pro Palette errechnet.

Die **Perspektive** ist die der **Endverbraucher*innen**. Auch Lebensmittel, die als Schüttgut gelagert werden könnten, wurden in diesen Berechnungen in den handelsüblichen Verpackungsgrößen berücksichtigt.

2.4 Idealerweise in einer Krise vorhandene Produkte

Als solche wurden Lebensmittel und Getränke definiert, die **für die Ernährung der Bevölkerung nicht notwendig** sind, in Zeiten der Krise aber **wichtige Funktionen zum Heben/Erhalten der Moral** haben könnten. Aus unterschiedlichen Quellen zum tatsächlichen Konsum wurde der Bedarf für vier Wochen abgeleitet, bei alkoholischen Getränken und Energy Drinks für die erwachsene Bevölkerung (7.343.211, Stand 2023), für Süßigkeiten, Snacks und Limonaden für die Gesamtbevölkerung von 8.223.992 (siehe Kapitel 2.1).

Die **Bedarfe an Nahrungsergänzungsmitteln** wurden nicht erhoben, weil unterschiedlichste Präparate in unterschiedlichsten Zusammensetzungen und Dosierungen am Markt sind und die gegebenenfalls nötige Zufuhrmenge stark von der individuellen Ernährungsweise abhängt.

2.5 Diätetische Lebensmittel

Die **Bedarfe an diätetischen Lebensmitteln für Menschen mit besonderen Ernährungsbedürfnissen** wurden anhand der Prävalenzen der Erkrankungen und den empfohlenen Aufnahmemengen errechnet. Details zur Methodik und den Datenquellen siehe die beiliegende Exceltabelle als Anhang 2 („Anhang2_D_3_1_Bedarf_diaetetischer_LM_Naehrloesungen.xlsx“).

Um den Bedarf an **Nahrungsmodulen zum Anreichern** mit Energie und Protein, **oralen Nahrungssupplementen** („Trinknahrungen“), **enteralen Nährlösungen** („Sondenernährung“) und **parenterale Lösungen** (Nährlösungen, die direkt ins Blut verabreicht werden), zu erheben, wurden umfangreiche Recherchen und Gespräche mit Diätolog*innen, Apotheken, der Österreichischen Gesundheitskassa (ÖGK) sowie den herstellenden Firmen und AUSTROMED, Interessensvertretung der Medizinprodukte-Unternehmen, vorgenommen.

2.6 Haustierrfutter

Die **Bedarfe an Haustierrfutter** wurden für die in Österreich am meisten gehaltenen Haustiere Katzen und Hunde auf Basis der Daten aus der Konsumerhebung 2019/20 der Statistik Austria⁷ erhoben. Die Zahl der Tiere wurde mit den empfohlenen Futtermengen laut Hersteller⁸ unter Annahme eines durch-

⁶ Elmadfa, I., Muskat, E., Fritzsche, D., Meyer, A.L., (2024): Die große GU Nährwert Kalorien Tabelle 2024/25

⁷ [Themenblatt Haustiere 2019-20.pdf \(statistik.at\)](#)

⁸ [defu Bio Hundefutter Schwein "Sensitiv" Hunde-Menü](#), [defu Bio Hundefutter Adult Bio-Geflügel getreidefrei](#), [defu Bio Katzenfutter Adult Geflügel](#), [defu Bio Hundefutter Adult Bio-Geflügel getreidefrei](#)

schnittlichen Körpergewichtes von 15 kg und einer mittleren Aktivität bei Hunden sowie 4 kg und Freigänger bei Katzen multipliziert. Berechnet wurden die Mengen an Nassfutter und alternativ an Trockenfutter.

2.7 Betriebsmittel

Zu den elf ausgewählten Leitprodukten (siehe Kapitel 2.2) wurden in einem weiteren Schritt mittels Desk Recherche ergänzt um Expert*innengespräche (relevante Unternehmen etc.) die Lieferketten erhoben (siehe dazu auch Ergebnisbericht 3.2E) und dabei zusätzlich die erforderlichen Betriebsmittel wie Düngemittel, Pflanzenschutzmittel, Treibstoffe und Energiebedarf abgefragt. Es konnten in vielen Fällen nur grobe Abschätzungen der Gesamtmengen vorgenommen werden. Als weitere wichtige Betriebsmittel darf nicht auf AdBlue, Saatgut, Personal und Wasser vergessen werden.

Im Detail erhoben wurde der Treibstoffbedarf für den Anbau der Grundprodukte für die Leitprodukte. Dafür wurden Daten aus der ÖKL-Liste⁹ herangezogen, mittels Expert*innenschätzung zugeteilt und auf die Anbaufläche in Österreich hochgerechnet. Der Bedarf an AdBlue in der Landwirtschaft wurde mit einem Durchschnittswert von 7%¹⁰ des Dieselbedarfs angenommen. Zur Hochrechnung des Bedarfs für Österreich pro Saison wurden Daten zu den Anbauflächen¹¹ herangezogen. Die Gesamtmengen an Diesel und AdBlue wurden final auf Hektoliter gerundet (siehe dazu auch die Dateien Anhang 3).

⁹ <https://oekl.at/wp-content/uploads/2024/01/Kraftstoffverbrauch-RW-2024.pdf>

¹⁰ <https://www.agrarheute.com/technik/traktoren/faehrt-traktor-ohne-adblue-598321>

¹¹ https://www.ama.at/getattachment/506c4c6b-cd7f-484a-a13f-59ca8d7e60b4/250_Getreide_Oelsaaten-in-Oesterreich-Anbauflaeche_-Ertrag_-Marktleistung.pdf; https://www.ama.at/getattachment/a689b71b-8ae1-4b63-a9f7-6b167f05f706/Kennzahlen_Grafiken_Gemuese2023-aktuell.pdf; https://www.ama.at/getattachment/d41aabdd-9cc0-482a-bcb1-dc9c0ef1ca60/Kennzahlen_Grafiken_Obst2023-aktuell.pdf; <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/371323/umfrage/wichtigste-gemuesesorten-in-oesterreich-nach-anbauflaeche/>

3 Ergebnisse

Auf Basis der in Kapitel 2 beschriebenen Methodik werden nun die Ergebnisse im Detail dargestellt.

3.1 Bedarfe an Lebensmitteln in Normalzeiten

Tabelle 2 zeigt die Mengen an Lebensmitteln in Tonnen bzw. Hektolitern, die in Normalzeiten von der österreichischen Bevölkerung binnen vier Wochen konsumiert werden bzw. werden sollten. Die Erhebungsmethoden der Daten aus den genannten Quellen sind sehr unterschiedlich, weshalb sie nicht direkt verglichen werden können. Die berechneten Mengen stellen Richtwerte dar.

Details zu den Ergebnissen, inklusive der Selbstversorgungsgrade gemäß landwirtschaftlicher Versorgungsbilanzen finden sich in Anhang 1.

Tabelle 2: Richtwerte für den Bedarf an Lebensmitteln und Getränken für die Bevölkerung Österreichs für einen Zeitraum von vier Wochen nach verfügbarer Datenlage

Lebensmittel	Empfohlene Menge gemäß österreichischen Ernährungsempfehlungen (Ernährungspyramide)	Tatsächlicher Konsum gemäß Ernährungsbericht 2017	Tatsächlicher Konsum gemäß Versorgungsbilanzen 2021/2022
Getreide roh Reis, Weizen, Mais u.a.	44.903 t	52.387 t	Gesamt Netto (Mehlwert bzw. Nahrungsmittel), ohne Reis: 64.213 t Reis: 3.452 t
Weichweizen	-	-	40.838 t
Hartweizen	-	-	3.704 t
Roggen	-	-	5.835 t
Gerste	-	-	382 t
Hafer	-	-	1.633 t
Körnermais	-	-	10.829 t
Kartoffeln	46.054 t	12.204 t	Ohne Stärke: 36.380 t
Gemüse	130.622 t	46.745 t	85.481 t
Karotten	-	-	7.049 t
Zwiebel	-	-	6.681 t
Kraut, weiß und rot	-	-	3.612 t
Obst	63.325 t	32.468 t	51.256 t
Äpfel	-	-	12.375 t
Bananen	-	-	10.629 t
Milchprodukte Mengenäquivalent Milch (200 ml = 50-60 g Käse)	138.163 t	60.446 t	
Konsummilch	-	-	48.906 t
Käse	-	-	15.639 t
Butter	-	-	3.724 t
Milchpulver, nicht entrahmt	-	-	35 t
Milchpulver, entrahmt	-	-	230 t
Hülsenfrüchte getrocknet	23.027 t	2.072 t	654 t
Fleisch	9.902 t	24.294 t	Inlandsverbrauch: 61.228 t
Schwein	-	-	32.979 t
Rind, Kalb	-	-	10.692 t
Geflügel	-	-	15.165 t

Fisch	4.836 t	3.799 t	5.035 t
Eier	5.987 t	6.793 t	10.658 t
Nüsse und Saaten	1.612 t	-	Ölsaaten: 2.455 t
Fette und Öle	2.303 t	7.944 t	Pflanzliche Öle: 9.029 t Tierische Fette: 4.153 t
Zucker, Schokolade, Süßwaren	-	9.556 t	Zucker: 20.097 t
Kuchen, Torten	-	1.151 t	-
Salzige Snacks	-	1.036 t	-
Wasser/alkoholfreie Getränke inkl. Softdrinks	-	5.732.616 hl	-
Wasser/alkoholfreie Getränke ohne Softdrinks	3.454.076 hl	5.291.645 hl	-
Softdrinks	-	442.122 hl	-
Alkoholische Getränke	-	402.976 hl	-
Bier	-	-	730.702 hl
Wein	-	-	182.166 hl

3.2 Leitprodukte

In Tabelle 3 sind die Lebensmittel dargestellt, die nach dem in Kapitel 2.2 erläuterten Procedere final als Leitprodukte ausgewählt wurden. In weiteren Projektverlauf wurden von diesen elf Produkten die Lieferketten erhoben (siehe dazu den Ergebnisbericht 3.2E).

Tabelle 3: Leitprodukte

Leitprodukt	Kommentar zur Auswahl
Milchpulver	Besser lagerfähig als H-Milch
Pre-Milchpulver	Auf Wunsch BML
Brot/Weizenmehl	Inkludiert auch Weizenkorn in der Lieferkette
Haferflocken	Inkludiert auch Haferkorn in der Lieferkette
Eierteigwaren	
Sonnenblumenöl	Resilientere Lieferkette als Rapsöl
Erdäpfelgulasch mit Wurst (Dose)	Als Beispiel für Fertiggerichte, beinhaltet auch die Lieferkette für Kartoffel
Rindfleisch	Wegen hoher Resilienz in der Lieferkette, Form der Lagerung ist noch zu diskutieren
Weißer Bohnen in der Dose	Als Beispiel für Gemüsekonserve
Äpfel	Obstlieferkette mit großem Regionalanteil
Karotten	

3.3 Weitere wichtige einzulagernde Produkte

Tabelle 4 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** listet Produkte auf, die sich nicht als Leitprodukte qualifizierten, deren Einlagerung allerdings sinnvoll erscheint und berücksichtigt werden sollte.

Der Bedarf an Nahrungsergänzungsmitteln konnte nicht erhoben werden, zu heterogen sind das Angebot, die Zusammensetzung und der Einsatz am Markt befindlicher Präparate. Im Hinblick auf länger andauernde Krisen empfehlen wir, jedenfalls Nahrungsergänzungsmittel auf Lager zu halten, ohne aber konkrete Mengen nennen zu können.

Tabelle 4: Mögliche Produkte für die Einlagerung

Mögliche Produkte für die Einlagerung	Kommentar zur Auswahl
Reis	

Bier	Zur Hebung der Moral
Trockeneipulver	Haltbarkeit
Kaffee	Zur Hebung der Moral
Hülsenfrüchte getrocknet	Anstelle Konserven
Marmelade	
Fleisch-/Fischdosen	
Salz	
Walnüsse	
Schokolade	Zur Hebung der Moral
Nahrungsergänzungsmittel (Vitamin- und Mineralstoffpräparate)	Nur bei länger andauernden Krisen relevant.

3.4 Energiegehalt pro Palette

Tabelle 5 listet auf, welche Mengen an Leitprodukten und weiteren wichtigen einzulagernden Produkten auf jeweils einer Palette gelagert werden und welche Energiegehalte sich damit pro Palette ergeben. Alle Produkte wurden grundsätzlich in handelsüblichen Verpackungsgrößen berücksichtigt.

Tabelle 5: Energiegehalte pro Palette in kcal von Leitprodukten und weiteren wichtigen einzulagernden Produkten

Produkte	Verpackungseinheit	Gewicht (kg)/ Volumen (l) pro Palette	Energie (kcal) pro 100 g	Energie (kcal) pro Palette	Anmerkung/Annahme
Leitprodukte					
Milchpulver	3 kg	432	425	1.836.000	50 % Mager-, 50 % Vollmilch
Pre-Milchpulver	500 g	180	500	900.000	Folgemilch für Säuglinge
Weizenmehl	1 kg	800	340	2.720.000	
Brot	500 g	630	204	1.285.200	Pumpernickel (längste Haltbarkeit)
Haferflocken	500 g	300	370	1.110.000	
Eierteigwaren	1 kg	300	360	1.080.000	
Sonnenblumenöl	1 l	810	884	6.372.756	
Erdäpfelgulasch mit Wurst (Dose)	400 g	600	98	588.000	Mittelwert von Inzersdorfer und Felix
Rindfleisch	20 kg (Kiste)	720	160	1.152.000	Frisch
Weißer Bohnen in der Dose	425 ml	259	120	311.040	Abtropfgewicht: 240 g
Äpfel	10 kg	560	60	336.000	Frisch
Karotten	1 kg	512	40	204.800	Frisch
Weitere wichtige Produkte					
Reis	1 kg	780	347	2.706.600	
Bier	0,5 l	864	42	362.880	Dosen
Trockeneipulver	500 g	240	566	1.358.400	
Kaffee	500 g	288	0	0	
Hülsenfrüchte getrocknet	400 g	461	339	1.562.112	Linsen
Marmelade	450 g	405	250	1.012.500	Konfitüre
Fleisch-/Fischdosen	195 g	505	281	1.420.286	Thunfisch in Öl
Salz	500 g	900	0	0	

Walnüsse	150 g	108	675	729.000	
Schokolade	100 g	400	540	2.160.000	

3.5 Idealerweise in einer Krise vorhandene Produkte

Tabelle 6 zeigt die Mengen an Lebensmitteln und Getränken, die für die Ernährung nicht unbedingt notwendig ist, aber gerne konsumiert werden und daher in Krisen idealerweise vorhanden sind, um beispielsweise die Moral zu halten/zu heben.

Tabelle 6: Bedarf an idealerweise vorhandenen Lebensmitteln und Getränken für einen Zeitraum von vier Wochen

Lebensmittel/Getränk	Berechneter Bedarf für vier Wochen	Berechnungsgrundlage und Datenquelle
Milchschokolade	5.110 t	8,1 kg/Kopf/Jahr; 2017; Statista
Gummibären	1.823 t	2,9 kg/Kopf/Jahr; 2021; Statista
Salzige Snacks	921 t	4 g/Kopf/Tag; 2017; Österreichischer Ernährungsbericht
Kaffee	3.228 t	5,7 kg/Kopf/Jahr; Absatz 2023; Statista
Schwarztee	282 t	0,5 kg/Kopf/Jahr; 2023; teeverband.at
Energy Drinks	73.644 hl	96.000.000 l/Jahr; Absatz LEH 2020; Statista
Limonaden	442.122 hl	192 ml/Kopf/Tag; 2017; Österreichischer Ernährungsbericht
Bier	730.702 hl	9.525.226 hl/Jahr; 2021/22; Versorgungsbilanz Statistik Austria
Wein	182.166 hl	2.374.670 hl/Jahr; 2021/22; Versorgungsbilanz Statistik Austria

3.6 Diätetische Lebensmittel

Für **enterale und parenterale Nährlösungen** könnten die Bedarfe theoretisch relativ einfach erhoben werden, weil diese nach ärztlicher Verschreibung und Bewilligung durch die Krankenkassen abgegeben werden. Die ÖGK, Wienerbergstraße 13-15, 1100 Wien hat eine Sonderauswertung des Bedarfs an enterale Nährlösungen im Kalenderjahr 2023 zur Verfügung gestellt. Da rund 75 % der Menschen in Österreich bei der ÖGK versichert sind, ist eine Hochrechnung auf die Gesamtbevölkerung zulässig. Die Ergebnisse finden sich in *Tabelle 7*, eine detailliertere Auswertung in Anhang 4.

Auf die Erhebung des Bedarfs an parenteralen Nährlösungen wurde nach Rücksprache mit einem der wichtigsten Produzent*innen in Österreich verzichtet, weil a) es sich dabei um Arzneimittel handelt, die außerhalb des Scope dieser Studie sind und b) genug Sicherheitsreserven bei den Produzent*innen lagern, um einige Woche zu überbrücken.

Die Bedarfe an **oralen Nahrungssupplementen** und **Nahrungsmodulen** sind sehr schwer zu erheben, weil sie einerseits sowohl nach ärztlicher Verschreibung und Bewilligung durch die Krankenkassen abgegeben werden, andererseits aber auch in Apotheken und teilweise auch schon in Supermärkten frei verkäuflich sind. Anfragen bei den Herstellerfirmen führten zur AUSTROMED, der Interessensvertretung der Medizinprodukte-Unternehmen, die nach eigenen Angaben gerade eine Marktdatenerhebung durchführt, deren Ergebnisse sie ebenfalls in Aussicht gestellt haben.

Tabelle 7 zeigt die Bedarfe an diätetischen Lebensmitteln für Menschen mit besonderen Ernährungsbedürfnissen für einen Zeitraum von vier Wochen. **Glutenfreie Lebensmittel** wurden nicht berücksich-

tigt, weil sie nicht zwingend nötig sind. Eine glutenfreie Ernährung ist durch gezielte Auswahl herkömmlicher Lebensmittel (z.B. Pseudogetreide statt glutenhaltigem Getreide) ohne Nährstoffunterversorgung möglich. Ebenso wenig wurden **künstliche Süßstoffe** berücksichtigt. Diese werden zwar häufig konsumiert, sind aber selbst in der Ernährung von Diabetiker*innen nicht notwendig.

Für die Bedarfe an **Nahrungsmodulen** zum Anreichern mit Energie und Protein, **oralen Nahrungssupplementen** („Trinknahrungen“), **enteralen Nährlösungen** („Sondenernährung“) und **parenteralen Nährlösungen** (direkt ins Blut) wurden seitens der ÖGK und der AUSTROMED Daten(sonder)auswertungen in Aussicht gestellt, die zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichtes noch alle vollständig vorliegen. Sie werden nach deren Eintreffen nachgereicht.

Für **enterale und parenterale Nährlösungen** könnten die Bedarfe theoretisch relativ einfach erhoben werden, weil diese nach ärztlicher Verschreibung und Bewilligung durch die Krankenkassen abgegeben werden. Die ÖGK, Wienerbergstraße 13-15, 1100 Wien hat eine Sonderauswertung des Bedarfs an enterale Nährlösungen im Kalenderjahr 2023 zur Verfügung gestellt. Da rund 75 % der Menschen in Österreich bei der ÖGK versichert sind, ist eine Hochrechnung auf die Gesamtbevölkerung zulässig. Die Ergebnisse finden sich in *Tabelle 7*, eine detailliertere Auswertung in Anhang 4.

Auf die Erhebung des Bedarfs an parenteralen Nährlösungen wurde nach Rücksprache mit einem der wichtigsten Produzent*innen in Österreich verzichtet, weil a) es sich dabei um Arzneimittel handelt, die außerhalb des Scope dieser Studie sind und b) genug Sicherheitsreserven bei den Produzent*innen lagern, um einige Woche zu überbrücken.

Die Bedarfe an **oralen Nahrungssupplementen** und **Nahrungsmodulen** sind sehr schwer zu erheben, weil sie einerseits sowohl nach ärztlicher Verschreibung und Bewilligung durch die Krankenkassen abgegeben werden, andererseits aber auch in Apotheken und teilweise auch schon in Supermärkten frei verkäuflich sind. Anfragen bei den Herstellerfirmen führten zur AUSTROMED, der Interessensvertretung der Medizinprodukte-Unternehmen, die nach eigenen Angaben gerade eine Marktdatenerhebung durchführt, deren Ergebnisse sie ebenfalls in Aussicht gestellt haben.

Tabelle 7: Bedarfe an diätetischen Lebensmitteln für Menschen mit besonderen Ernährungsbedürfnissen für vier Wochen

Diätetisches Lebensmittel	Diätetische Erfordernis*	Anzahl Betroffene in Österreich	Bedarf für 4 Wochen
Phenylketonurie: Phenylalaninfreie Säuglingsnahrungen	A	12 Säuglinge pro Jahr	39 kg
Phenylketonurie: Aminosäuremischung (ASM) ohne Phenylalanin (tgl. Einnahme)	A	250	322 kg
Phenylketonurie: spezielle eiweiß-reduzierte diätetische Grundnahrungsmittel wie Brot, Mehl und Teigwaren	A	250	1.148 kg
Galaktosämie: Säuglingsnahrung	A	2 Säuglinge pro Jahr	6 kg
Laktoseintoleranz: Laktosefreie H-Milch und Milchpulver	C	1.800.000	100.800 hl Milch oder 1.5 t Milchpulver
Nahrungsmodule zum Anreichern mit Energie und Protein	B, C		Daten von AUSTROMED in Aussicht gestellt.
Orale Nahrungssupplemente („Trinknahrung“)	A, B, C		Daten von AUSTROMED in Aussicht gestellt.

Enterale Nährlösungen („ Sondener-nährung “)	A, B, C		Erwachsene: 1.018.512 Liter Kinder: 138.621 Liter (Daten aus 2023, Quelle: ÖGK, Wienerbergstraße 13-15, 1100 Wien)
Parenterale Nährlösungen (direkt in die Venen)	A, B, C		Außerhalb des Scope dieses Be- richts, da Arzneimittel. Laut Auskunft eines der wich- tigsten Produzenten genug Si- cherheitsreserven für einige Wochen vorhanden.

* Bedeutung der Klassifikation:

A: Nährstoffbedarf kann aufgrund bestimmter Erkrankungen, Störungen durch den Verzehr normaler/herkömmlicher Le-
bensmittel nicht gedeckt werden.

B: Erforderlich zur Energieanreicherung (kcal) bei jenen Personen/-gruppen (Patient*innen), die aufgrund einer Erkrankung
nicht in der Lage sind, ausreichend Energie (kcal) durch herkömmliche Nahrung aufzunehmen.

C: Wertvoll für die Versorgung mit ... (z.B.: Vitamin C, ungesättigte Fettsäuren, Protein mit hoher biologischer Wertigkeit, ...) bei jenen Personen/-gruppen (Patient*innen), die aufgrund einer Erkrankung besondere Ernährungsbedürfnisse haben.

3.7 Haustierfutter

Der Bedarf an Hundefutter für vier Wochen sind 14,1 Tonnen Nass- oder 3,6 Tonnen Trockenfutter.
Der analoge Bedarf für Katzen sind 10,8 Tonnen Nass- oder 2,6 Tonnen Trockenfutter (Tabelle 8).

Tabelle 8: Bedarf an Haustierfutter für 4 Wochen

Haustier	Anzahl	Nassfutter Empfohlene Menge/Tier/Tag	Menge/ 4 Wochen	Trockenfutter Empfohlene Menge/Tier/Tag	Menge/ 4 Wochen
Hunde Annahme: 15 kg, mittlere Aktivität	629.120	800 g	14.092 t	205 g	3.611 t
Katzen Annahme: 4 kg, Freigänger	1.537.850	250 g	10.765 t	60 g	2.584 t

3.8 Betriebsmittel

Der **Treibstoffbedarf** für **Anbau und Ernte** der für die Leitprodukte erforderlichen Vorprodukte inklusi-
ve **AdBlue** für die jeweilige Anbaufläche in Österreich ist in Tabelle 9 zusammengefasst (siehe dazu
auch Anhang 3).

*Tabelle 9: Treibstoff- und AdBlue-Bedarf für Anbau und Ernte der Vorprodukte in Österreich für die
Leitprodukte pro Saison*

Vorprodukt	Diesel (l/ha)	AdBlue (l/ha)	Anbaufläche Ö gerundet (ha)	Diesel gesamt (hl)	AdBlue ge- samt (hl)
Apfel	6,0	0,4	6.252	375	26
Erdäpfel	105,5	7,4	20.623	21.757	1.523
Hafer	71,0	5,0	17.635	12.521	876
Karotte	96,5	6,8	1.921	1.854	130
Sonnenblumen	71,0	5,0	24.183	17.170	1.202
Speisebohnen	71,0	5,0	868	616	43
Weichweizen	71,5	5,0	256.748	183.575	12.850

Die Abschätzung des Bedarfs an **Treibstoff und AdBlue für den Transport** der Produkte entlang der
Lieferketten ist aufgrund der Heterogenität im Rahmen des Projekts nicht quantifizierbar. Von einer

Quantifizierung der erforderlichen Mengen an **Dünge- und Pflanzenschutzmittel** wurde abgesehen, da aus den geführten Expert*innengespräche geschlossen werden konnte, dass diese meist für das gesamte Jahr eingekauft werden und somit kurz- bis langfristige Krisen kaum Auswirkungen auf deren Verfügbarkeit haben.

Weitere entlang der Lieferkette wichtige Betriebsmittel wie **Wasser und Energie** wurden ebenso wie der Hinweis auf erforderliches **Personal** sowie **Verpackungsmaterial** in der Visualisierung der Lieferketten (siehe Ergebnisbericht 3.2E) angeführt. Entsprechende Hinweise auf den Bedarf an **Saatgut** sind dort ebenfalls berücksichtigt.

4 Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht ist ein Ergebnis aus Arbeitspaket 3 des KIRAS-Projektes „Nationale Reserve“. Er gibt zunächst einen Überblick über Mengen an Lebensmitteln und Getränken, die in **Normalzeiten** in einem Zeitraum von vier Wochen in Österreich konsumiert werden, also einen Überblick über den tatsächlichen **Bedarf** der österreichischen Bevölkerung.

Weiters listet er **elf** in einem iterativen Prozess identifizierte **Leitprodukte**, von denen im weiteren Projektverlauf die Lieferketten analysiert werden, sowie **weitere wichtige Produkte**, deren Einlagerung für Krisenzeiten überlegt werden sollte. Für diese beiden Gruppen zeigt der Bericht auch die **Energiegehalte pro Palette**, was im Hinblick auf Lagerkapazitäten relevant ist.

Über diese Produkte hinaus quantifiziert der Bericht den Bedarf an **Lebensmitteln und Getränken**, die nicht lebensnotwendig, aber **idealerweise in einer Krise verfügbar** sein sollten, den Bedarf an **diätetischen Lebensmitteln** für Menschen mit krankheitsbedingt speziellen Ernährungsbedürfnissen sowie **Haustierfutter** (Katzen und Hunde) und **Betriebsmitteln**.

Die in diesem Bericht zusammengestellten Ergebnisse sind (noch) **keine Empfehlungen für die Einlagerung**, vielmehr dienen sie als **Basis** für weitere Arbeiten im Projekt, an deren Ende Empfehlungen für die Einlagerung stehen sollen.

Anhänge

Anhang 1: Excel-Dokument Lebensmittelbedarf

„Anhang1_D_3_1_Lebensmittelbedarf_Österreich.xlsx“

Anhang 2: Excel-Dokument Diätetische Lebensmittel

„Anhang2_D_3_1_Bedarf_diaetetischer LM_Naehrloesungen.xlsx“

Anhang 3: Excel-Dokument Treibstoffverbrauch

„Anhang3_D_3_1_Treibstoffverbrauch.xlsx“

Anhang 4: Excel-Dokument Auswertung Sondennahrung

„Anhang4_D_3_1_Auswertung_Sondennahrung_ÖGK_2023.xlsx“

Anhang 5: Definitionen und Begriffsbestimmungen

Nahrungsergänzungsmittel „NEM“

Sind lt. Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz – LMSVG (idgF) §3(4)

„Lebensmittel, die dazu bestimmt sind, die normale Ernährung zu ergänzen und die aus Einfach- oder Mehrfachkonzentraten von Nährstoffen oder sonstigen Stoffen mit ernährungsspezifischer oder physiologischer Wirkung bestehen und in dosierter Form in Verkehr gebracht werden, d.h. in Form von zB Kapseln, Pastillen, Tabletten, Pillen und anderen ähnlichen Darreichungsformen, Pulverbeuteln, Flüssigampullen, Flaschen mit Tropfeinsätzen und ähnlichen Darreichungsformen von Flüssigkeiten und Pulvern zur Aufnahme in abgemessenen kleinen Mengen.“

Lebensmittel für spezielle Gruppen

Sind lt. Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz – LMSVG (idgF) §3(3)

„Lebensmittel, die gemäß Art. 2 Abs. 2 der Verordnung (EU) Nr. 609/2013 (ABl. Nr. L 181 vom 29. Juni 2013) in die Lebensmittelkategorien

- *Säuglingsanfangsnahrung und Folgenahrung*
- *Getreidebeikost und andere Beikost*
- *Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke, oder*
- *Tagesrationen für eine gewichtskontrollierende Ernährung einzuordnen sind.“*

Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke

Sind u.a. voll- oder teilbilanzierte Diäten wie z.B. Orale Nahrungssupplemente (Trinknahrungen), Sondennahrungen (enterale Nährlösungen), ...

Grundnahrungsmittel = Grundlebensmittel

Sind Lebensmittel, die die Grundlage für eine lebensnotwendigen Ernährung bilden. Der Begriff ist nicht eindeutig definiert und differiert nach kulturellen und klimatischen Regionen.

Lt. Pschyrembel sind das „Lebensmittel“, aus denen sich in der jeweiligen Kultur die Hauptbestandteile der Ernährung zusammensetzen. In Europa sind das tierische Lebensmittel. Sie sichern die Grundversorgung mit Eiweiß, Kohlenhydraten und Fett.“

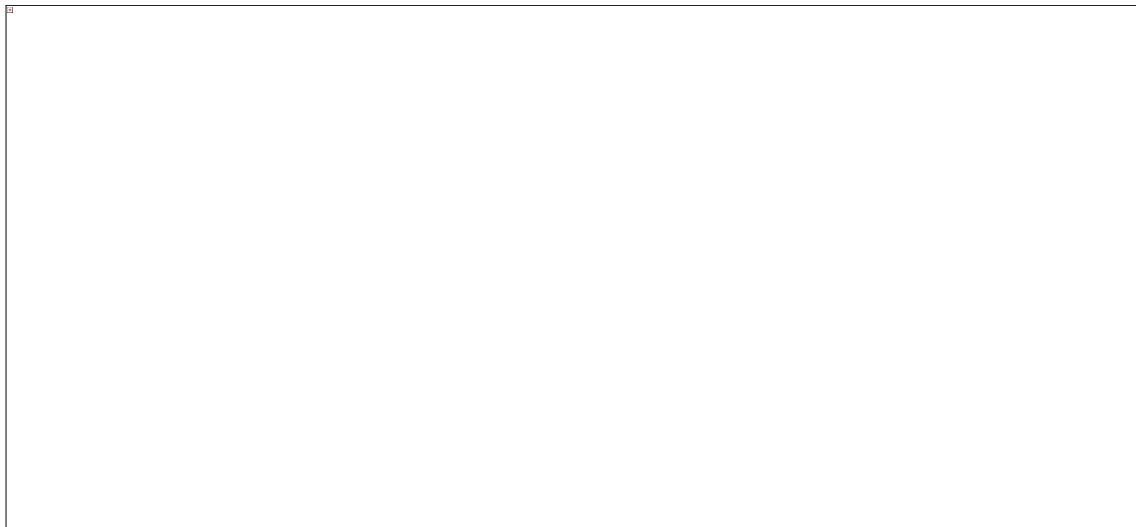
(Pschyrembel online <https://www.pschyrembel.de/Grundlebensmittel/Z02KF> abgerufen am 10.01.2024)

Landläufig werden im mitteleuropäischen Raum folgende Nahrungsmittel dazu gerechnet:

- Hauptsächlich Kohlenhydrate liefernde Quellen: [Getreide](#), Getreideprodukte und daraus hergestelltes [Brot](#), sowie [Kartoffeln](#) und [Reis](#)
- Hauptsächlich Eiweiß liefernde Quellen: Fleisch, Fisch, Eier, Hülsenfrüchte und [Milch](#)
- Fett liefernde Quellen: tierische Fette (z.B. Schweineschmalz, Butter) und pflanzliche Öle (z.B. Raps- oder Maiskeimöl)

Referenzmengen für Energie und ausgewählte Nährstoffe (Erwachsene)

Die auf bei den Referenzmengenangaben angegebenen Prozentsätze sind in der europäischen Gesetzgebung ([Anhang XIII der Verordnung \(EU\) 1169/2011](#) über die Information der Verbraucher über Lebensmittel) festgelegt. Sie beruhen auf einer [wissenschaftlichen Stellungnahme](#) der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA).



Quelle: <https://referenceintakes.eu/de/reference-values.html> abgerufen am 23.01.2024

Conveniencegrade

Stufe	Convenience-Grad	Beispiele
Grundstufe Initial Grade	0	Tierhälften, ungewaschenes Gemüse
Küchenfertiges Lebensmittel Ready for kitchen processing	1	Entbeintes, zerlegtes Fleisch, geputztes Gemüse
Garfertiges Lebensmittel Ready to cook	2	Filet, Teigwaren, TK-Gemüse, paniertes, gewürztes Fleisch
Aufbereitetfertige Lebensmittel Ready to mix	3	Salatdressing, Kartoffelpüree
Regenerierfertige Lebensmittel Ready to heat, heat & eat	4	Fertiggerichte

Verzehr- oder tischfertige Lebensmittel Ready to eat	5	Kalte Soßen, fertige Salate, Obstkonserven
--	---	--

Quelle: Böltz M., Dickau T., Preusse H. (2010). Lebensmittelverarbeitung im Haushalt, Hrsg. Aid infodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz e.V., S. 19

Haltbarkeitskategorien von Lebensmitteln



Quelle: Deutsche Gesellschaft für Hauswirtschaft (Hrsg.) (2021). LEBENSMITTELVERARBEITUNG IM HAUSHALT - TEIL V https://haushalt-wissenschaft.de/wp-content/uploads/2021/07/LMViH_Teil_V_2021.pdf