

Nationale Reserve

Ergebnisbericht 4.1E:

Quantifizierung der Arten und Mengen an zu lagernden Lebens- und Betriebsmitteln

Dr.-Ing. Angelika Tisch, DI Günther Illek (IFZ)

Unter Mitarbeit von:

Barbara Sterkl (LK NÖ), Dr. Thomas Lindenthal (FiBL), Dr. Friedrich Leitgeb (FiBL), Dr. Alexandra Anderluh (USTP), Hannes Pöcklhofer (HP), Dr. Bartosz Schatzlmayr-Piekarz (consistix)

Datum: 01.05.2026

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	4
2	Ziele und Methodik	5
2.1	Sammlung und Auswahl von Gefährdungen	5
2.2	Entwicklung der vier Krisenszenarien	5
2.3	Abschätzungen des Einflusses der Krisenszenarien auf die Inlandsverfügbarkeit und die Inlandsverwendung von Lebensmitteln	6
3	Krisenszenarien und ihre Auswirkungen auf die Lebensmittelversorgung	9
3.1	Überblick über Gefährdungen der Lebensmittelversorgung	9
3.2	Potenziele zur Abmilderung von Versorgungsengpässen	12
3.2.1	Erhöhung des Imports und Reduzierung des Exports	12
3.2.2	Reduzierung der Inlandsverwendung	12
3.2.3	Nutzung von Lebensmitteln, die in Österreich von privatwirtschaftlichen Unternehmen gelagert werden	13
3.3	Dürre	15
3.3.1	Bisherige Erkenntnisse und Erfahrungen	15
3.3.2	Resilienzstrukturen	17
3.3.3	Beschreibung des Krisenszenarios	18
3.3.4	Auswirkungen des Krisenszenarios auf die Lebensmittelversorgung	20
3.4	Blackout	23
3.4.1	Bisherige Erkenntnisse und Erfahrungen	23
3.4.2	Resilienzstrukturen	24
3.4.3	Beschreibung des Krisenszenarios	24
3.4.4	Auswirkungen des Krisenszenarios auf die Lebensmittelversorgung	26
3.5	Mangel an fossilen Energieträgern	28
3.5.1	Erkenntnisse und Erfahrungen	28
3.5.2	Resilienzstrukturen	30
3.5.3	Beschreibung des im Projekt verwendeten Krisenszenarios	31
3.5.4	Auswirkungen des Krisenszenarios auf die Lebensmittelversorgung	33
3.6	Ausfall von Arbeitskräften aus dem Ausland	35
3.6.1	Erkenntnisse und Erfahrungen	35
3.6.2	Resilienzstrukturen	35
3.6.3	Beschreibung des im Projekt verwendeten Krisenszenarios	36
3.6.4	Auswirkungen des Krisenszenarios auf die Lebensmittelversorgung	37

4	Vergleich der Ergebnisse: Versorgungssalden der Krisenszenarien und mögliche Zusammensetzung der nationalen Reserve	39
4.1	Mengen der Lebensmittelversorgung im Referenzjahr	39
4.2	Versorgungssalden der Krisenszenarien	40
4.3	Mögliche Zusammensetzung der nationalen Reserve	41
5	Schlussfolgerungen und Empfehlungen	43
5.1	Zentrale Ergebnisse der Analyse der Krisenszenarien	43
5.2	Wirtschaftliche Bewertung einer nationalen Reserve	43
5.3	Rechtliche Rahmenbedingungen	43
5.4	Handlungsempfehlungen für Politik und Verwaltung	43
5.4.1	Landwirtschaftliche Produktion und Lebensmittelindustrie als Fundament	43
5.4.2	Priorität: Stärkung der Resilienz	44
5.4.3	Ausbau des Monitorings für Lagerbestände	44
5.4.4	Stärkung der Kooperation mit lagerhaltenden Unternehmen	44
5.4.5	Optionale staatliche Lagerhaltung	44
6	Zusammenfassung	45

1 Einleitung

Für die Entscheidung über den Aufbau einer nationalen Reserve zur Sicherstellung der Lebensmittelversorgung im Krisenfall sind belastbare Informationen erforderlich: Welche Lebensmittel und landwirtschaftlichen Betriebsmittel können in Krisensituationen ausfallen und in welchen Mengen? Welche Potenziale bestehen, um die Ausfälle in Krisenzeiten abzumildern? Und welcher Bedarf ergibt sich daraus für eine nationale Reserve?

Im Rahmen des Projekts ‚Nationale Reserve‘ wurden vier Gefährdungen ausgewählt – Dürre, Blackout, Mangel an fossilen Energieträgern sowie der Ausfall von Arbeitskräften aus dem Ausland. Für diese wurden Krisenszenarien entwickelt und deren Auswirkungen auf die Inlandsverfügbarkeit (Erzeugung, Import und Export) und die Inlandsverwendung (u. a. Nahrungsverbrauch) von Lebensmitteln in Österreich abgeschätzt. Betrachtet wurden Lebensmittel aus elf Warengruppen. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Potenziale – z. B. dem von privatwirtschaftlichen Unternehmen gelagertem Getreide – wurde der Bedarf an zu bevorratenden Lebensmitteln quantifiziert.

Grundlage der Abschätzung bildeten Daten aus den Versorgungsbilanzen und der Außenhandelsstatistik der Statistik Austria, Lagerbestandsdaten der Agrarmarkt Austria (AMA) sowie Einschätzungen der Projektpartner und externer Experten zu den Auswirkungen der Krisenszenarien auf die Inlandsverfügbarkeit und die Inlandsverwendung der betrachteten Lebensmittel.

Der vorliegende Bericht ist wie folgt gegliedert:

- In **Kapitel 2** werden die Ziele und die Methodik dargestellt.
- In **Kapitel 3** werden Ereignisse beschrieben, die die Lebensmittelversorgung in Österreich gefährden können. Zudem wird die Auswahl von vier Ereignissen für die Entwicklung von Krisenszenarien erläutert. Ausgewählte Potenziale zur Kompensation von Ausfällen an Lebensmitteln, wie vorhandene Lagerbestände in Österreich, werden dargestellt. Für die vier ausgewählten Gefährdungen werden die Krisenszenarien sowie die Ergebnisse der Quantifizierung der Fehlbeträge und Überschüsse dargestellt.
- In **Kapitel 4** werden die Ergebnisse zu den Fehlbeträgen und Überschüssen in den vier Krisenszenarien miteinander sowie mit den vorhandenen Potenzialen in Beziehung gesetzt und der tatsächliche Bevorratungsbedarf dargestellt. Dieser wird auch als Versorgungssaldo bezeichnet.
- **Kapitel 5** enthält Schlussfolgerungen und Empfehlungen, **Kapitel 6** eine Zusammenfassung.

2 Ziele und Methodik

Mit den im vorliegenden Bericht dargestellten Analysen und deren Ergebnissen wurden folgende Ziele verfolgt:

- Bereitstellung von Informationen zu den Mengen und Arten an Lebensmitteln und landwirtschaftlichen Betriebsmitteln (Saatgut und Futtermittel), die im Krisenfall auszufallen drohen.
- Bereitstellung von Informationen zu den Potenzialen zur Abmilderung von Lebensmittelausfällen im Krisenfall.
- Beispielhafte Darstellung der Mengen und Arten an lagerfähigen Waren, die für die Kompensation der Ausfälle in ausgewählten Krisenszenarien zur Verfügung gestellt werden müssten.

Zur Erreichung der dargestellten Ziele wurden folgende Methoden angewendet:

- Literaturrecherche.
- Interne Workshops der Projektpartner, in denen Erkenntnisse aus der Lieferkettenanalyse (siehe Ergebnisbericht E3.2), Expertenwissen sowie Daten aus Versorgungsbilanzen integriert und diskutiert wurden.
- Gespräche mit Bedarfsträgern.
- Fachdialoge mit externen Experten und Expertinnen zur Validierung und Ergänzung von Erkenntnissen zu den gewählten Krisenszenarien und den abgeschätzten Auswirkungen.

Im Folgenden wird beschrieben, welche Methoden bei den einzelnen Arbeitsschritten jeweils zum Einsatz kamen.

2.1 Sammlung und Auswahl von Gefährdungen

Zunächst wurden im Rahmen einer Literaturrecherche 15 Gefährdungen für die Ernährungssicherheit in Österreich identifiziert sowie hinsichtlich des Ausmaßes ihrer potenziellen Auswirkungen auf die Lebensmittelversorgung und ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit bewertet. Anschließend wurden zwei Auswahlkriterien festgelegt, anhand derer vier Gefährdungen ausgewählt wurden. Sowohl die Bewertung des Ausmaßes der Auswirkungen der Gefährdungen als auch die Auswahl von vier Gefährdungen erfolgten durch die Projektpartner unter Berücksichtigung der Einschätzungen der Bedarfsträger.

2.2 Entwicklung der vier Krisenszenarien

Für die Entwicklung der Krisenszenarien wurde eine Literaturrecherche durchgeführt. Diese bezog sich auf reale vergangene Krisen sowie Krisenszenarien aus anderen Untersuchungen. Die Entwürfe der Krisenszenarien wurden zwischen den Projektpartnern, mit den Bedarfsträgern und mit Expertinnen und Experten in den Fachdialogen besprochen.

2.3 Abschätzungen des Einflusses der Krisenszenarien auf die Inlandsverfügbarkeit und die Inlandsverwendung von Lebensmitteln

Datengrundlage: Versorgungsbilanzen und Außenhandelsstatistik von Statistik Austria

Die Grundlage für die Abschätzung bilden Daten zur Verfügbarkeit und Verwendung von Lebensmitteln aus elf Warengruppen in Österreich in einem Referenzjahr. Die Daten stammen aus den Versorgungsbilanzen¹ von Statistik Austria. Für das Referenzjahr wurde der Mittelwert der fünf Wirtschaftsjahre 2019/2020 bis 2023/2024 herangezogen.

Die Importdaten wurden in Importe aus EU-Mitgliedstaaten und aus Nicht-EU-Ländern untergliedert. Grundlage hierfür bildeten Daten der Außenhandelsstatistik von Statistik Austria. Zur Bestimmung der Anteile wurden Mittelwerte der Daten der Kalenderjahre 2022, 2023 und 2024 (vorläufig) gebildet und diese aliquot auf die Importe der jeweiligen Warengruppen im Referenzjahr angewendet.

Abschätzung der Auswirkungen der Krisenszenarien

In internen Workshops schätzten die Projektpartner die Auswirkungen der vier Krisenszenarien auf die Inlandsverfügbarkeit und die Inlandsverwendung der Lebensmittel im Referenzjahr ab. Dabei wurden Prozentsätze oder Prozentspannen verwendet. Abgeschätzt wurden die Auswirkungen auf die:

- Erzeugung der zehn Leitprodukte in Österreich, wobei die Erkenntnisse aus der Lieferkettenanalyse der Leitprodukte (siehe Berichte E3.1 und E3.2) berücksichtigt wurden,
- Erzeugung weiterer Produkte der betrachteten elf Warengruppen,
- Lebensmittelimporte aus EU-Ländern,
- Lebensmittelimporte aus Nicht-EU-Ländern,
- Lebensmittelexporte,
- Lebensmittelverwendung (Nahrungsverbrauch, Futtermittel, industrielle Verwertung etc.).

Um die Abschätzung relativ einfach zu halten, wurden in der Regel die gleichen Prozentsätze bzw. -spannen für Auswirkungen des Krisenszenarios auf den EU-Import und den Export angenommen. Im 1. Jahr des Krisenszenarios „Dürre“ sinken beispielsweise die EU-Importe und die Exporte von Milchprodukten um jeweils 15 %. Bei der Abschätzung wurde nicht berücksichtigt, dass das Größenverhältnis von Importen und Exporten je nach Warengruppe teils erheblich variiert.

In der folgenden Tabelle sind die betrachteten elf Warengruppen, die zehn Leitprodukte sowie die weiteren berücksichtigten Produkte innerhalb der jeweiligen Warengruppe dargestellt.

Tab. 1: Überblick über Warengruppen, Leitprodukte und weitere Waren, die berücksichtigt wurden.

	Warengruppe	Leitprodukte	Weitere Waren
1	Getreide	Brot (Mehl), Hafer	Weichweizen, Hartweizen, Roggen, Gerste, Hafer, Körnermais, Triticale, anderes Getreide
2	Milchprodukte	Milchpulver	Konsummilch, Käse, Obers und Rahm, Butter, Schmelzkäse, Milchpulver nicht entrahmt, Milchpulver entrahmt
3	Zucker		
4	Fleisch	Rindfleisch	Schweinefleisch, Geflügelfleisch, Kalbfleisch, sonstiges Fleisch
5	Pflanzliche Öle	Sonnenblumenöl	Sonstige pflanzliche Öle
6	Obst	Äpfel	Bananen, Birnen, Orangen, Zitronen, Mandarinen, Tafeltrauben, Erdbeeren, Pfirsiche/Nektarinen, Marillen, sonstiges Obst

¹ Siehe <https://www.statistik.at/statistiken/land-und-forstwirtschaft/landwirtschaftliche-bilanzen/versorgungsbilanzen>.

	Warengruppe	Leitprodukte	Weitere Waren
7	Kartoffeln	Erdäpfelgulasch in der Dose	
8	Gemüse	Karotten	Paradeiser, Zwiebeln, Gurke, Kraut, Paprika, Melone, Salat Häuptl, Eisberg, sonstiger Salat, Kohl, Zucchini, Pilze, Gurken (Cornichons), Karfiol, Sellerie, Erbsen, Spinat, Spargel, Rote Rüben, sonstiges Gemüse
9	Eier	Eierteigwaren	
10	Reis		
11	Hülsenfrüchte	Weißer Bohnen in der Dose	Sonstige Hülsenfrüchte

Einige wenige Warengruppen aus den Versorgungsbilanzen der Statistik Austria, die mengenmäßig nicht relevant sind, wurden nicht berücksichtigt, so fehlt beispielsweise Fisch.

Im Rahmen von Fachdialogen mit externen Expertinnen und Experten wurden die vorläufigen Ergebnisse² zu den Auswirkungen der Krisenszenarien auf die Erzeugung in Österreich validiert. Sämtliche Abschätzungen wurden zudem mit den Bedarfsträgern besprochen.

Abschätzung der Potenziale zur Abmilderung von Versorgungsengpässen

Grundsätzlich wurden mehrere Arten von Potenzialen zur Abmilderung von Versorgungsengpässen berücksichtigt. Ein Teil dieser Potenziale wurde bereits im vorherigen Schritt – der Abschätzung der Auswirkungen der Krisenszenarien – einbezogen. Dazu zählen beispielsweise die Erhöhung der Importe aus Nicht-EU-Ländern, die Verringerung der Exporte sowie die Reduktion des Nahrungsmittelverbrauchs.

Als weiteres Potenzial wurden die im Inland von Unternehmen der Privatwirtschaft gelagerten Lebensmittel berücksichtigt. Zur Abschätzung der in Österreich von Unternehmen der Privatwirtschaft gelagerten Lebensmittel wurde eine Literaturrecherche durchgeführt.

Quantifizierung der Auswirkungen der Krisenszenarien

Die im Rahmen der Krisenszenarien zu erwartenden Fehlbeträge und Überschüsse bei der Inlandsverfügbarkeit und -verwendung von Lebensmitteln wurden auf Basis der festgelegten Prozentsätze bzw. -spannen sowohl in Tonnen als auch in Kilokalorien pro Person und Tag berechnet. Während die Krisenszenarien überwiegend Fehlbeträge an Lebensmitteln ergaben, wurden in einzelnen Fällen auch Überschüsse festgestellt. Diese traten insbesondere dann auf, wenn sich die inländische Verwendung von Lebensmitteln veränderte. Dies betraf etwa Produkte, die ursprünglich für die Futtermittelproduktion vorgesehen waren, jedoch infolge des krisenbedingten Rückgangs der Milch- und Fleischproduktion in geringerem Umfang benötigt wurden. Ebenso entstanden Überschüsse bei Lebensmitteln, die in Krisenzeiten deutlich weniger industriell verarbeitet wurden. In einigen Fällen waren auch erhöhte Importe aus Nicht-EU-Ländern für das Auftreten von Überschüssen verantwortlich.

Durch die Verwendung von Prozentspannen zur Abbildung der Auswirkungen der Krisenszenarien ergeben sich Minimal- und Maximalwerte. Die Minimalwerte bilden die Best-Case-Szenarien, die Maximalwerte die Worst-Case-Szenarien.

² Fachdialoge wurden zu den Krisenszenarien „Dürre“, „Blackout“ und „Mangel an fossilen Energieträgern“ durchgeführt.

In der Abschätzung wurden nur zwei Arten an landwirtschaftlichen Produktionsmitteln berücksichtigt. Futtermittel und Saatgut. Sie sind in den Versorgungsbilanzen der Statistik Austria bei der Inlandsverwendung enthalten. Weitere landwirtschaftliche Produktionsmittel wie z. B. Dünge- und Pflanzenschutzmittel wurden in der Analyse nicht berücksichtigt.

Darstellung des Lagerungsbedarfs

Der Bericht E3.1 enthält eine Liste von Lebensmitteln, die für die Lagerung in einer nationalen Reserve empfohlen werden. Zur Ermittlung des erforderlichen Lagerbedarfs – also den Versorgungssalden bzw. den Mengen, die benötigt werden, um die Fehlbeträge aus den Krisenszenarien unter Berücksichtigung der betrachteten Potenziale auszugleichen – wurden ausgewählte Lebensmittelmengen aus dieser Liste zusammengestellt.

3 Krisenszenarien und ihre Auswirkungen auf die Lebensmittelversorgung

Im folgenden Kapitel werden zunächst potenzielle Gefährdungen der Lebensmittelversorgung der österreichischen Bevölkerung benannt. Für vier ausgewählte Gefährdungen werden Krisenszenarien und bestehende Resilienzstrukturen dargestellt sowie die Auswirkungen auf die Lebensmittelversorgung, die auch als Versorgungssalden bezeichnet werden, abgeschätzt.

3.1 Überblick über Gefährdungen der Lebensmittelversorgung

Für die Lebensmittelversorgung der Bevölkerung in Österreich wurden 15 Gefährdungen identifiziert³. Ein Teil dieser Gefährdungen bezieht sich auf das Ereignis (z. B. Starkregen), ein Teil auf das Ergebnis (z. B. Ausfall von Arbeitskräften aus dem Ausland). Die 15 Gefährdungen lassen sich danach unterteilen, welche Bereiche der Wertschöpfungskette – Landwirtschaft, Lebensmittelindustrie sowie Handel/Dienstleistungen – sie unmittelbar betreffen. So wirkt sich z. B. ein Starkregenereignis unmittelbar auf die Landwirtschaft aus. Infolge geringerer Ernten kann auch die Lebensmittelindustrie betroffen sein, allerdings nur mittelbar.

Tab. 2: Gefährdungen für die Lebensmittelversorgung in Österreich

	Gefährdungen	Phasen der Wertschöpfungskette, die von der Gefährdung unmittelbar betroffen sind		
		Landwirtschaft	Lebensmittel-industrie	Handel/Dienstleister
1	Dürre	X	X ⁴	
2	Angriff konventionelle Waffen	X	X	X
3	Unfall AKW/Angriff atomare Waffen	X	X	X
4	Blackout	X	X	X
5	Mangel fossile Treibstoffe	X	X	X
6	Pandemie	X	X	X
7	Ausfall v. Arbeitskräften aus d. Ausland	X	X	X
8	Cyberangriff	X	X	X
9	Vulkanausbruch	X		
10	Asteroid	X		
11	Mangel Pestizide	X		
12	Starkregenereignis	X		
13	Tierseuche	X		
14	Mangel Düngemittel	X		
15	Terroranschlag	X	X	X

³ U. a. auf Basis von Bertolozzi-Caredio, D.; Severini, S.; Pierre, G.; Zinnanti, C.; Rustom, R.; Santoni, E.; Bubbico, A., Risks and vulnerability in the EU food supply chain, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2023, doi: 10.2760/171825, JRD135290 und Bundesministerium für Landesverteidigung: verteidigungspolitik.at, Risikobild 2023, Wien 2022.

⁴ Der Wasserverbrauch der Lebensmittelindustrie ist zum Teil sehr relevant: Bei großen Schlachthöfen geht er in die Millionen m³ pro Jahr (https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-94267-9_21), auch beim Waschen von Karotten wird viel Wasser verbraucht.

In der folgenden Abbildung sind die 15 Gefährdungen in Abhängigkeit des Ausmaßes ihrer potenziellen Auswirkungen auf die Lebensmittelversorgung in Österreich und ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit dargestellt. Die vier ausgewählten Gefährdungen sind rot markiert. Das Ausmaß ihrer Auswirkungen wurde als „hoch“ bis „sehr hoch“ und ihre Eintrittswahrscheinlichkeit als „wahrscheinlich“ bis „sehr wahrscheinlich“ eingeschätzt. Das Ausmaß von Starkregenereignissen wurde z. B. als gering eingestuft, da sie zwar lokal starke Schäden verursachen können, die landesweite Lebensmittelversorgung aber nur sehr eingeschränkt beeinflussen.

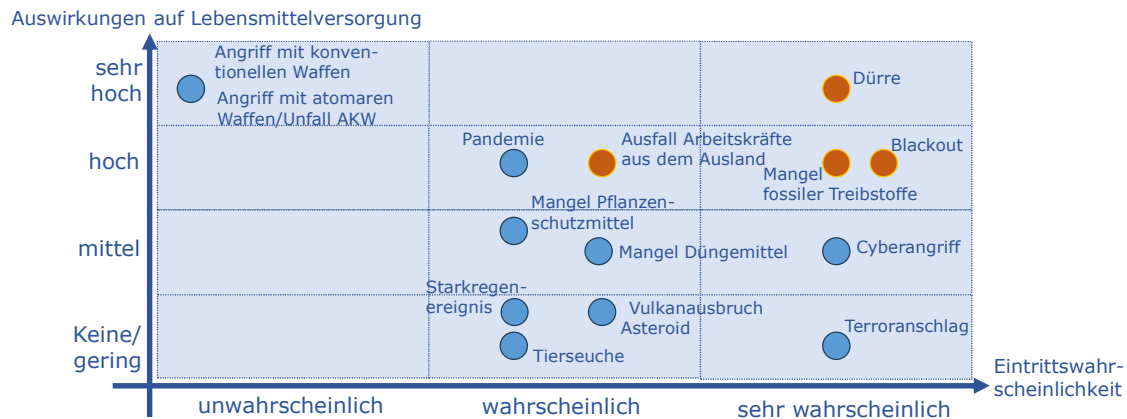


Abb. 1: Gefährdungen für die Lebensmittelversorgung in Österreich

Eine Krise kann auch auf der gleichzeitigen Realisierung mehrerer Gefährdungen beruhen. So ist etwa eine Kombination aus einem kriegesischen Angriff unter Einsatz konventioneller, atomarer und digitaler Mittel denkbar. Ebenso realistisch ist eine gleichzeitige Dürreperiode und das Auftreten von Starkregenereignissen. Die hier beschriebenen Krisenszenarien beziehen sich nur auf eine Gefährdung und nicht auf eine Kombination von Gefährdungen.

Für die Auswahl der vier Gefährdungen, für die Krisenszenarien entwickelt wurden, erfolgte anhand zweier Kriterien:

- Die potenziellen Auswirkungen der Gefährdung auf die Lebensmittelversorgung wurden mindestens als „hoch“ eingestuft.
- Die Gefährdung geht in Österreich nicht per se mit größeren Verlusten an Menschenleben einher. Bei der Wahl von z. B. konventionellen oder nuklearen Konflikten wären neben Annahmen, die die Lebensmittelversorgung betreffen, auch Annahmen zur Größe der zu versorgenden Bevölkerung erforderlich gewesen, was die Unsicherheit der Ergebnisse erhöht hätte.

Folgende vier Gefährdungen wurden ausgewählt:

- Dürre
- Blackout
- Mangel an fossilen Energieträgern
- Ausfall von Arbeitskräften aus dem Ausland

Für diese vier Gefährdungen werden im Folgenden Krisenszenarien dargestellt. Auch wenn grundsätzlich bei der Entwicklung der vier Krisenszenarien angestrebt wurde, möglichst realistisch zu bleiben, wurde das Krisenszenario Dürre stärker in Richtung eines „Worst-Case-Szenarios“ entwickelt.

Im Folgenden werden die vier Krisenszenarien nach ihrer zeitlichen Dauer geordnet dargestellt:

- Der Blackout selbst ist nach wenigen Tagen behoben, die Auswirkungen auf die Erzeugung, den Import und den Export wirken aber einige Wochen bis Monate länger nach.
- Der Ausfall von Arbeitskräften aus dem Ausland dauert zwei Monate.
- Der Mangel an fossilen Energieträgern dauert 6 Monate, gefolgt von 3 Monaten, in denen sich die Versorgung normalisiert.
- Die Dürre dauert zwei Jahre, erstreckt sich auf alle Gebiete in Österreich (und auf die gesamte EU) und betrifft alle hier betrachteten Warengruppen. Zudem wird nicht berücksichtigt, dass in den zwei Jahren Möglichkeiten gefunden werden, die Erträge trotz Dürre zu steigern, etwa indem Bewässerungsanlagen ausgebaut, neue Sorten und Kulturen angepflanzt und die Anbauflächen ausgeweitet werden. Aufgrund dieses Worst-Case-Ansatzes werden die Ergebnisse für die Dürre für das erste und das zweite Dürrejahr getrennt dargestellt.

3.2 Potenziale zur Abmilderung von Versorgungsengpässen

In der Analyse wurden folgende Arten von Potenzialen zur Abmilderung von Versorgungsengpässen berücksichtigt:

- Erhöhung des Imports und Reduzierung des Exports.
- Reduzierung der Inlandsverwendung.
- Nutzung von Lebensmitteln, die in Österreich von privatwirtschaftlichen Unternehmen gelagert werden. In der Analyse wurden Getreide, pflanzliche Öle, Reis, Käse und Butter berücksichtigt, da hierfür entsprechende Daten verfügbar waren.

Die berücksichtigten Potenziale werden im Folgenden beschrieben. Darüber hinaus bestehen weitere Potenziale, die in dieser Analyse nicht berücksichtigt wurden, beispielsweise:

- Ausweitung der landwirtschaftlichen Anbaufläche.
- Änderung der Ernährungsweise in der Krise, z. B. weniger tierische Nahrungsmittel.
- Nutzung weiterer im Inland von privaten Unternehmen gelagerter Lebensmittel, z. B. Zucker.

3.2.1 Erhöhung des Imports und Reduzierung des Exports

Alle vier Krisenszenarien betreffen auch die Nachbarstaaten von Österreich. Daher wurde in den Krisenszenarien in der Regel angenommen, dass die Lebensmittelimporte aus der EU sinken und dass auch die Lebensmittelexporte gesenkt werden. Wie schon in Kapitel 2.3 dargestellt, wurden die gleichen Prozentsätze bzw. -spannen für Auswirkungen des Krisenszenarios auf den EU-Import und den Export angenommen. Dabei wurde nicht berücksichtigt, dass das Größenverhältnis von Importen und Exporten je nach Warengruppe erheblich variiert.

Nur in einem Krisenszenario, der Dürre, wurde angenommen, dass die Importe aus Nicht-EU-Ländern um 10 bzw. 20 % ansteigen, da die Nicht-EU-Länder nicht von der Dürre betroffen sind.

3.2.2 Reduzierung der Inlandsverwendung

In den Versorgungsbilanzen der Statistik Austria wird die Inlandsverwendung in eine oder mehrere der folgenden Kategorien unterteilt:

- Nahrungsverbrauch
- Futter
- Saatgut
- Industrielle Verwertung
- Verarbeitung
- Verluste

Bei der Abschätzung der Potenziale wurde davon ausgegangen, dass die Konsumenten im Krisenfall mehr Wert darauf legen, die gekauften und teilweise verarbeiteten Lebensmittel auch zu konsumieren und sie nicht zu entsorgen. Daher wurde bei jedem Krisenszenario angenommen, dass sich der **Nahrungsverbrauch** von Lebensmitteln in allen betrachteten Warengruppen um 5 % verringert. Diese 5 % entsprechen einem Teil des vermeidbaren Lebensmittelabfalls⁵.

In einem Teil der Krisenszenarien wurde angenommen, dass die Produktion tierischer Lebensmittel sinkt, weil z. B. Nutztiere verenden. Entsprechend wurde auch der Bedarf an **Futtermitteln** reduziert.

⁵ Vgl. z. B. Stenmarck, A.; Jensen, C.; Quesada, T.; Moates, G.: Estimates of European food waste levels. EU-Projekt FUSIONS, European Commission, 2016.

Die Daten für **Saatgut** wurden nicht verändert.

Die **industrielle Verwertung** betrifft insbesondere Getreide, pflanzliche Öle und Kartoffeln. Diese Erzeugnisse werden unter anderem zu Treibstoffen (Bioethanol, Biodiesel) und Stärke verarbeitet. Aus den Reststoffen, die in diesen Prozessen anfallen, werden auch Futtermittel produziert. Die Krisenszenarien wirken sich unterschiedlich auf die industrielle Verwertung von Lebensmitteln aus:

- **Dürre:** Es wurde angenommen, dass die industrielle Verwertung von Getreide, pflanzlichen Ölen und Kartoffeln im ersten Dürrejahr unverändert bleibt, da insbesondere bei Getreide noch ausreichende Lagerbestände vorhanden sind und ein zweites Dürrejahr zu diesem Zeitpunkt nicht absehbar ist. Ab Beginn des zweiten Dürrejahrs wird die industrielle Verwertung vollständig eingestellt, so dass alle verfügbaren Lebensmittel für die Ernährung genutzt werden können. Dadurch entfällt auch die Produktion von Futtermitteln aus Nebenprodukten; die daraus resultierenden Fehlmengen wurden abgeschätzt und in der Quantifizierung berücksichtigt.
- **Blackout:** Es wurde angenommen, dass die industrielle Verwertung von Getreide, pflanzlichen Ölen und Kartoffeln um weniger als 5 % reduziert wird.
- **Mangel an fossilen Energieträgern:** Es wurde angenommen, dass die industrielle Verwertung von Lebensmitteln nicht reduziert wird. So ist die Herstellung biobasierter Treibstoffe in diesem Krisenszenario besonders relevant.
- **Ausfall von Arbeitskräften aus dem Ausland:** Auch in diesem Krisenszenario wurde die industrielle Verwertung von Lebensmitteln nicht reduziert. Die durch das Krisenszenario entstehenden Fehlmengen bei Getreide, pflanzlichem Öl und Kartoffeln betragen weniger als 5 % der Jahresproduktion und sind damit vergleichsweise gering.

Die Mengen, die laut Versorgungsbilanzen in die **Verarbeitung** gehen, wurden in keinem Krisenszenario verändert, mit einer Ausnahme: Bei Obst wurden teilweise die Mengen reduziert, die z. B. zu Saft und Destillaten verarbeitet werden:

- **Dürre:** im 1. Dürrejahr um 20 % und im 2. Jahr um 75 % (bezogen auf das Referenzjahr).
- **Blackout:** Reduktion weniger als 5 %.
- **Mangel fossiler Energieträger:** Reduktion um weniger als 5 %.
- **Ausfall von Arbeitskräften aus dem Ausland:** Keine Reduktion.

Verluste sind die Mengen an Lebensmitteln, die entlang der Wertschöpfungskette verloren gehen. Die Verluste, die in den Versorgungsbilanzen dargestellt sind, wurden nur im Krisenszenario Dürre verändert. Hier wurde für Getreide, Hülsenfrüchte, pflanzliche Öle, Kartoffeln, Gemüse und Obst angenommen, dass die Verluste aufgrund des höheren Werts von Lebensmitteln im ersten Dürrejahr um 10 % und im zweiten Dürrejahr um 20 % (bezogen auf das Referenzjahr) sinken.

3.2.3 Nutzung von Lebensmittel, die in Österreich von privatwirtschaftlichen Unternehmen gelagert werden

In Österreich werden in allen Stufen der Wertschöpfungskette Lebensmittel gelagert. Für die Analyse wurden folgende Informationen zu Lagerständen aus der Literatur herangezogen:

- Die Lagerstände für Getreide in allen Stufen der Lieferkette, die bestimmte Unternehmen laut Agrarmarkttransparenzverordnung⁶ an die AMA melden müssen.

⁶ Verordnung der Bundesministerin für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus über Meldepflichten für bestimmte Marktordnungswaren (Agrarmarkttransparenzverordnung) StF: BGBl. II Nr. 312/2021.

- Lagerstände von Waren, die in den Versorgungsbilanzen der Statistik Austria ausgewiesen sind.

Damit wurde jedoch nur ein Teil der gesamten Lagerbestände berücksichtigt. Es fehlen z. B.:

- Lagerbestände privatwirtschaftlicher Unternehmen an z. B. Zucker, Isoglucose, Obst, Gemüse und Fleisch. Hierzu waren keine Daten verfügbar.
- Lagerbestände des Lebensmitteleinzelhandels.
- Lagerbestände in privaten Haushalten, die laut einer Literaturquelle bei vorhandener Strom- und Wasserversorgung im Durchschnitt für 10,6 Tage ausreichen⁷. Sie wurden nicht berücksichtigt, da der Staat im Krisenfall keinen Zugriff auf diese Bestände hat und weil diese Lebensmittel zwischen den Haushalten ungleich verteilt sind.

Lagerstände für Getreide

Laut Agrarmarkttransparenzverordnung müssen Unternehmen in bestimmten Fällen die Lagerbestände von Getreide und Ölsaaten, Zucker und Isoglucose sowie Äpfeln, Birnen, Karotten, Kartoffeln und Zwiebeln regelmäßig an die AMA melden. Derzeit veröffentlicht die AMA nur die Daten für die Lagerstände von einzelnen Getreidearten (Hartweizen, Weichweizen, Dinkel, Roggen, Gerste, Hafer, Mais, Triticale) und von Äpfeln. Die Lagerstände der Getreidearten sind im monatlich erscheinenden „Marktbericht Getreide und Ölsaaten“ enthalten. Die Mengen wurden von Unternehmen gemeldet, die diese Erzeugnisse am Binnenmarkt und aus Drittländern zukaufen, verarbeiten, weiterveräußern oder daraus Mahlprodukte herstellen. Aus den monatlichen Marktberichten für den Juni der Jahre 2022, 2023 und 2024 (also dem Ende des jeweiligen Wirtschaftsjahres) wurden die Lagerstände für die oben genannten Getreidearten entnommen und ein Mittelwert errechnet. Dieser Mittelwert wurde bei der Analyse berücksichtigt.

Die Lagerbestände von Äpfeln wurden in der Potenzialanalyse nicht berücksichtigt, da sie aufgrund der im Vergleich zu Getreide deutlich geringeren Haltbarkeit gegen Ende eines Wirtschaftsjahres nahezu vollständig abgebaut sind.

Lagerstände für weitere Waren

In den Versorgungsbilanzen der Statistik Austria werden für die Erzeugnisse „pflanzliche Öle“, „Reis“, „Käse“ und „Butter“ Daten für den Anfangs- und den Endbestand pro Wirtschaftsjahr angegeben. Der Durchschnittswert der Endbestände der fünf Wirtschaftsjahre 2019/2020 bis 2023/2024 wurde in der Potenzialanalyse berücksichtigt.

⁷ Kleb, U.; Katz, N.; Schinagl, C.; Angermann, A.; Winkler, A.: Risiko- und Krisenmanagement für die Ernährungsvorsorge in Österreich (EV-A). Forschungsbericht, Graz, 2015.

3.3 Dürre

Eine Dürre stellt eine länger andauernde Phase mit zu geringem Niederschlag, reduzierter Bodenfeuchte und/oder eingeschränkter Wasserverfügbarkeit in Flüssen und Grundwasser dar⁸. Während einer Dürre wird die Landwirtschaft nicht nur durch die zu geringe Wasserverfügbarkeit, sondern häufig auch durch hohe Temperaturen, erhöhte Strahlungsintensität und einen verstärkten Schädlingsdruck belastet. Die Folgen sind oftmals ein Rückgang der Menge und der Qualität der Ernte.

3.3.1 Bisherige Erkenntnisse und Erfahrungen

Dürreereignisse lassen sich anhand von Intensität, Dauer und räumlicher Ausdehnung charakterisieren. Analysen schwerer globaler Dürreereignisse zeigen, dass Dürren in Europa zwar regelmäßig auftreten und lokal sehr intensiv sein können, im globalen Vergleich jedoch meist räumlich begrenzt und weniger extrem sind als die stärksten weltweiten „Mega-Dürren“. Zu den markanten europäischen Ereignissen der jüngeren Vergangenheit zählen insbesondere die Dürrejahre 1976 und 2003, die weite Teile West- und Mitteleuropas stark beeinflussten⁹.

Auch im Jahr 2018 gab es in Europa eine Dürre, die besonders intensiv und sehr weit verbreitet war. Laut Grüner Bericht 2019¹⁰ lagen die Temperaturen im Jahr 2018 um 1,8 Grad Celsius über dem langjährigen Durchschnitt. *„Einem extrem milden Jänner folgten der zweitwärmste Frühling (März, April, Mai) der Messgeschichte und auch ein überdurchschnittlich warmer Sommer und Herbst. (...) An zahlreichen Orten wurden doppelt so viele Sommertage wie in einem durchschnittlichen Jahr verzeichnet.“* Von der Trockenheit waren insbesondere Vorarlberg, nördliche Regionen Tirols, Salzburgs und Oberösterreichs sowie weite Teile Niederösterreichs betroffen. Südlich der Alpen lagen die Niederschlagssummen deutlich über dem Durchschnitt. *„Stellenweise brachte das Jahr 2018 extrem viel Regen in sehr kurzer Zeit, zum Teil resultierten daraus Überschwemmungen und Muren.“* Auch schwere Hagelunwetter traten auf. *„Die Herbstkulturen und insbesondere das Grünland wurden in vielen Gebieten massiv geschädigt.“*¹¹

In der folgenden Abbildung der Österreichischen Hagelversicherung ist das Niederschlagsdefizit für den Zeitraum 1.3.-6.8.2018 dargestellt. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass in Teilen Oberösterreichs und Niederösterreichs bis zu 85 % weniger Regen fiel als im 10-jährigen Durchschnitt.

⁸ Wilhite, D.; Glantz, M.: Understanding the drought phenomenon: The role of definitions. *Water International*, 10(3), 111–120, 1985

⁹ Spinoni, J.; Naumann, G.; Vogt, J.: European drought climatologies and trends based on a multi-indicator approach. *International Journal of Climatology*, 35(9), 2147–2165, 2015.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214581818303136?via%3Dihub>

¹⁰ Siehe BMNT: Grüner Bericht 2019, Die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft,

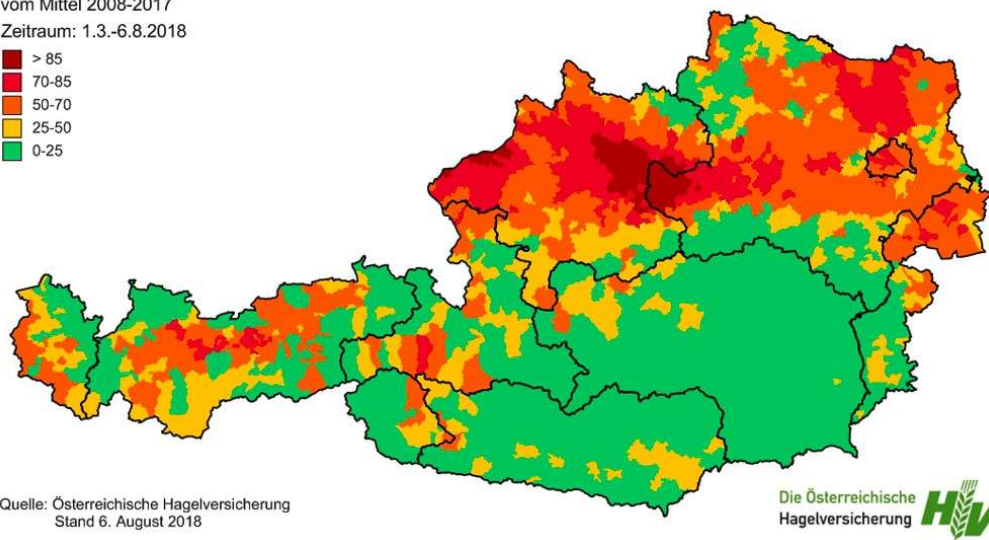
<https://gruenerbericht.at/cm4/jdownload/download/2-gr-bericht-terreich/2007-gb2019>, abgerufen am 31.10.2024

¹¹ Ebenda, S. 41

Niederschlagsdefizit 2018 in %

vom Mittel 2008-2017

Zeitraum: 1.3.-6.8.2018



Quelle: Österreichische Hagelversicherung
Stand 6. August 2018

Die Österreichische
Hagelversicherung **HV**

Abb. 2: Niederschlagsdefizite im Zeitraum 1.3.-6.8.2018 in Österreich (Quelle: Österreichische Bauernzeitung vom 7.8.2018¹² bzw. Österreichische Hagelversicherung)

Laut Statistik Austria¹³ führte die Trockenheit im Jahr 2018 insbesondere in folgenden Bereichen zu Verlusten:

- Die Ernte an Klee, Luzerne und Klee gras war aufgrund der Trockenheit um 18,8 % geringer als der Zehnjahresdurchschnitt, die Ernte von Wiesen und Egart um 17,4 % geringer, was zu einer Futterknappheit führte.
- „Der Getreidebau war nach den Trockenschäden des Jahres 2017 auch 2018 von Ertrags-einbußen infolge von Hitze und Wassermangel betroffen, sodass die Erntemenge von Getreide (inkl. Körnermais) das unterdurchschnittliche Vorjahresergebnis noch unterschritten (-1%).“¹⁴
- „Unter der Hitze und Trockenheit bzw. einem erhöhten Schädlingsdruck litten auch die Kartoffeln. Trotz Ausweitung der Anbaufläche war das Erzeugungsvolumen infolge hoher Aussortierungsverluste vor allem wegen verstärkten Drahtwurmbefalls neuerlich rückläufig (-10,1%).“¹⁵
- Die Erdbeerernte blieb aufgrund der Trockenheit um 20,8 % unter dem Normalniveau.
- Bei den Aquakulturen kam es aufgrund von höheren Wassertemperaturen und Sauerstoffmangel zu Verlusten.

Trotz der teils erheblichen Ertragseinbußen im Acker- und Futterbau und den schädlingsbedingten massiven Ausfällen bei Zuckerrüben und Kartoffeln nahm das pflanzliche Erzeugungsvolumen aufgrund einer Rekordernte im Obstbau und einer guten Weinernte im Vergleich zum Vorjahr um 3,6 % zu.

In der österreichischen Landwirtschaft kommt es in den letzten Jahrzehnten vermehrt zu Dürreschäden. In der folgenden Abbildung der Österreichischen Hagelversicherung sind die Dürreschäden in Mio. Euro in der Landwirtschaft in den Jahren 2013-2018 dargestellt.

¹² Österreichische Bauernzeitung vom 7.8.2018, <https://bauernzeitung.at/rekordschaeden-durch-hitze-und-duerre-in-oesterreich/>, abgerufen am 29.10.2024

¹³ Statistik Austria: Statistik der Landwirtschaft 2018, Wien 2019, https://www.statistik.at/fileadmin/publications/statistik_der_landwirtschaft_2018_barr.pdf, abgerufen am 29.10.2024

¹⁴ Ebenda, S. 69

¹⁵ Ebenda, S. 70

2018: Rekordschäden durch Hitze und Dürre

Dürreschäden in der Landwirtschaft in Mio. Euro 2013–2018

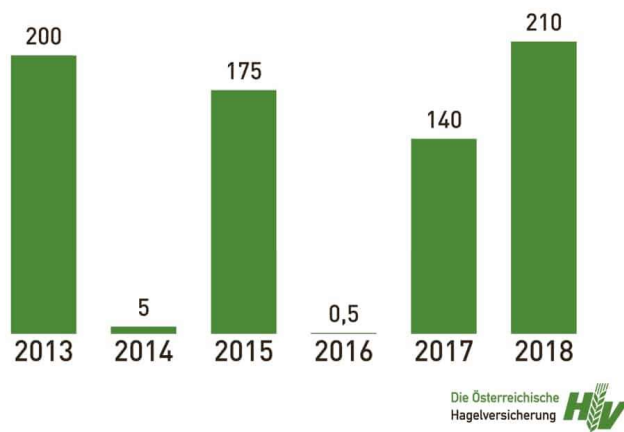


Abb. 3: Schäden in der Landwirtschaft aufgrund von Trockenheit in den Jahren 2013-2018¹⁶

3.3.2 Resilienzstrukturen

Mit Resilienzstrukturen werden im vorliegenden Bericht materielle, institutionelle und organisatorische Voraussetzungen bezeichnet, die es ermöglichen, die Lebensmittelversorgung auch unter Krisenbedingungen aufrechtzuerhalten.

Bewässerung in der Landwirtschaft

Die künstliche Bewässerung spielte in der Landwirtschaft in Österreich im Jahr 2023 laut Agrarstrukturerhebung¹⁷ insgesamt eine vergleichsweise untergeordnete, regional teils jedoch sehr bedeutende Rolle. Insgesamt waren 6 % der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche mit einer Bewässerungsinfrastruktur ausgestattet. Künstlich bewässert wurde insbesondere im Osten Österreichs (Niederösterreich, Burgenland, Teile der Steiermark), wo es häufiger im Sommer zu Niederschlagsdefiziten kommt. Die künstliche Bewässerung wurde insbesondere bei Mais, Kartoffeln und Gemüse angewendet, die besonders sensibel für Wassermangel sind.

Als Bewässerungsverfahren wurde in Österreich die Beregnung (Sprinklerbewässerung) eingesetzt, da sie flexibel und großflächig im Ackerbau anwendbar ist. Ergänzend kam insbesondere im Gemüse-, Obst- und Weinbau die Tröpfchenbewässerung zum Einsatz. Traditionelle und wenig effiziente Verfahren wie die Furchen- oder Überflutungsbewässerung spielten eine untergeordnete Rolle.

Für die Bewässerung wurde überwiegend Grundwasser aus betrieblichen Brunnen entnommen, ergänzend dazu auch Oberflächenwasser (aus Flüssen, Seen oder Speicherteichen). Trinkwasser aus öffentlichen Wasserversorgungsnetzen wurde nur in geringem Umfang genutzt.

Zukünftige Verfügbarkeit von Wasser für die Bewässerung

In Österreich kam es in den vergangenen Jahren in einzelnen Regionen während ausgeprägter Trockenperioden zu deutlich sinkenden Grundwasserständen. Laut dem Bundesministerium für Land-

¹⁶ Österreichische Bauernzeitung vom 7.8.2018, <https://bauernzeitung.at/rekordschaeden-durch-hitze-und-duerre-in-oesterreich/>, abgerufen am 29.10.2024

¹⁷ Statistik Austria: Agrarstrukturerhebung 2023, Land- und forstwirtschaftliche Betriebe und deren Strukturdaten, Wien 2025, https://www.statistik.at/fileadmin/publications/SB_1-17-Agrarstrukturerhebung_2023.pdf (abgerufen am 05.12.2025).

und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BMLUK)¹⁸ führten insbesondere die Trockenjahre 2021 und 2022 regional zu außergewöhnlich niedrigen Grundwasserständen, wodurch in einzelnen Gebieten auch die Verfügbarkeit von Wasser für verschiedene Nutzungen eingeschränkt wurde. Allerdings befanden sich die Grundwasserkörper insgesamt weiterhin in einem guten mengenmäßigen Zustand, und eine flächendeckende Gefährdung der Trinkwasser- oder Bewässerungsversorgung trat nicht auf.

Die Studie „Wasserschatz Österreichs“¹⁹ geht davon aus, dass die verfügbaren Grundwasserressourcen infolge des Klimawandels bis zum Jahr 2050 um bis zu etwa 23 % zurückgehen könnten (von rund 5,1 Mrd. m³ auf etwa 3,9 Mrd. m³ pro Jahr). Gleichzeitig wird ein steigender Wasserbedarf erwartet, insbesondere in der Landwirtschaft, wo sich der Bedarf für Bewässerung stellenweise nahezu verdoppeln kann. In Bezug auf die zukünftige Verfügbarkeit von Grundwasser kommt die Studie dennoch zu dem Ergebnis, dass die Versorgung insgesamt auch langfristig grundsätzlich möglich bleibt, jedoch regional stärker schwankend und stärker von klimatischen Extremereignissen abhängig sein wird. Besonders kritisch wird dabei nicht ein absoluter Wassermangel gesehen, sondern die zeitliche und räumliche Verteilung der Wasserverfügbarkeit, die in Trockenperioden zu temporären Engpässen führen kann.

Hitze- und trockenheitsresistente Arten und Sorten

In der Anpassung der österreichischen Landwirtschaft an zunehmende Hitze- und Trockenperioden ist zwischen Kulturarten und Sorten zu unterscheiden. Während bestimmte Kulturarten wie Hirse aufgrund ihrer physiologischen Eigenschaften (z. B. geringerer Wasserbedarf) eine hohe natürliche Trockenheits- und Hitzetoleranz aufweisen, zielt die Züchtung innerhalb etablierter Kulturarten wie Weizen, Mais oder Gerste auf die Entwicklung von hitze- und trockenheitsresistenten Sorten ab.

In Österreich erfolgt die Anpassung an zunehmende Hitze- und Trockenbedingungen derzeit primär über die kontinuierliche Erneuerung von Sorten innerhalb etablierter Kulturarten, wodurch praktisch der gesamte Ackerbau (Weizen, Mais, Gerste etc.) von Züchtungsinnovationen betroffen ist (BMLUK, 2025)²⁰.

3.3.3 Beschreibung des Krisenszenarios

Krisenszenario „Dürre“: In zwei aufeinanderfolgenden Jahren wird die gesamte europäische Landwirtschaft von extremer Trockenheit, großer Hitze und starkem Schädlingsbefall heimgesucht. Das zweite Dürrejahr fällt dabei noch intensiver aus als das erste.

Ein Dürrejahr entspricht einem Wirtschaftsjahr, d. h., es erstreckt sich von Juli bis Juni.

Die Auswirkungen des Krisenszenarios „Dürre“ sind in den folgenden zwei Tabellen dargestellt. Die erste Tabelle stellt die Annahmen zur Veränderung der Inlandsverfügbarkeit der Lebensmittel in den betrachteten elf Warengruppen dar, die zweite Tabelle die Veränderung der Inlandsverwendung. Die Angaben sind in Prozent dargestellt und beziehen sich auf die Jahresproduktion.

¹⁸ Siehe Webseite des BMLUK <https://www.bmluk.gv.at/themen/wasser/wasser-oesterreich/hydrographie/chronik-besonderer-ereignisse/grundwasser2024.html> (abgerufen am 07.01.2026).

¹⁹ Bundesministerium Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft: Wasserschatz Österreich, Unser Grundwasser nachhaltig nutzen und schützen, Wien 2023. [Wasserschatz Österreichs - unser Grundwasser nachhaltig nutzen und schützen - Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft](#) (abgerufen am 07.01.2026).

²⁰ Webseite Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft (BMLUK): www.bmluk.gv.at/themen/landwirtschaft/landwirtschaft-in-oesterreich/pflanzliche-produktion/getreide.html (Zugriff: 12.01.2026).

Tab. 3: Annahmen zur Veränderung der Inlandsverfügbarkeit im Vergleich zum Referenzjahr beim Krisenszenario „Dürre“

Warengruppe	Veränderung der Inlandsverfügbarkeit - alle Angaben in % ²¹							
	Rückgang Erzeugung		Rückgang Import EU		Anstieg Import Nicht-EU		Rückgang Export	
	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 1	Jahr 2
Getreide	15-25 ²²	40-70	15-25	75	10	20	20	75
Milchprodukte	15	26-50	15	26-75	10	20	15	26-75
Zucker	20	50-70	20	75	10	20	20	75
Fleisch	7,5-12,5 ²³	26-50	7,5-12,5	26-75	10	20	7,5-12,5	26-75
Pflanzliche Öle	10	26-50	10	26-75	10	20	10	26-75
Obst ²⁴	10-20	26-50	20	26-75	10	20	20	26-75
Kartoffeln	20	50-70	20	75	10	20	20	75
Gemüse ²⁵	10-20	26-50	10-20	26-75	10	20	10-20	26-75
Eier	10	26-50	10	26-75	10	20	10	26-75
Reis	20	50	20	75	10	20	20	75
Hülsenfrüchte	20	50-70	20	75	10	20	20	75

Aus der oben dargestellten Tabelle geht hervor, dass für das 2. Dürrejahr im Worst-Case-Szenario Produktionsausfälle von 70 % bei einzelnen Getreidesorten, Zucker, Kartoffeln und Hülsenfrüchten angenommen werden. Bei allen anderen Warengruppen betragen die Ausfälle im Worst-Case-Szenario 50 % der Jahresproduktion.

Zudem ist ersichtlich, dass im 2. Dürrejahr die EU-Importe sowie die Exporte in allen Warengruppen im Worst-Case-Szenario um 75 % zurückgehen. Im Gegenzug steigen die Nicht-EU-Importe um 20%. Da die Nicht-EU-Importe nur bei Reis, Obst und Gemüse mengenmäßig relevant sind, ist auch nur dort die angenommene Erhöhung um 20 % von Bedeutung.

Tab. 4: Annahmen zum Rückgang der Inlandsverwendung im Vergleich zum Referenzjahr beim Krisenszenario „Dürre“

Inlands-verfügbarkeit	Rückgang der Inlandsverwendung – alle Angaben in %											
	Nahrungs-verbrauch		Futter		Saatgut		Industrielle Verwertung		Verarbeitung		Verluste	
	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 1	Jahr 2
Getreide	5	5	7,5	26-50	0	0	0	100	-	-	10	20
Milchprodukte	5	5	0	0	-	-	-	-	0	0	-	-
Zucker	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fleisch	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pflanzliche Öle	5	5	7,5	26-50	-	-	0	100	0	0	10	20
Obst	5	5	-	-	-	-	-	-	20	75	10	20
Kartoffeln	5	5	7,5	26-50	0	0	0	100	0	0	10	20
Gemüse ²⁶	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	10	20
Eier	5	5	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-
Reis	5	5	7,5	26-50	-	-	-	-	0	0	-	-
Hülsenfrüchte	5	5	7,5	26-50	0	0	-	-	-	-	10	20

²¹ Für das erste Dürrejahr werden nur Prozentsätze und keine Prozentspannen verwendet. Wenn beispielsweise für Getreide 15–25 % angegeben ist, bedeutet dies, dass für die einzelnen Getreidearten unterschiedliche Werte verwendet wurden – teilweise 15%, teilweise 25% und teilweise Werte dazwischen.

²² Je nach Getreidesorte Rückgang der im Jahr in Österreich erzeugten Menge zwischen 15 und 25%.

²³ Je nach Fleischsorte Rückgang der im Jahr in Österreich erzeugten Menge zwischen 7,5 und 12,5%.

²⁴ Für Erdbeeren gelten jeweils die kleineren Prozentsätze – keine Best und Worst Cases.

²⁵ Für unterschiedliche Gemüsearten gelten unterschiedliche Prozentsätze – keine Best und Worst Cases.

²⁶ Bei Pilzen keine Veränderung der erzeugten sowie eingeführten und ausgeführten Mengen.

Aus Tab. 4 ist ersichtlich, dass größere Rückgänge von mehr als 10 % bei der Inlandsverwendung von Lebensmitteln im 1. Dürrejahr nur bei der Verarbeitung von Obst (zu Säften und Destillaten) angenommen wurde. Für das 2. Dürrejahr wurden folgende größere Rückgänge angenommen:

- Die Futtermittelverwendung von Getreide, pflanzlichen Ölen, Kartoffeln, Reis und Hülsenfrüchten sinkt um 26–50 %, da die Tierhaltung in ähnlichem Ausmaß zurückgeht. Für Milchprodukte wurden keine Anpassungen vorgenommen, obwohl Rohmilch ebenfalls als Futtermittel genutzt wird. Dies liegt daran, dass für die Analyse der Krisenszenarien aus den Versorgungsbilanzen die Daten zu Milchprodukten und nicht jene zur Rohmilch verwendet wurden.
- Die industrielle Verwertung von Getreide, pflanzlichen Ölen und Kartoffeln wird eingestellt (Rückgang von 100 %).
- Die Verarbeitung von Obst wird um 75 % reduziert.
- Die Verluste entlang der Lieferkette werden um 20 % verringert. Diese Annahme gilt für alle Lebensmittel, für die in den Versorgungsbilanzen der Statistik Austria entsprechende Daten verfügbar sind.

3.3.4 Auswirkungen des Krisenszenarios auf die Lebensmittelversorgung

In den folgenden zwei Tabellen werden die Ergebnisse der Quantifizierung dargestellt, also die Fehlmengen bzw. Überschüsse an Lebensmitteln aus elf Warengruppen, angegeben in Tonnen (t) sowie in Kilokalorien (kcal) pro Einwohner und Tag. Für das 2. Dürrejahr werden ein Best-Case-Szenario (untere Grenze der jeweiligen Prozentspannen, z. B. 26 %) und ein Worst-Case-Szenario (obere Grenze, z. B. 50 %) ausgewiesen. Die Lagerbestände ausgewählter Lebensmittel werden separat dargestellt.

Versorgungssaldo in t

Die folgende Tabelle zeigt die Lagerbestände sowie die Versorgungssalden verschiedener Lebensmittelgruppen (in Tonnen) im 1. und 2. Dürrejahr im Best- und Worst-Case.

Tab. 5: Lagerbestände sowie Versorgungssalden in den zwei Dürrejahre in Tonnen. Für das zweite Dürrejahr sind die Ergebnisse des Best- und Worst-Case-Szenarios dargestellt.

In Tonnen (t)	Getreide	Milch- produkte	Zucker	Fleisch	Pflanzli- che Öle	Obst	Kartof- feln	Gemüse	Eier	Reis	Hülsen- früchte
Lagerbestände	851.704	20.400			5.000					8.794	
Saldo 1. Dürrejahr	-883.568	-101.015	-31.596	-13.413	-24.593	-29.043	-139.579	-28.186	-7.327	8.840	-4.783
Saldo 2. Dürrejahr: Best Case	-593.504	-210.768	-78.211	-166.240	78.522	-153.155	-271.861	-205.775	-31.117	16.989	-4.729
Saldo 2. Dürrejahr: Worst Case	-1.303.227	-321.201	-163.676	-319.521	-45.741		-425.085		-71.676	17.349	-24.458

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass die größte Fehlmenge bei Getreide besteht. Der Fehlbetrag im 1. Dürrejahr in Höhe von 883.568 t liegt etwas über den Lagerstand von 851.704 t. Die Fehlbeträge an Getreide betragen im 2. Dürrejahr zwischen 593.504 t und 1.303.227 t. Auch bei weiteren Grundnahrungsmitteln wie Milchprodukten, Fleisch und Kartoffeln zeigen sich hohe negative Salden. Reis ist die einzige Warengruppe, bei der es im 1. und im 2. Dürrejahr nicht zu Fehlbeträgen kommt.

Versorgungssaldo in Kilokalorien pro Einwohner und Tag

Die nachfolgende Tabelle stellt die gleichen Ergebnisse wie die vorherige Tabelle dar, jedoch in einer auf die Bevölkerung umgerechneten Energieeinheit (Kilokalorien pro Einwohner und Tag, bezogen auf 9,132 Mio. Einwohner in Österreich). Dabei ist zu beachten, dass die Umrechnung zwar auf Kilokalorien basiert, die zugrunde liegenden Mengen jedoch auch Lebensmittel umfassen, die z. B. industriell verwertet oder als Futtermittel verwendet werden. Die ausgewiesenen kalorischen Werte entsprechen daher nicht direkt einem Defizit in der menschlichen Ernährung, sondern bilden die gesamte mengenmäßige Versorgungslage in energetischer Form ab.

Tab. 6: Lagerbestände sowie Versorgungssalden der in den zwei Dürrejahre in kcal/EW/Tag. Für das zweite Dürrejahr sind die Ergebnisse des Best- und Worst-Case-Szenarios dargestellt.

In Kcal/EW/Tag	Getreide	Milchprodukte	Zucker	Fleisch	Pflanzliche Öle	Obst	Kartoffeln	Gemüse	Eier	Reis	Hülsenfrüchte
Lagerbestände	617	22			14					9	
Saldo 1. Dürrejahr	-633	-53	-38	-4	-66	-3	-31	-4	-3	9	-5
Saldo 2. Dürrejahr: Best Case	-440	-110	-94	-68	212	-21	-61	-20	-13	18	-4
Saldo 2. Dürrejahr: Worst Case	-950	-211	-196	-133	-124		-95		-30	18	-23

Im 1. Dürrejahr beträgt die Summe aus dem Saldo und den Lagerbeständen 169 kcal/EW/Tag. Hier ist zu berücksichtigen, dass nicht alle Lagerbestände von privatwirtschaftlichen Unternehmen berücksichtigt wurden und dass es daher wahrscheinlich ist, dass bei Berücksichtigung weiterer Lagerbestände (z. B. Zucker, Fleisch, Lagerbestände des Lebensmitteleinzelhandels) die Fehlbeträge des 1. Dürrejahrs gänzlich durch die Lagerbestände kompensiert werden könnten. Im 2. Dürrejahr beläuft sich der Versorgungssaldo im Best Case auf 602 kcal/EW/Tag und im Worst Case auf 1.784 kcal/EW/Tag²⁷.

²⁷ Mit den in der Tabelle dargestellten Werten ergibt sich rechnerisch ein Bereich von 601 bis 1.785 kcal/EW/Tag. Die geringe Abweichung ist auf Rundungsfehler zurückzuführen.

3.4 Blackout

Ein Blackout wird definiert als ein plötzlicher überregionaler, weite Teile Europas betreffender und länger andauernder Strom-, Infrastruktur- und Versorgungsausfall, bei dem eine Hilfe von außen nicht möglich ist.

3.4.1 Bisherige Erkenntnisse und Erfahrungen

Für den oben definierten Blackout liegen derzeit keine historischen Beispiele aus Industrieländern vor. Es gab zwar Blackout-Ereignisse in der Vergangenheit, z. B. in Italien am 28.09.2003, dieses dauerte aber in weiten Teilen des Landes „nur“ 12 Stunden²⁸. Untersuchungen zu den Auswirkungen, die dieser Blackout auf die Tierhaltung hatte, liegen nicht vor. In einer Studie wird aber deutlich, dass Stromausfälle grundsätzlich großen Einfluss auf die Tierproduktion, die Verarbeitung von Lebensmitteln und die Kühlketten haben²⁹.

KIRAS-Datenbank Herakles

In der Datenbank Herakles wird das Szenario „Blackout“ unter dem Titel „Strommangel Eskalation II – Bsp. Überregionale Unterbrechung der Stromversorgung für >48h“ behandelt. Die Ausgangslage beschreibt Engpässe in der Stromversorgung in mehreren Regionen Österreichs. Betroffen sind zahlreiche Städte, Gemeinden und Dörfer, die gleichermaßen unter den Auswirkungen des Stromausfalls und den daraus resultierenden Folgen leiden. Insgesamt sind etwa 2 Mio. Menschen ohne Strom.

Die Lage wird als kritisch beurteilt: In den betroffenen Regionen sind alle Versorgungsbereiche – darunter Lebensmittelversorgung, Wasser- und Abwasserinfrastruktur, medizinische Versorgung, Betriebsstoffe und Kommunikationsmittel – unmittelbar betroffen.

Risiko- und Krisenmanagement für die Ernährungsvorsorge in Österreich (EV-A)

In Kleb et al. (2015)³⁰ wurde der Blackout als eines von drei für die Ernährungssicherheit in Österreich besonders relevanten Szenarien identifiziert. Ein konkretes Krisenszenario wurde dabei jedoch nicht beschrieben. Die Auswirkungen eines Blackouts auf die Landwirtschaft und den Lebensmittelhandel wurden folgendermaßen skizziert:

- Die landwirtschaftliche Produktion wäre stark beeinträchtigt, insbesondere in der Tierhaltung, wo automatische Fütterungs-, Belüftungs- und Melkanlagen zum Einsatz kommen, die bei einem Stromausfall ausfallen. Dies könnte gravierende Folgen haben, wie beispielsweise das Ersticken oder die notwendige Notschlachtung von Tieren, darunter etwa 500.000 Milchkühen in Österreich, da das manuelle Melken der Tiere nicht in ausreichendem Maße möglich wäre.
- Der Lebensmittelhandel wäre ebenfalls massiv betroffen. Aufgrund des Ausfalls von Gefrier- und Kühlsystemen, Kassensystemen, Licht und Schließanlagen könnten Einkäufe nicht mehr getätigt werden. Zentrale Lagerhallen des Handels könnten ihren Betrieb ebenfalls nicht mehr aufrechterhalten.

²⁸ A. Berizzi: The Italian 2003 blackout. IEEE Power Engineering Society General Meeting, 2004., Denver, CO, USA, 2004, pp. 1673-1679 Vol.2, 2004, doi: 10.1109/PES.2004.1373159

²⁹ Cloete, K., Davids, T., Merwe, M. van der, Meyer, F., & Pienaar, L.: Case in point: estimating the impact of loadshedding on the Western Cape agricultural sector. *Agrekon*, 64(3–4), 432–451. 2015, <https://doi.org/10.1080/03031853.2025.2584218>

³⁰ Kleb, U.; Katz, N.; Schinagl, C.; Angermann, A.; Winkler, A.: Risiko- und Krisenmanagement für die Ernährungsvorsorge in Österreich (EV-A). Forschungsbericht, Graz, 2015.

3.4.2 Resilienzstrukturen

Im Jahr 2020 verfügten 21 % der landwirtschaftlichen Betriebe in Österreich über ein Notstromaggregat³¹. In den folgenden zwei Abbildungen sind die Anteile der Betriebe mit Notstromaggregaten in Abhängigkeit von der Betriebsgröße und der Betriebsform dargestellt.

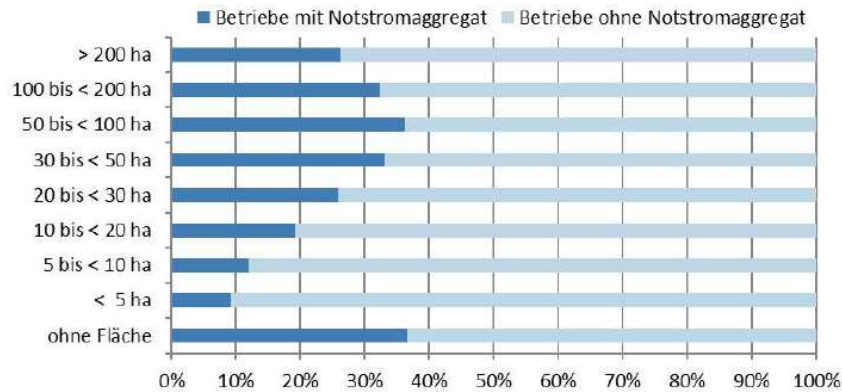


Abb. 4: Anteile der Betriebe mit Notstromaggregat in Abhängigkeit der Betriebsgröße (Quelle: Statistik Austria, Agrarstrukturerhebung 2020)

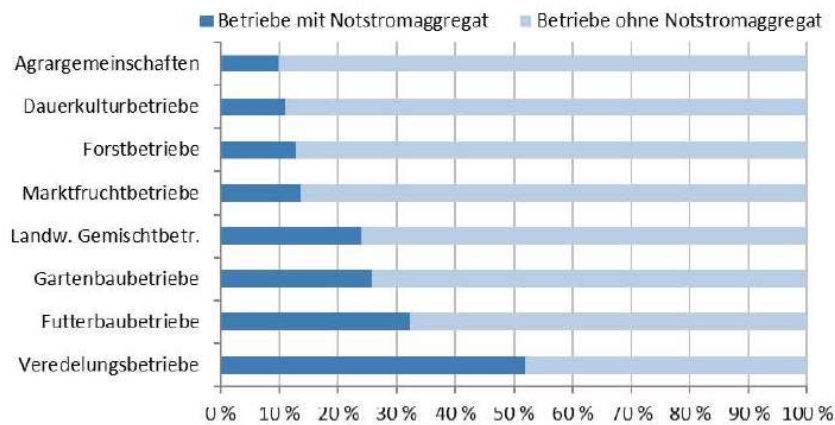


Abb. 5: Anteile der Betriebe mit Notstromaggregat in Abhängigkeit der Betriebsform, (Quelle: Statistik Austria, Agrarstrukturerhebung 2020)

3.4.3 Beschreibung des Krisenszenarios

Krisenszenario Blackout:

Im deutschen Stromnetz kommt es zu einem Blackout. Die schnelle Trennung des österreichischen Stromnetzes konnte nicht umgesetzt werden, so dass sich der Blackout auch im österreichischen Stromnetz fortsetzt. Auch andere Nachbarstaaten Deutschlands sind vom Blackout betroffen. Er lässt sich wie folgt skizzieren:

- Dauer des Stromausfalls: 72 Stunden
- Ausfall der Telekommunikation: 7 Tage
- Verringerung der Personalressourcen: 85%
- Eintrittszeitpunkt: Hochsommer – Juli/August

³¹ Siehe Statistik Austria Agrarstrukturerhebung 2020, <https://www.statistik.at/atlas/as2020/>, abgerufen am 29.10.24

Die Auswirkungen des Krisenszenarios „Blackout“ sind in den folgenden zwei Tabellen dargestellt. Die erste Tabelle stellt die Annahmen zur Veränderung der Inlandsverfügbarkeit der Lebensmittel in den betrachteten elf Warengruppen dar, die zweite Tabelle die Veränderung der Inlandsverwendung. Die Angaben sind in Prozent dargestellt und beziehen sich auf die Jahresproduktion bzw. die Mengen, die pro Jahr verwendet werden.

Tab. 7: Annahmen zur Veränderung der Inlandsverfügbarkeit im Vergleich zum Referenzjahr beim Krisenszenario „Blackout“

	Veränderung der Inlandsverfügbarkeit - alle Angaben in %			
	Rückgang Erzeugung	Rückgang Einfuhr EU	Rückgang Einfuhr Nicht-EU	Rückgang Ausfuhr
Getreide	0-5	5	5	5
Milchprodukte ³²	5-15 bzw. 16-25	5-15 bzw. 16-25	5	5-15 bzw. 16-25
Zucker	0-5	5	5	5
Fleisch	5-15 ³³ bzw. 16-25 ³⁴	5-15 ³⁵ bzw. 16-25	5	5-15 ³⁶ bzw. 16-25
Pflanzliche Öle	0-5	5	5	5
Obst ³⁷	0-5	5	5	5
Kartoffeln	0-5	5	5	5
Gemüse ³⁸	0-5	5	5	5
Eier	16-25	16-25	5	16-25
Reis	0-5	5	5	5
Hülsenfrüchte	0-5	5	5	5

Die Tabelle zeigt die angenommenen prozentuellen Auswirkungen eines Blackouts auf die landwirtschaftliche Erzeugung in Österreich sowie auf Importe und Exporte von Lebensmitteln. Die Auswirkungen sind je nach Warengruppe unterschiedlich stark ausgeprägt, in der Regel dominieren moderate Rückgänge von 0–5 %. Nur bei den tierischen Produkten Milchprodukte, Fleisch und Eier werden stärkere Auswirkungen angenommen.

Tab. 8: Annahmen zur Veränderung der Inlandsverwendung im Vergleich zum Referenzjahr beim Krisenszenario „Blackout“.

	Rückgang der Inlandsverwendung – alle Angaben in %					
	Nahrungsverbrauch	Futter	Saatgut	Industrielle Verwertung	Verarbeitung	Verluste
Getreide	5	5-15	0	5	-	0
Milchprodukte	5	0	-	-	0	-
Zucker	5	-	-	-	-	-
Fleisch	5	-	-	-	-	-
Pflanzl. Öle	5	5-15	-	5	0	0
Obst	5	-	-	-	5	0
Kartoffeln	5	5-15	0	5	0	0
Gemüse ³⁹	5	-	-	-	-	0
Eier	5	-	-	-	0	-
Reis	5	5-15	-	-	0	-
Hülsenfrüchte	5	5-15	0	-	-	0

³² Die geringere Prozentspanne gilt für Milchpulver.

³³ Die geringere Prozentspanne gilt für Rind- und Schweinefleisch.

³⁴ Die höhere Prozentspanne gilt für Geflügelfleisch.

³⁵ Die geringere Prozentspanne gilt für Rind- und Schweinefleisch.

³⁶ Die geringere Prozentspanne gilt für Rind- und Schweinefleisch.

³⁷ Ausnahme: Erdbeeren – hier betragen die Fehlbeträge bei Erzeugung, Einfuhr und Ausfuhr jeweils 16-25%.

³⁸ Bei Pilzen keine Veränderung der erzeugten sowie eingeführten und ausgeführten Mengen.

³⁹ Bei Pilzen keine Veränderung der erzeugten sowie eingeführten und ausgeführten Mengen.

Die Tabelle zeigt die angenommenen prozentuellen Rückgänge der Inlandsverwendung landwirtschaftlicher Produkte im Falle eines Blackouts. Besonders deutlich sind die Rückgänge im Bereich der Futtermittel, die bei Getreide, pflanzlichen Ölen, Kartoffeln, Reis und Hülsenfrüchten mit 5–15 % angesetzt wurden. In der industriellen Verwertung und in der Verarbeitung von Obst wurden Rückgänge von 5 % angenommen.

3.4.4 Auswirkungen des Krisenszenarios auf die Lebensmittelversorgung

In den folgenden zwei Tabellen werden die Ergebnisse der Quantifizierung dargestellt, also die Fehlmengen bzw. Überschüsse an Lebensmitteln aus elf Warengruppen, angegeben in Tonnen (t) sowie in Kilokalorien (kcal) pro Einwohner und Tag (kcal/EW/Tag), die sich aus dem Krisenszenario ergeben.

Versorgungssaldo in t

Die folgende Tabelle zeigt die Versorgungssalden der elf betrachteten Warengruppen (in Tonnen) im Krisenszenario Blackout in Form eines Best Case und eines Worst Case. Zusätzlich sind ausgewählte Lagerbestände angegeben. Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass sich die Versorgungslage je nach Szenario deutlich unterscheidet, dass aber auch beim Worst-Case-Szenario Überschüsse, d. h. positive Werte, auftreten.

Die Tabelle zeigt auch, dass sich der Blackout insbesondere auf die Warengruppen Milchprodukte, Fleisch und Eier besonders negativ auswirkt.

Tab. 9: Lagerbestände sowie Versorgungssalden im Best- und Worst-Case-Szenario „Blackout“ in Tonnen (t).

In Tonnen (t)	Getreide	Milch- produkte	Zucker	Fleisch	Pflanzli- che Öle	Obst	Kartof- feln	Gemüse	Eier	Reis	Hülsen- früchte
Lagerbestände	851.704	20.400			5.000					8.794	
Saldo Best Case	262.959	-110.572	20.260	-5.558	6.385	12.226	23.931	44.233	-17.525	-323	1.916
Saldo Worst Case	291.132	-200.714	2.344	-99.160	-3.401	-6.272	-13.319	7.901	-31.412	-185	3.769

Versorgungssaldo in kcal pro Einwohner und Tag

Die folgende Tabelle zeigt die Versorgungssalden der elf Warengruppen in einer auf die Bevölkerung in Österreich umgerechneten energetischen Darstellung (Kilokalorien pro Einwohner und Tag). Werden die Fehlbeträge und Überschüsse der einzelnen Warengruppen addiert, so ergibt sich im Best Case ein Überschuss von 180 kcal/EW/Tag und im Worst Case ein Überschuss von 39 kcal/EW/Tag. Die Lagerbestände, die einen Energiegehalt von 662 kcal/EW/Tag haben, sind in diesen Zahlen noch nicht berücksichtigt.

Tab. 10: Lagerbestände sowie Versorgungssalden im Best- und Worst-Case-Szenario „Blackout“ in kcal/EW/Tag.

In kcal/EW/Tag	Getreide	Milch- produkte	Zucker	Fleisch	Pflanzli- che Öle	Obst	Kartof- feln	Gemüse	Eier	Reis	Hülsen- früchte
Lagerbestände	617	22			14					9	
Saldo Best Case	192	-58	24	-1	17	2	5	4	-7	0	2
Saldo Worst Case	211	-105	3	-48	-9	0	-3	1	-13	0	4

Da es in diesem Krisenszenario nicht zu einem negativen Versorgungssaldo kommt, sind auch die berücksichtigten Lagerbestände nicht für eine Kompensation erforderlich.

3.5 Mangel an fossilen Energieträgern

3.5.1 Erkenntnisse und Erfahrungen

Am 16. Oktober 1973 beschloss die OAPEC (Organisation der Arabischen Erdölexportländer), den Rohölpreis um 70 % zu erhöhen, um die USA zu bestrafen⁴⁰. Andere OPEC-Mitglieder schlossen sich dieser Entscheidung an. Einen Tag später erfolgte der Beschluss, die Rohölförderung monatlich um 5 % zu drosseln.⁴¹ Obgleich Österreich Anfang der 70er Jahre einen vergleichsweise hohen Anteil an Rohöl und Mineralölprodukten im Inland produzierte (55,8 % des Rohöls und 62,9 % der Mineralölprodukte stammten im Jahr 1969 aus der österreichischen Inlandsproduktion⁴²), ließen die oben genannten Maßnahmen die Treibstoffpreise in Österreich auf das bis zu Vierfache ansteigen. Ende 1973 entspannte sich die Situation. Das im November 1973 beschlossene Tempolimit auf Österreichs Straßen wurde im März 1974 aufgehoben.⁴³ Die Länge und der Zeitraum der akuten Ölkrise, Herbst/Winter, scheint ein wesentlicher Grund dafür gewesen zu sein, dass der Einfluss der Ölkrise auf die landwirtschaftlichen Erträge in Österreich wenig bis keinen Einfluss hatte.

Verbrauch von Energieträgern in der Österreichische Landwirtschaft und Lebensmittelindustrie

Aktuell werden in der österreichischen Landwirtschaft die Energieträger Dieselkraftstoff, Strom, Brennholz u. a. biogene Brennstoffe besonders häufig eingesetzt. In der österreichischen Lebensmittelindustrie werden hauptsächlich die Energieträger Erdgas, Strom und Fernwärme verwendet. In der folgenden Abbildung sind die Zahlen zum Endenergieeinsatz in der Landwirtschaft und der Lebensmittelindustrie in Österreich für das Jahr 2022 dargestellt.⁴⁴

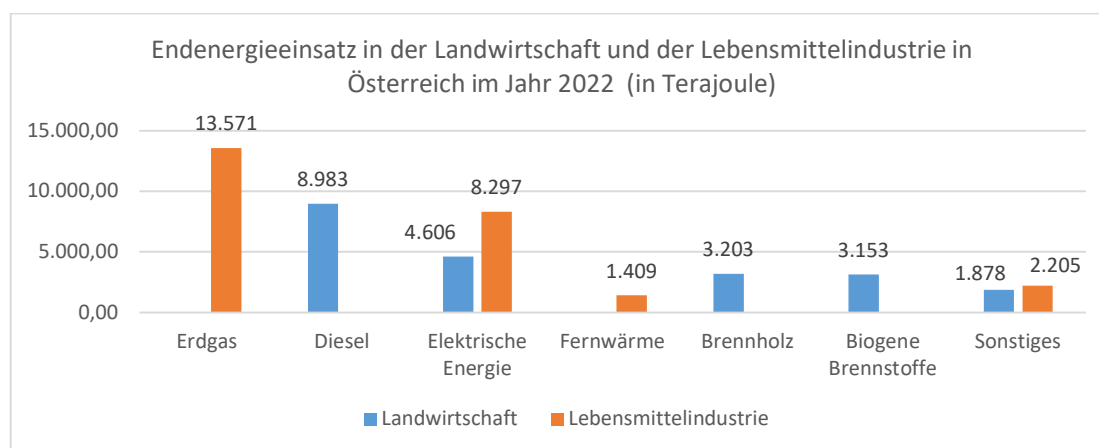


Abb. 6: Endenergieeinsatz in der Landwirtschaft und der Lebensmittelindustrie in Österreich im Jahr 2022 in Terajoule (Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse Österreich)

⁴⁰ Die USA unterstützen Israel, nachdem dieses am 6.10.1973 von Ägypten und Syrien angegriffen worden war.

⁴¹ Siehe Webseite Bayern 2 vom 11.04.2014: <https://www.br.de/radio/bayern2/sendungen/radiowissen/soziale-politische-bildung/oelkrise-1970er-wirtschaft-fahrverbot-opec-100.html>, abgerufen am 29.10.2024.

⁴² Siehe Energiekonzept der Österreichischen Bundesregierung vom 13. Mai 1969: https://www.parlament.gv.at/dokument/XI/III/209/imfname_584732.pdf, abgerufen am 01.11.24

⁴³ Siehe Wiener Zeitung vom 11.4.2022: „Ein Pickerl gegen die Energiekrise“: <https://www.wienerzeitung.at/h/ein-pickerl-gegen-die-energiekrise>, abgerufen am 30.10.24.

⁴⁴ Siehe Nutzenergieanalyse Österreich 1993-2022, 11.12.2023, erstellt von der Statistik Austria im Auftrag des BMK: <https://www.statistik.at/fileadmin/pages/103/NEAAustriaDaten.ods>, abgerufen am 31.10.24.

Werden nur die überwiegend fossilen Treibstoffe betrachtet (der Österreichische Strom wird zu 73 % aus Wasserkraft und anderen erneuerbaren Energien erzeugt und zu 27 % aus fossilen Energien⁴⁵), so besitzen in Österreich Dieselkraftstoffe in der Landwirtschaft sowie Erdgas in der Lebensmittelindustrie eine herausragende Bedeutung.

Zur besseren Übersicht ist in der folgenden Abbildung die Verteilung des energetischen Endverbrauchs auf die wesentlichen Sektoren in Österreich dargestellt. Die Landwirtschaft verbrauchte im Jahr 2023 22.529 TJ. Die Lebensmittelindustrie ist Teil des Sektors „Produzierender Bereich“ (Endenergieverbrauch: 291.038 TJ). Die Lebensmittelindustrie verbrauchte im Jahr 2022 17 % mehr Endenergie als die Landwirtschaft. Wird dieses Verhältnis auf das Jahr 2023 übertragen, so betrug der Endenergieverbrauch der Lebensmittelindustrie 26.359 TJ. Das entspricht einem Anteil von 9 % des Endverbrauchs des „Produzierender Bereich“.

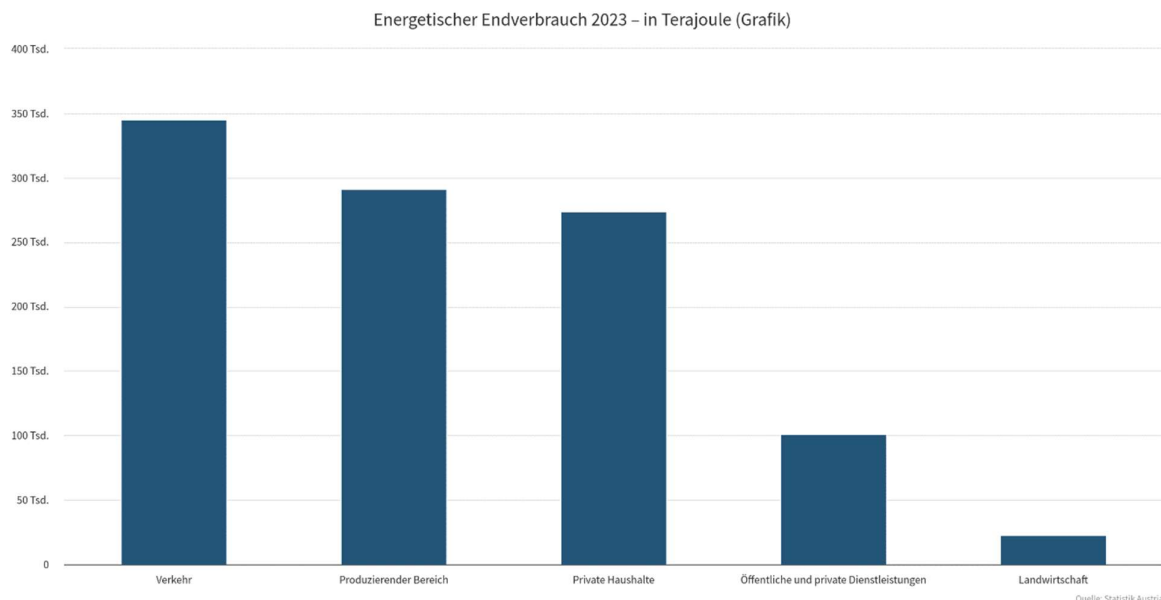


Abb. 7: Anteil der Sektoren am energetischen Endverbrauch in Österreich (Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz)

Versorgung Österreichs mit Erdöl

Im Jahr 2021 importierte Österreich 7,6 Mio. t Rohöl, das in der Raffinerie in Schwechat raffiniert wurde, sowie 6,1 Mio. t Mineralölprodukte (Heizöl, Diesel, Benzin). Der Großteil des importierten Rohöls stammte aus:

- Kasachstan (3,0 Mio. t);
- Libyen (1,7 Mio. t);
- Irak (1,6 Mio. t) und
- Russland (0,6 Mio. t).

Weitere Herkunftsländer waren z. B. Algerien, Vereinigtes Königreich und Aserbeidschan.

Die importierten Mineralölprodukte stammten insbesondere aus Raffinerien in Deutschland (vor allem in Bayern), aber auch in Italien, der Slowakei und Ungarn. Das von deutschen Raffinerien verarbeitete Rohöl stammte im Jahr 2023 jeweils zu 18 % aus Norwegen und den USA und zu 12 % aus Kasachstan.

Der Transport von Rohöl und Mineralölprodukten nach Österreich erfolgt über Pipelines, Schiffe (Tanker) und LKW. Ein Großteil des importierten Rohöls wird mit Schiffen zum Hafen in Triest gebracht

⁴⁵ Siehe BMK, <https://energie.gv.at/versorgung/woher-kommt-oesterreichs-strom>, abgerufen am 29.10.24

und dort in die Pipeline „Transalpine Ölleitung“ (TAL) eingespeist, die von Triest nach Karlsruhe führt. In Würmlach (Kärnten) gibt es einen Abzweig zur „Adria-Wien-Pipeline“ (AWP), die nach Schwechat führt.

Versorgung Österreichs mit Erdgas

Im Jahr 2023 importierte Österreich 250.721 TJ Erdgas, weitere 19.864 TJ Erdgas förderte es im Inland selber.⁴⁶ In den Monaten Jänner bis August 2024 stammten zwischen 81-97% des importierten Erdgases aus Russland. Das restliche Erdgas kam aus Norwegen und zu einem geringen Anteil aus Nordafrika und Zentralasien.⁴⁷

Für den Transport des russischen Erdgases nach Europa existieren zahlreiche Pipelines. Für Österreich sind insbesondere die Pipelines Nord-Stream 1 wichtig, in der Erdgas über Deutschland und Tschechien nach Österreich transportiert wird, sowie die Transgas-Trasse, in der das Erdgas über die Ukraine und die Slowakei nach Österreich transportiert wird.

3.5.2 Resilienzstrukturen

Förderung von Erdöl und Erdgas in Österreich

In Österreich wird Rohöl gefördert, u. a. im Wiener Becken. Im Jahr 2021 deckte das Rohöl aus Österreich 9 % des Bedarfs.

Zudem förderte Österreich im Jahr 2023 19.864 TJ Erdgas (bzw. 563 Mio. m³).⁴⁸

Pflichtnotstandsreserve und strategische Gasreserve

Über eine 14 km lange Stichleitung ist die AWP mit dem Lager der Erdöllagergesellschaft in Lannach (Steiermark) verbunden. Dort und an weiteren Orten lagern die Pflichtnotstandsreserven der Mineralölgesellschaft. Bei einer Unterbrechung der Rohölimporte kann die Raffinerie in Schwechat drei Monate lang mit Rohöl u. a. aus Lannach versorgt werden.

In Österreich ist gemäß Erdölbevorratungsgesetz 2012 jeder Importeur von Erdöl, Erdölprodukten, Biokraftstoffen oder Rohstoffen zur direkten Erzeugung von Biokraftstoffen verpflichtet, ab 1. Juli jeden Jahres 25 % seiner Vorjahres-Nettoeinfuhren als Pflichtnotstandsreserven ständig im Inland auf Lager zu halten. In Österreich lagerten im Jahr 2021 2,1 Mio. t Mineralölprodukte und 0,9 Mio. t Erdöl.⁴⁹

Die Strategische Gasreserve Österreichs umfasst 72.000 TJ Erdgas. Weitere ca. 27.000 TJ Erdgas wird für geschützte Kunden wie z. B. Krankenhäuser gelagert. Weiter 220.000 TJ Erdgas sind in österreichischen Gasspeichern eingelagert. Diese Mengen gehören zum Großteil ausländischen Kunden, zu einem kleineren Teil aber auch österreichischen Unternehmen.

Reserven in den landwirtschaftlichen Betrieben

35 % der landwirtschaftlichen Betriebe in Österreich bzw. 53.569 Betriebe verfügten im Jahr 2020 über eine Hoftankanlage mit einem Tankvolumen von insgesamt 108 Mio. l Diesel. Diese Menge entspricht

⁴⁶ Siehe Energiebilanz Österreich 1970-2023, Statistik Austria im Auftrag des BMK:

<https://www.statistik.at/statistiken/energie-und-umwelt/energie/energiebilanzen>, abgerufen am 31.10.24

⁴⁷ Siehe Statista: Anteil von russischem Gas an den gesamten Netto-Gasimporten von Österreich von Februar 2022 bis August 2024 <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1425254/umfrage/anteil-von-russischem-gas-an-den-gasimporten-von-oesterreich/>, abgerufen am 31.10.24

⁴⁸ Siehe Energiebilanz Österreich 1970-2023, Statistik Austria im Auftrag des BMK:

<https://www.statistik.at/statistiken/energie-und-umwelt/energie/energiebilanzen>, abgerufen am 31.10.24

⁴⁹ Siehe BMK: Notfallplan für die sichere Versorgung der Republik Österreich mit Erdöl und Erdölzeugnissen, 2022:

<https://www.bmk.gv.at/themen/energie/krisenmanagement/erdoel.html>, abgerufen am 31.10.24.

etwa 61.500 t Diesel oder 1 % der jährlich in Österreich importierten Mineralölprodukte. In der folgenden Abbildung ist dargestellt, wie sich das Volumen der Hoftankanlage auf die Betriebe unterschiedlicher Betriebsgrößen verteilt.

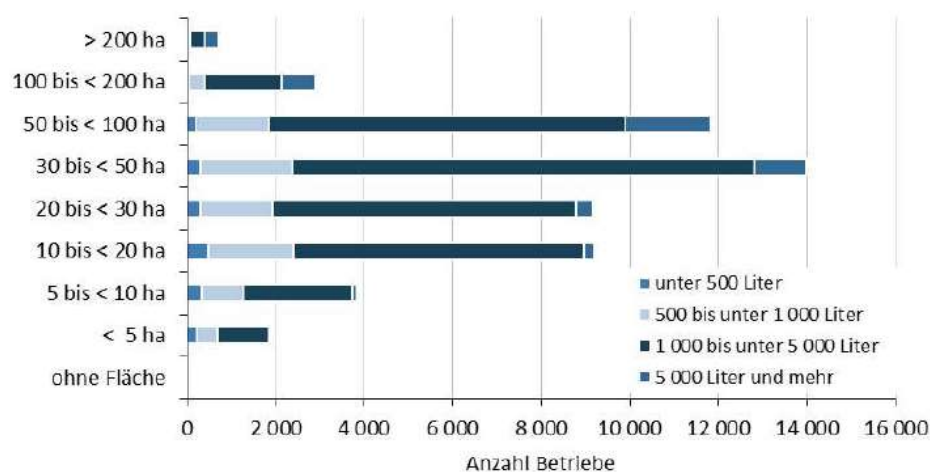


Abb. 8: Volumen der Hoftankanlage in Abhängigkeit der Betriebsgröße (Quelle: Statistik Austria, Agrarstrukturhebung 2020)

Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass der Großteil der Betriebe mit Hoftankanlage über Anlagen mit einem Volumen von 1.000-5.000 l verfügt.

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Anteil der Betriebe mit Hoftankanlage unterteilt nach der Betriebsform. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass die höchsten Anteile an Hoftankanlagen in den Veredelungsbetrieben, den landwirtschaftlichen Gemischtbetrieben und den Futterbaubetrieben zu finden sind.

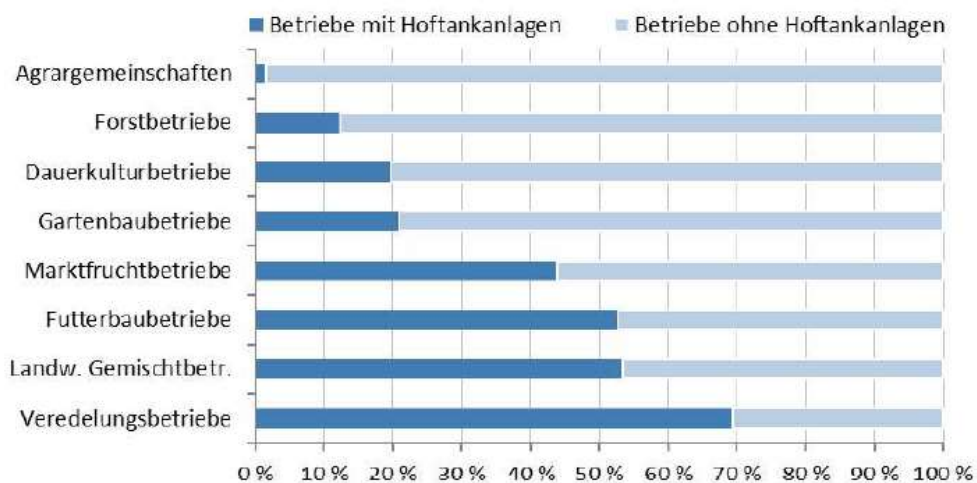


Abb. 9: Volumen der Hoftankanlage in Abhängigkeit der Betriebsform (Quelle: Statistik Austria, Agrarstrukturhebung 2020)

3.5.3 Beschreibung des im Projekt verwendeten Krisenszenarios

Krisenszenario: Mangel an fossilen Energieträgern

Der Wirtschaftskrieg zwischen der EU und Russland eskaliert. Trotz bestehender vertraglich festgelegter Lieferverbindlichkeiten stoppt Russland sämtliche Erdgas- und Erdöllieferungen an die EU

und sorgt dafür, dass Kasachstan seine Exporte reduziert. Gleichzeitig eskaliert der Krieg im Nahen Osten, so dass sämtliche Erdöllieferungen aus dem Irak eingestellt werden. Auch Saudi-Arabien kann aufgrund von kriegerischen Handlungen seiner Nachbarländer kein Erdöl mehr liefern. In der Folge erhöhen sich die Preise für Erdöl und Mineralölprodukte um ein Vielfaches.

Anfang März-Ende August (6 Monate):

- Importmengen an Rohöl und Mineralölprodukten brechen um 50 % ein.
- Importmengen an Erdgas brechen um 70 % ein.

Anfang September bis Ende November (3 Monate):

- Importmengen normalisieren sich.

Die Auswirkungen des Krisenszenarios „Mangel an fossilen Energieträgern“ sind in den folgenden zwei Tabellen dargestellt.

Die erste Tabelle stellt die Annahmen zur Veränderung der Inlandsverfügbarkeit der Lebensmittel in den betrachteten elf Warengruppen dar. Die Angaben sind in Prozent dargestellt und beziehen sich auf die Jahresmengen.

Tab. 11: Annahmen zur Veränderung der Inlandsverfügbarkeit im Vergleich zum Referenzjahr beim Krisenszenario „Mangel an fossilen Energieträgern“.

	Veränderung der Inlandsverfügbarkeit - alle Angaben in %			
	Rückgang Erzeugung	Rückgang Einfuhr EU	Rückgang Einfuhr Nicht-EU	Rückgang Ausfuhr
Getreide	0-5	5	5	5
Milchprodukte	0-5	5	5	5
Zucker	0-5	5	5	5
Fleisch	0-5	5	5	5
Pflanzliches Öl	0-5	5	5	5
Obst	0-5	5	5	5
Kartoffeln	0-5	5	5	5
Gemüse	0-5	5	5	5
Eier	0-5	5	5	5
Reis	0-5	5	5	5
Hülsenfrüchte	0-5	5	5	5

Die folgende Tabelle zeigt die angenommenen prozentuellen Rückgänge der Inlandsverwendung landwirtschaftlicher Produkte im Falle des Mangels an fossilen Energieträgern. Auch diese Angaben beziehen sich auf die Jahresmengen.

Tab. 12: Annahmen zur Veränderung der Inlandsverwendung im Vergleich zum Referenzjahr beim Krisenszenario „Mangel an fossilen Energieträgern“.

	Rückgang der Inlandsverwendung – alle Angaben in %					
	Nahrungs- verbrauch	Futter	Saatgut	Industrielle Verwertung	Verarbeitung	Verluste
Getreide	5	0-5	0	0	-	0
Milchprodukte	5	0	-	-	0	-
Zucker	5	-	-	-	-	-
Fleisch	5	-	-	-	-	-
Pflanzl. Öl	5	0-5	-	0	0	0
Obst	5	-	-	-	0-5	0
Kartoffeln	5	0-5	0	0	0	0
Gemüse	5	-	-	-	-	0
Eier	5	-	-	-	0	-
Reis	5	0-5	-	-	0	-
Hülsenfrüchte	5	0-5	0	-	-	0

Aus beiden Tabellen geht hervor, dass lediglich moderate prozentuale Rückgänge von maximal 5 % angenommen wurden. Diese Annahmen stehen im Zusammenhang mit den strategischen Reserven Österreichs an Rohöl, Mineralölprodukten und Erdgas sowie dem vergleichsweise geringen Anteil fossiler Energieträger, der direkt in der Landwirtschaft und Lebensmittelindustrie eingesetzt wird. Es wird davon ausgegangen, dass Landwirtschaft, Lebensmittelindustrie und Lebensmitteltransporte im Krisenfall als prioritäre Sektoren eingestuft werden und vom Staat entsprechend bevorzugt mit den benötigten Energieträgern versorgt werden.

3.5.4 Auswirkungen des Krisenszenarios auf die Lebensmittelversorgung

In den folgenden zwei Tabellen werden die Ergebnisse der Quantifizierung dargestellt, also die Fehlmengen bzw. Überschüsse an Lebensmitteln aus elf Warengruppen, angegeben in Tonnen (t) sowie in Kilokalorien (kcal) pro Einwohner und Tag (kcal/EW/Tag), die sich aus dem Krisenszenario ergeben.

Versorgungssaldo in t

Die folgende Tabelle zeigt die Versorgungssalden der elf betrachteten Warengruppen im Best und Worst Case des Krisenszenarios „Mangel an fossilen Energieträgern“ in Tonnen. Zusätzlich sind ausgewählte Lagerbestände angegeben. Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass es im Best-Case-Szenario überwiegend zu Überschüssen und nur bei pflanzlichen Ölen, Reis und Hülsenfrüchten zu Fehlbeträgen kommt. Im Worst-Case-Szenario kommt es zwar bei allen Warengruppen mit Ausnahme von Zucker und Kartoffeln zu Fehlbeträgen, diese lassen sich aber mit den Lagerständen kompensieren.

Tab. 13: Lagerbestände sowie Versorgungssalden im Best- und Worst-Case des Krisenszenarios „Mangel an fossilen Energieträgern“ in Tonnen.

In Tonnen (t)	Getreide	Milch- produkte	Zucker	Fleisch	Pflanzli- che Öle	Obst	Kartof- feln	Gemüse	Eier	Reis	Hülsen- früchte
Lagerstand	851.704	20.400			5.000					8.794	
Saldo Best Case	51.073	74.548	20.260	47.510	-2.717	7.188	44.233	16.511	6.459	-398	-87
Saldo Worst Case	-68.614	-1.428	2.344	-112	-13.300	-6.272	7.901	-21.069	-551	-335	-237

Versorgungssaldo in kcal pro Einwohner und Tag

Die folgende Tabelle zeigt die Versorgungssalden der elf Warengruppen in einer auf die Bevölkerung in Österreich umgerechneten energetischen Darstellung (Kilokalorien pro Einwohner und Tag). Werden die Fehlbeträge und Überschüsse der einzelnen Warengruppen addiert, so ergibt sich im Best-Case-Szenario ein Überschuss von 116 kcal/EW/Tag und beim Worst-Case-Szenario ein Fehlbetrag von 88 kcal/EW/Tag. Die Lagerbestände, die einen Energiegehalt von 662 kcal/Einwohner/Tag haben, sind in diesen Zahlen noch nicht berücksichtigt.

Tab. 14: Lagerbestände sowie Versorgungssalden im Best- und Worst-Case-Szenario „Mangel an fossilen Energieträgern“ in kcal/EW/Tag

In kcal/EW/Tag	Getreide	Milch- produkte	Zucker	Fleisch	Pflanzli- che Öle	Obst	Kartof- feln	Gemüse	Eier	Reis	Hülsen- früchte
Lagerstand	617	22			14					9	
Saldo Best Case	40	29	24	19	-7	1	4	4	3	0	0
Saldo Worst Case	-47	-2	3	0	-36	-1	1	-5	0	0	0

Mit den aktuellen Lagerbeständen, insbesondere bei Getreide, aber auch bei Milchprodukten (Butter und Käse), pflanzlichen Ölen und Reis, lassen sich die für dieses Krisenszenario abgeschätzten Fehlbeträge gut kompensieren.

3.6 Ausfall von Arbeitskräften aus dem Ausland

Mit Arbeitskräften aus dem Ausland sind zum einen Personen gemeint, die im Ausland wohnen und täglich zu Arbeit nach Österreich einpendeln und zum anderen Saisonarbeitskräfte, die für einen befristeten Zeitraum zum Arbeiten nach Österreich kommen.

3.6.1 Erkenntnisse und Erfahrungen

Während der COVID-19-Pandemie zeigten sich in der österreichischen Landwirtschaft insbesondere im Frühjahr 2020 deutliche Probleme durch die eingeschränkte Verfügbarkeit ausländischer Saisonarbeitskräfte. Sowohl die Studie der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen (BAB)⁵⁰ als auch der BOKU⁵¹ weisen darauf hin, dass Grenzsicherungen, Reisebeschränkungen und organisatorische Hürden dazu führten, dass Saisonarbeitskräfte nicht oder nur verspätet in den Betrieben eintrafen. Dadurch entstanden vor allem in arbeitsintensiven Bereichen wie dem Obst- und Gemüsebau kurzfristige Personalengpässe.

Trotz dieser anfänglichen Probleme zeigen beide Studien, dass die landwirtschaftliche Produktion in Österreich insgesamt weitgehend stabil blieb und es nicht zu flächendeckenden Produktionsausfällen kam. Vielmehr handelte es sich um punktuelle Engpässe, die insbesondere einzelne Betriebe in stark arbeitsabhängigen Produktionszweigen betrafen.

Als Reaktion auf die entstandenen Engpässe setzten die Betriebe eine Reihe von Anpassungsmaßnahmen um. Dazu gehörte die kurzfristige Reorganisation der Arbeitskräfte, etwa durch den verstärkten Einsatz von Familienarbeitskräften, inländischen Hilfskräften oder bereits im Inland befindlichen Arbeitskräften aus anderen Sektoren. Darüber hinaus wurden Arbeitsprozesse flexibler gestaltet, Priorisierungen bei Kulturarbeiten vorgenommen und Abläufe teilweise vereinfacht, um mit reduziertem Personalbestand arbeitsfähig zu bleiben. Insgesamt zeigen die Ergebnisse beider Studien, dass die Betriebe durch eine hohe Anpassungsfähigkeit die Auswirkungen der Arbeitskräfteengpässe weitgehend kompensieren konnten.

3.6.2 Resilienzstrukturen

Die Agrarstrukturhebung von Statistik Austria (2023)⁵² zeigt, dass die österreichische Landwirtschaft nach wie vor stark durch familienbasierte Betriebsstrukturen geprägt ist. Der überwiegende Teil der landwirtschaftlichen Betriebe wird als Familienbetrieb geführt, wobei Betriebsleiter und deren Angehörige einen wesentlichen Anteil der Arbeitskräfte stellen. Diese Familienarbeitskräfte übernehmen sowohl leitende als auch ausführende Tätigkeiten und bilden das Kernpersonal vieler Betriebe.

Ergänzend zur Familienarbeitskraft spielen jedoch auch familienfremde Arbeitskräfte eine wichtige Rolle, insbesondere in arbeitsintensiven Produktionsbereichen. Laut Agrarstrukturhebung werden diese vor allem in größeren Betrieben sowie in spezialisierten Bereichen wie dem Obst-, Gemüse- und

⁵⁰ Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen (BAB): Teilprojekt: Saisoniers und Erntehelfer*innen in der Landwirtschaft während der COVID-19-Pandemie. Ohne Jahr. Online verfügbar unter: https://bab.gv.at/index.php?option=com_content&view=article&id=2172:teilprojekt-saisoniers-und-erntehelfer-innen-in-der-landwirtschaft-waehrend-der-covid-19-pandemie&catid=146&Itemid=713&lang=de (abgerufen am: 15.11.2025).

⁵¹ Meixner, O.; Kummer, S.; Haas, R.; Pöchtrager, S.: Ernährungssicherheit in Österreich – Eine Analyse der Versorgungssituation und Resilienz des Ernährungssystems. 2022.

⁵² Statistik Austria: Agrarstrukturhebung 2023 – Land- und forstwirtschaftliche Betriebe und deren Strukturdaten. Wien: Statistik Austria. 2025, Online verfügbar unter: <https://www.statistik.at/services/tools/serviceangebote/publikationen/detail/2285> (abgerufen am: 01.11.2025).

Weinbau eingesetzt. Dabei handelt es sich sowohl um ständig beschäftigte Mitarbeiter als auch um Saisonarbeitskräfte, die vor allem in Arbeitsspitzen, etwa während der Erntezeit, benötigt werden. Ein bedeutender Teil dieser familienfremden Arbeitskräfte stammt aus dem Ausland, was die hohe Bedeutung von Arbeitskräften aus dem Ausland für die österreichische Landwirtschaft hervorhebt.

In der Lebensmittelindustrie zeigt sich im Vergleich zur Primärproduktion eine stärker professionalisierte und weniger familienbasierte Personalstruktur. In der Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte ist der Einsatz von Arbeitskräften aus dem Ausland relevant, insbesondere in Bereichen mit hohem Personalbedarf.

3.6.3 Beschreibung des im Projekt verwendeten Krisenszenarios

Krisenszenario: Ausfall von Arbeitskräften aus dem Ausland

Die Grenzen der Nachbarländer Österreichs werden für den Personen- und den Lieferverkehr geschlossen. Sämtliche Arbeitskräfte aus dem Ausland fallen aus, sowohl diejenigen, die täglich über die Grenze pendeln, als auch diejenigen, die länger als einen Tag in Österreich bleiben und arbeiten. Die Arbeitskräfte aus dem Ausland, die bereits im Land sind, verlassen Österreich überwiegend.

Es dauert zwei Monate, bis die Grenzen wieder geöffnet und die Einreise für die ausländischen Arbeitskräfte wieder möglich ist. Als Worst Case wird der Zeitraum Mitte April bis Mitte Juni angenommen.

Die Auswirkungen des Krisenszenarios „Ausfall von Arbeitskräften aus dem Ausland“ sind in der folgenden Tabelle dargestellt. Sie stellt die Annahmen zur Veränderung der Inlandsverfügbarkeit der Lebensmittel in den betrachteten elf Warengruppen dar.

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass das Krisenszenario einen relativ starken Einfluss auf die Inlandserzeugung von Fleisch und Gemüse hat. Für Importe und Exporte wurden Rückgänge von 20 % bezogen auf die Jahresmengen angenommen.

Tab. 15: Annahmen zur Veränderung der Inlandsverfügbarkeit im Vergleich zum Referenzjahr beim Krisenszenario „Ausfall von Arbeitskräften aus dem Ausland“.

	Veränderung der Inlandsverfügbarkeit - alle Angaben in %			
	Rückgang Erzeugung	Rückgang Einfuhr EU	Rückgang Einfuhr Nicht-EU	Rückgang Ausfuhr
Getreide	0-5	20	20	20
Milchprodukte	0-5	20	20	20
Zucker	0-5	20	20	20
Fleisch	5-15	20	20	20
Pflanzliches Öl	0-5	20	20	20
Obst	0-5	20	20	20
Kartoffeln	0-5	20	20	20
Gemüse	5-15	20	20	20
Eier	0-5	20	20	20
Reis	0-5	20	20	20
Hülsenfrüchte	0-5	20	20	20

Die folgende Tabelle zeigt den Einfluss des Krisenszenarios „Ausfall von Arbeitskräften aus dem Ausland“ auf die Inlandsverwendung. Die Angaben sind in Prozent dargestellt und beziehen sich auf die Jahresmengen. Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass nur beim Nahrungsverbrauch eine Reduktion des vermeidbaren Lebensmittelabfalls um 5 % berücksichtigt wurde und dass alle anderen Inlandsverwendungen unverändert bleiben.

Tab. 16: Annahmen zur Veränderung der Inlandsverwendung im Vergleich zum Referenzjahr beim Krisenszenario „Ausfall von Arbeitskräften aus dem Ausland“.

	Rückgang der Inlandsverwendung in %					
	Nahrungs- verbrauch	Futter	Saatgut	Industrielle Verwertung	Verarbeitung	Verluste
Getreide	5	0	0	0	0-	0
Milchprodukte	5	0	-	-	0	-
Zucker	5	-	-	-	-	-
Fleisch	5	-	-	-	-	-
Pflanzliche Öle	5	0	-	0	0	0
Obst	5	-	-	-	0	0
Kartoffeln	5	0	0	0	0	0
Gemüse	5	-	-	-	-	0
Eier	5	-	-	-	0	-
Reis	5	0	-	-	0	-
Hülsenfrüchte	5	0	0	-	-	0

3.6.4 Auswirkungen des Krisenszenarios auf die Lebensmittelversorgung

In den folgenden zwei Tabellen sind die Ergebnisse der Quantifizierung dargestellt, also die Fehlmengen bzw. Überschüsse an Lebensmitteln aus elf Warengruppen, angegeben in Tonnen (t) sowie in Kilokalorien pro Einwohner und Tag (kcal/EW/Tag), die sich aus dem Krisenszenario ergeben.

Versorgungssaldo in t

Aus der folgenden Tabelle ist ersichtlich, dass das Krisenszenario „Ausfall von Arbeitskräften aus dem Ausland“ im Worst Case zu relevanten Fehlmengen bei Fleisch, Gemüse, Obst, Reis und Getreide führt. Die relativ hohen Fehlmengen an Fleisch und Gemüse lassen sich mit den vergleichsweise großen Rückgängen bei der inländischen Erzeugung erklären. Die hohen Fehlmengen an Obst und Reis hängen mit dem Rückgang der Importe (- 20 %) zusammen. Der Rückgang beim Getreide lässt sich mit dem Rückgang der inländischen Erzeugung und dem Rückgang der Importe erklären.

Tab. 17: Lagerbestände sowie Versorgungssalden im Best- und Worst-Case des Krisenszenarios „Ausfall von Arbeitskräften aus dem Ausland“ in Tonnen.

In Tonnen (t)	Getreide	Milch- produkte	Zucker	Fleisch	Pflanzli- che Öle	Obst	Kartof- feln	Gemüse	Eier	Reis	Hülsen- früchte
Lagerbestände	851.704	20.400			5.000					8.794	
Saldo Best Case	-49.780	151.905	32.235	21.974	-27.775	-74.053	-81.911	-1.785	4.222	-8.569	-1.889
Saldo Worst Case	-317.325	75.929	14.319	-73.270	-39.155	-97.095	-154.574	-39.695	-2.788	-8.581	-4.043

Versorgungssaldo in kcal pro Einwohner und Tag

Die folgende Tabelle zeigt die Versorgungssalden der elf Warengruppen in einer auf die Bevölkerung in Österreich umgerechneten energetischen Darstellung (Kilokalorien pro Einwohner und Tag). Werden die Fehlbeträge und Überschüsse der einzelnen Warengruppen addiert, so ergibt sich im Best-Case-Szenario ein Fehlbetrag von 46 kcal/EW/Tag und beim Worst-Case-Szenario ein Fehlbetrag von 394 kcal/EW/Tag. Die Lagerbestände von Getreide, Milchprodukten (Käse und Butter), pflanzlichen Ölen und Reis, die einen Energiegehalt von 662 kcal/Einwohner/Tag haben, sind in diesen Zahlen noch nicht enthalten.

Tab. 18: Lagerbestände sowie Versorgungssalden im Best- und Worst-Case des Krisenszenarios „Ausfall von Arbeitskräften aus dem Ausland“ in kcal/EW/Tag.

In kcal/EW/Tag	Getreide	Milch- produkte	Zucker	Fleisch	Pflanzli- che Öle	Obst	Kartof- feln	Gemüse	Eier	Reis	Hülsen- früchte
Lagerbestände	617	22			14					9	
Saldo Best Case	-33	43	39	9	-75	-14	-6	0	2	-9	-2
Saldo Worst Case	-227	12	17	-38	-106	-18	-12	-9	-1	-9	-4

Auch bei dem Krisenszenario „Ausfall von Arbeitskräften aus dem Ausland“ kommt es zwar zu Fehlbeträgen, mit den vorhandenen Lagerbeständen an Getreide, Milchprodukten, pflanzlichen Ölen und Reis können diese Fehlbeträge jedoch kompensiert werden. Auch für dieses Krisenszenario ist keine separate Lagerung von Lebensmitteln erforderlich.

4 Vergleich der Ergebnisse: Versorgungssalden der Krisenszenarien und mögliche Zusammensetzung der nationalen Reserve

Im Folgenden werden die Lebensmittelmengen dargestellt, die im Referenzjahr in Österreich verbraucht werden. Sie sind unterteilt in vier Bereiche. Dargestellt werden auch die Ergebnisse der Abschätzungen der Auswirkungen der vier Krisenszenarien auf die Lebensmittelversorgung. Für das einzige Krisenszenario – Dürre, 2. Jahr -, bei dem es trotz der vorhandenen privatwirtschaftlichen Lagerbestände zu Fehlbeträgen kommt, wird beispielhaft dargestellt, wie groß die nationale Reserve sein müsste, um die Fehlbeträge kompensieren zu können.

4.1 Mengen der Lebensmittelversorgung im Referenzjahr

Im vorliegenden Bericht sind die Auswirkungen ausgewählter Krisenszenarien auf die Lebensmittelversorgung in Österreich dargestellt. Die Lebensmittelversorgung berücksichtigt die Inlandsverfügbarkeit sowie die Inlandsverwendung der Lebensmittel. Die Inlandsverwendung der Lebensmittel kann in vier Anwendungsbereiche unterteilt werden: Nahrungsmittel, Futtermittel, industrielle Verwertung und Sonstiges (Verarbeitung, Saatgut und Verluste).

In der folgenden Abbildung sind für die elf im Bericht berücksichtigten Warengruppen die Mengen dargestellt, die im Referenzjahr (= Normaljahr) in den vier Anwendungsbereichen verbraucht werden.

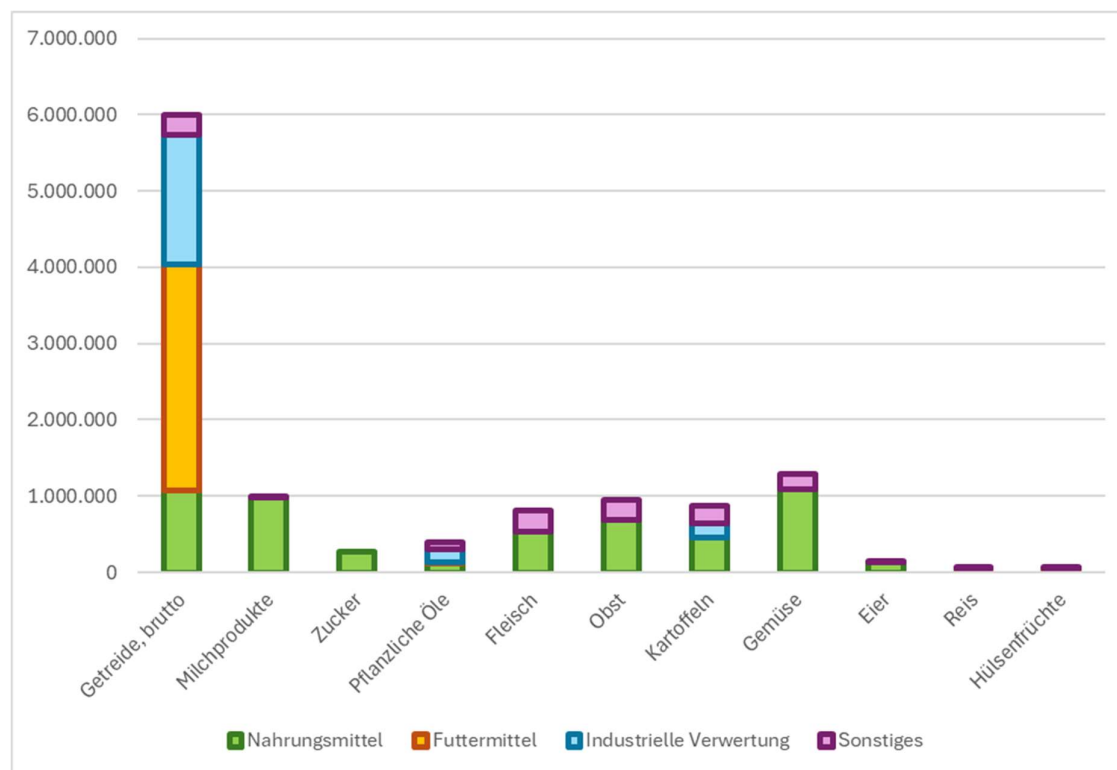


Abb. 10: Jährlicher Lebensmittelverbrauch in den vier Anwendungsbereichen im Referenzjahr in Österreich

Aus der Abbildung wird die Sonderstellung der Warengruppe Getreide deutlich. Der Großteil des verwendeten Getreides wird für die Erzeugung von Futtermitteln verwendet, ein weiterer wesentlicher Teil für die industrielle Verwertung.

4.2 Versorgungssalden der Krisenszenarien

Die im vorangegangenen Kapitel dargestellten Auswirkungen der vier Krisenszenarien auf die Lebensmittelversorgung in Österreich zeigen, dass die Fehlmengen an Lebensmitteln, die bei den drei Krisenszenarien „Blackout“, „Mangel an fossilen Energieträgern“ und „Ausfall von Arbeitskräften aus dem Ausland“ auftreten, durch die im vorliegenden Bericht berücksichtigten Lagerbestände von Getreide, Milchprodukten (Käse und Butter), pflanzlichen Ölen und Reis kompensiert werden können.

Diese Lagerbestände reichen zwar nicht ganz aus, um die Auswirkungen des 1. Jahres des Krisenszenarios „Dürre“ zu kompensieren, es wird jedoch davon ausgegangen, dass bei einer Berücksichtigung weiterer Lagerbestände wie z. B. Zucker, Fleisch und den Lagerbeständen des Lebensmittel-einzelhandels eine Kompensation möglich ist. Die Auswirkungen des 2. Jahres des Krisenszenarios „Dürre“ können jedoch nicht durch Lagerbestände kompensiert werden.

Dieses Ergebnis wird in der folgenden Abbildung deutlich. Hier sind die Versorgungssalden dargestellt, die sich aus den Krisenszenarien ergeben. Mit Ausnahme des 1. Dürrejahres sind für jedes Krisenszenario die Ergebnisse für den Best Case und den Worst Case dargestellt. In der Abbildung sind die berücksichtigten Lagerbestände ganz unten separat dargestellt. Die Abbildung zeigt die Summe der Salden in den elf Warengruppen umgerechnet auf Kilokalorien/Einwohner/Tag an. Rechts von der „0“-Achse sind die positiven Salden von Warengruppen dargestellt, links die negativen Salden. Die dargestellten Zahlenwerte stellen die Summe aus positiven und negativen Salden dar.



Abb. 11: Versorgungssaldo in kcal/EW/Tag für die verschiedenen Krisenszenarien

Aus der Abbildung wird deutlich, dass im 2. Dürrejahr im Worst Case über das gesamte Jahr durchschnittlich 1.784 kcal/EW/Tag fehlen. Das bedeutet nicht, dass Kilokalorien nur für die menschliche Ernährung fehlen. Sie fehlen für die gesamte Inlandsverwendung. Die 1.784 fehlenden Kilokalorien pro Einwohner und Tag stellen den Summenwert der Kilokalorien der Lebensmittel dar, die u. a. für die menschliche Ernährung, Futtermitteln bzw. die industrielle Verwertung fehlen.

In der Abbildung wird deutlich, dass die Kilokalorienmenge der betrachteten Lagerbestände 662 Kcal/EW/Tag entspricht und dass die Versorgungssalden der drei betrachteten Krisenszenarien „Blackout“, „Mangel an fossilen Energieträgern“ und „Ausfall and Arbeitskräften aus dem Ausland“ durch die Lagerbestände kompensiert werden können. Aus der Abbildung ist auch ersichtlich, dass das Versorgungssaldo im 1. Dürrejahr 831 kcal/EW/Tag beträgt und dass davon 169 kcal/EW/Tag nicht durch die betrachteten Lagerbestände kompensiert werden können. Auch die 602 bis 1.784 kcal/EW/Tag, die sich im 2. Dürrejahr ergeben, können nicht kompensiert werden.

In der folgenden Abbildung sind die Versorgungssalden, die sich aus den vier Krisenszenarien ergeben, sowie die Lagerbestände in Tonnen (t) dargestellt.

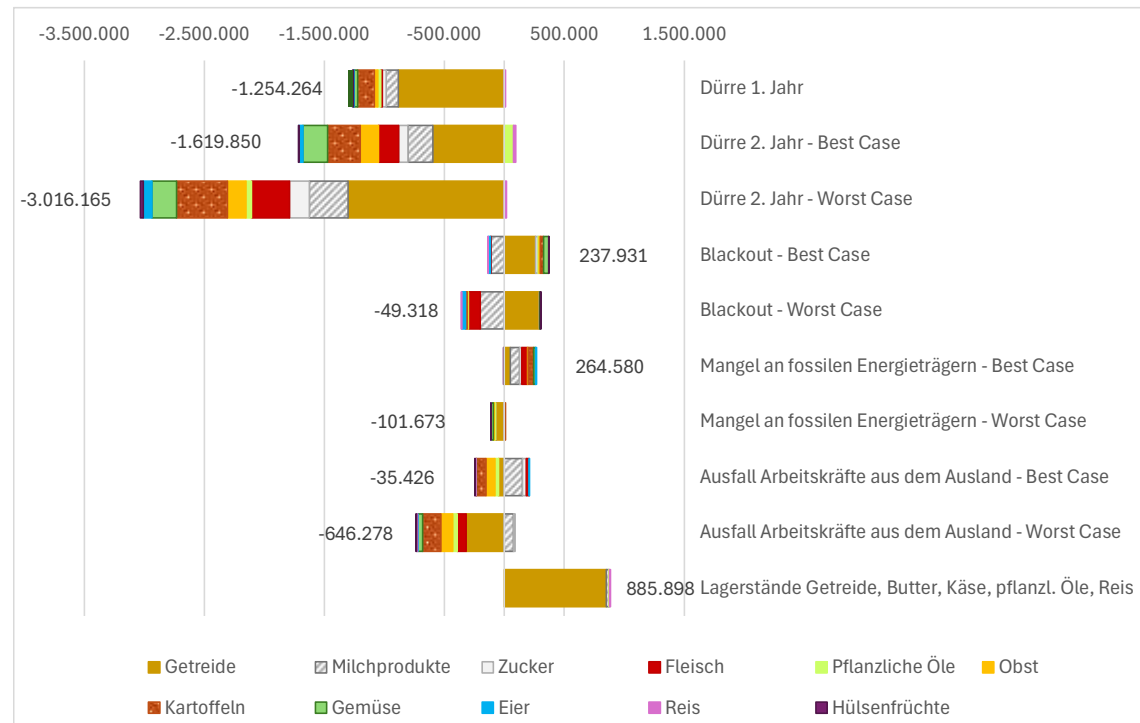


Abb. 12: Versorgungssaldo in Tonnen für die verschiedenen Krisenszenarien und Lagerbestände in Tonnen

Auch aus dieser Abbildung lassen sich die oben genannten Schlussfolgerungen ziehen: Die betrachteten Lagerbestände reichen aus, um die Fehlbeträge aus drei der vier berücksichtigten Krisenszenarien zu kompensieren. Die Lagerbestände reichen auch aus, um ca. ¾ der Ausfälle des 1. Dürrejahrs zu kompensieren. Die Ausfälle des 2. Dürrejahres – zwischen 1,6 Mio. t und 3,0 Mio. t Waren – können dagegen nicht kompensiert werden.

4.3 Mögliche Zusammensetzung der nationalen Reserve

Nachfolgend werden nur die Fehlbeträge des 2. Dürrejahrs betrachtet. Es werden zwei Varianten für die nationale Reserve dargestellt:

- Variante 1: Sämtliche Fehlbeträge werden durch die Lagerung von Getreide (Weichweizen) kompensiert.
- Variante 2: Sämtliche Fehlbeträge werden durch eine Lagerung von Getreide (Weichweizen), Milchpulver entrahmt und pflanzlichem Öl kompensiert.

Wenn die Fehlmenge im 2. Dürrejahr von 602 bis 1.784 kcal/EW/Tag nur mit Getreide kompensiert werden, dann müssten über die nationale Reserve zwischen **0,75 Mio. t und 2,23 Mio. t** Getreide gelagert werden.⁵³ Bei fiktiven jährlichen Kosten der Lagerung von 55 Euro pro Tonne (siehe E4.2) würden sich die jährlichen Kosten der Lagerung in der nationalen Reserve auf **41-123 Mio. Euro** belaufen.

Tab. 19: Umfang einer nationalen Reserve an Getreide, mit der die Ausfälle im 2. Dürrejahr kompensiert werden können

Warengruppe	Best Case		Worst Case	
	Kcal/EW/Tag ⁵⁴	t	Kcal/EW/Tag	t
Getreide (Weichweizen)	602	752.232	1.784	2.229.205

Wenn die Fehlmengen im 2. Dürrejahr mit Getreide, entrahmtem Milchpulver und pflanzlichem Öl kompensiert werden sollen, dann müssten über die nationale Reserve zwischen **0,67 Mio. t und 1,80 Mio. t** Waren gelagert werden. Die Kosten für die Lagerung wären noch höher als die oben angegebenen fiktiven Kosten der ausschließlichen Getreidelagerung.

Tab. 20: Umfang einer nationalen Reserve an Getreide, Milchpulver entrahmt und pflanzlichem Öl, mit der die Ausfälle im 2. Dürrejahr kompensiert werden können

Warengruppe	Best Case		Worst Case	
	Kcal/EW/Tag	t	Kcal/EW/Tag	t
Getreide (Weichweizen)	440	549.804	1.100	1.374.510
Milchpulver entrahmt	100	93.262	300	279.786
Pflanzliches Öl	62	22.962	384	142.216
Summe	602	666.028	1.784	1.796.511

⁵³ Gerechnet wurde mit dem Kaloriengehalt von Weichweizen (3.273.000 kcal/t) und einem Umrechnungsfaktor für brutto/netto von 0,815.

⁵⁴ Gerechnet wurde mit einer Einwohnerzahl von 9.132.000.

5 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

5.1 Zentrale Ergebnisse der Analyse der Krisenszenarien

Die Analyse der vier betrachteten Krisenszenarien zeigt, dass Österreich aufgrund bestehender Lagerbestände in der Privatwirtschaft (z. B. bei Getreidehändlern) grundsätzlich über eine hohe Resilienz der Lebensmittelversorgung verfügt. Die jährlich vorhandenen Mindestlagerbestände reichen aus, um die entstehenden Fehlmengen in drei der vier Szenarien vollständig zu kompensieren.

Lediglich im Fall eines besonders extremen Szenarios – einer zweijährigen landes- und europaweiten Dürre – ergeben sich deutliche Versorgungslücken. Während im ersten Jahr dieser Dürre ein Großteil der Fehlmengen durch die bestehenden Lagerbestände kompensiert werden kann, ist dies im zweiten Jahr nicht mehr möglich. Die dort entstehenden Fehlmengen an Grundnahrungsmitteln betragen zwischen 1,6 Mio. t und 3,0 Mio. t.

Unter Berücksichtigung bislang nicht in die Analyse einbezogener Lagerbestände (z. B. Fleisch, Zucker und verarbeitete Lebensmittel) könnte die Versorgungslage im ersten Dürrejahr möglicherweise vollständig ausgeglichen werden. Für das zweite Jahr bleibt jedoch auch dann eine erhebliche Versorgungslücke bestehen.

5.2 Wirtschaftliche Bewertung einer nationalen Reserve

Für die vollständige Absicherung der Fehlmengen im zweiten Dürrejahr wäre der Aufbau einer nationalen Lebensmittelreserve erforderlich. Die jährlichen Kosten hierfür würden – auf Basis der im Projekt verwendeten Lagerkosten – bei einer reinen Getreidelagerung zwischen etwa **41 Mio. Euro und 123 Mio. Euro** liegen.

Diese Größenordnung verdeutlicht, dass eine nationale Reserve mit erheblichen finanziellen Aufwendungen verbunden wäre.

5.3 Rechtliche Rahmenbedingungen

Mit der Agrarmarkttransparenzverordnung verfügt die öffentliche Hand bereits über ein Instrument zur laufenden Erfassung von Lagerständen, insbesondere bei Getreide. Die verpflichtenden Meldungen an die AMA ermöglichen grundsätzlich eine gute Marktübersicht.

Das Lebensmittelbewirtschaftungsgesetz⁵⁵ ermöglicht den staatlichen Stellen, im Krisenfall auf diese Mengen zuzugreifen.

5.4 Handlungsempfehlungen für Politik und Verwaltung

5.4.1 Landwirtschaftliche Produktion und Lebensmittelindustrie als Fundament

Eine umfangreiche landwirtschaftliche Produktion sowie eine leistungsfähige Lebensmittelindustrie – einschließlich jener Industriezweige, die landwirtschaftliche Rohstoffe industriell weiterverarbeiten – bilden die zentrale Grundlage der Verfügbarkeit von Lebensmitteln in Österreich im Krisenfall. Daraus folgt, dass der Fokus der staatlichen Maßnahmen weiterhin auf der gedeihlichen Entwicklung der

⁵⁵ Republik Österreich: Bundesgesetz, mit dem das Lebensmittelbewirtschaftungsgesetz 1997 geändert wird, BGBl. I Nr. 11/2026.

landwirtschaftlichen Produktion sowie der Lebensmittel- und Lebensmittelverarbeitungsindustrie liegen sollte.

5.4.2 Priorität: Stärkung der Resilienz

Statt primär in den Aufbau einer staatlichen Lebensmittelreserve zu investieren, sollte ein weiterer Fokus auf der Stärkung der Resilienz der landwirtschaftlichen Produktion und der Lebensmittelindustrie liegen. Zentrale Maßnahmen sollten umfassen:

- Förderung von Klimawandelanpassungsstrategien (z. B. hitzeresistente Sorten und Kulturen).
- Unterstützung bei der Ausstattung landwirtschaftlicher Betriebe mit Notstromversorgung.
- Ausbau und Förderung von Bewässerungssystemen.
- Anpassung der Ausbildungs- und Arbeitsmarktstrukturen in der Landwirtschaft und der Lebensmittelindustrie zur Reduktion von Engpässen bei Arbeitskräften.

5.4.3 Ausbau des Monitorings für Lagerbestände

Zur Verbesserung der Krisenvorsorge sollte das bestehende Monitoring von Lebensmittelbeständen ausgebaut werden. Ziel ist eine vollständigere Datenerfassung. Ein verbessertes Monitoring erleichtert die Früherkennung von Versorgungsrisiken.

5.4.4 Stärkung der Kooperation mit lagerhaltenden Unternehmen

Die Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Hand und Unternehmen mit größeren Lebensmittelbeständen sollte systematisch ausgebaut werden. Unternehmen, die wesentliche Teile der nationalen Lagerkapazitäten halten, spielen eine zentrale Rolle in der Versorgungssicherheit Österreichs. Ziel ist es, ein gemeinsames Verständnis dafür zu schaffen, dass diese Unternehmen einen wesentlichen Beitrag zur nationalen Krisenvorsorge leisten und im Krisenfall eine wichtige Funktion übernehmen.

5.4.5 Optionale staatliche Lagerhaltung

Sollte dennoch eine strategische nationale Lagerhaltung umgesetzt werden, werden folgende Ansätze empfohlen:

- Den Schwerpunkt der Lagerhaltung auf Getreide und Backmittel sowie auf Nahrungsergänzungsmittel (um einer Mangelernährung vorzubeugen) zu legen.
- Den Schwerpunkt auf die Lagerhaltung von Waren für vulnerable Gruppen wie Säuglinge, ältere Menschen sowie Personen mit Lebensmittelunverträglichkeiten oder speziellen diätetischen Anforderungen zu legen.
- Bestehende Erfahrungen aus der AMA zur Intervention zu nutzen.
- Sicherstellen, dass zusätzliche Lagerhaltung zu einer tatsächlichen Erhöhung der Gesamtbestände an Waren in Österreich führt bzw., dass nicht ohnehin vorhandene Lagerbestände bei privaten Unternehmen nur als „nationale Reserve“ „umetikettiert werden“.

6 Zusammenfassung

Für die Entscheidung über den Aufbau einer nationalen Reserve zur Sicherstellung der Lebensmittelversorgung im Krisenfall sind belastbare Informationen erforderlich. Insbesondere ist zu klären, welche Lebensmittel und landwirtschaftlichen Betriebsmittel in Krisensituationen ausfallen können und in welchen Mengen dies zu erwarten ist, welche Potenziale zur Abmilderung dieser Ausfälle bestehen und welcher daraus resultierende Bedarf für eine nationale Reserve entsteht.

Im Rahmen des Projekts „Nationale Reserve“ wurden insgesamt 15 Gefährdungen für die Lebensmittelversorgung in Österreich identifiziert und nach ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit sowie ihren Auswirkungen auf die Lebensmittelversorgung bewertet. Aus diesen wurden vier Gefährdungen ausgewählt, deren Auswirkungen als hoch bzw. sehr hoch eingeschätzt wurden: Dürre, Blackout, Mangel an fossilen Energieträgern sowie der Ausfall von Arbeitskräften aus dem Ausland. Für diese vier Gefährdungen wurden Krisenszenarien entwickelt und deren Auswirkungen auf die Inlandsverfügbarkeit (Erzeugung, Import und Export) sowie die Inlandsverwendung (u. a. Nahrungsverbrauch) von Lebensmitteln in Österreich abgeschätzt. Betrachtet wurden Lebensmittel aus elf Warengruppen. Unter Berücksichtigung der Lagerbestände in der Privatwirtschaft wurde der Bedarf an zu bevorzughenden Lebensmitteln quantifiziert.

Grundlage der Abschätzungen bildeten Daten aus den Versorgungsbilanzen und der Außenhandelsstatistik der Statistik Austria, Lagerbestandsdaten der Agrarmarkt Austria (AMA) sowie Einschätzungen der Projektpartner und externer Experten zu den Auswirkungen der Krisenszenarien auf die Inlandsverfügbarkeit und die Inlandsverwendung der betrachteten Lebensmittel.

Die Analyse der vier betrachteten Krisenszenarien zeigt, dass Österreich aufgrund bestehender Lagerbestände in der Privatwirtschaft (u. a. bei Getreidehändlern) grundsätzlich über eine hohe Resilienz der Lebensmittelversorgung verfügt. Die Mindestlagerbestände reichen aus, um die entstehenden Fehlmengen in drei der vier Szenarien vollständig zu kompensieren.

Lediglich im Fall eines besonders extremen Szenarios – einer zweijährigen landes- und europaweiten Dürre – ergeben sich deutliche Versorgungslücken. Während im ersten Jahr dieser Dürre ein Großteil der Fehlmengen noch durch bestehende Lagerbestände gedeckt werden kann, ist dies im zweiten Jahr nicht mehr möglich. Die dort entstehenden Fehlmengen betragen zwischen 1,6 Mio. t und 3,0 Mio. t an Grundnahrungsmitteln.

Für die vollständige Absicherung der Fehlmengen im zweiten Dürrejahr wäre der Aufbau einer nationalen Lebensmittelreserve erforderlich. Die jährlichen Kosten hierfür würden – auf Basis der im Projekt verwendeten Lagerkosten – mindestens zwischen etwa 41 Mio. Euro und 123 Mio. Euro liegen. Diese Größenordnung verdeutlicht, dass eine staatliche Lagerstrategie mit erheblichen laufenden finanziellen Aufwendungen verbunden wäre.

Die Ergebnisse zeigen, dass eine umfangreiche landwirtschaftliche Produktion sowie eine leistungsfähige Lebensmittelindustrie – einschließlich jener Industriezweige, die landwirtschaftliche Rohstoffe industriell weiterverarbeiten – die Grundlage der Lebensmittelversorgung in Österreich im Krisenfall bilden. Daher sollte der Schwerpunkt staatlicher Maßnahmen weiterhin auf der gedeihlichen Entwicklung der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Lebensmittel- und Lebensmittelverarbeitungsindustrie liegen.

Statt in den Aufbau einer staatlichen Lebensmittelreserve zu investieren, sollte der Fokus auf der Stärkung der Resilienz der landwirtschaftlichen Produktion und der Lebensmittelindustrie liegen.

Zentrale Maßnahmen umfassen die Förderung von Klimawandelanpassungsstrategien (z. B. hitze-resistente Sorten und Arten), die Unterstützung bei der Ausstattung landwirtschaftlicher Betriebe mit Notstromversorgungen, den Ausbau und die Förderung von Bewässerungssystemen sowie die Anpassung der Ausbildungs- und Arbeitsmarktstrukturen in der Landwirtschaft und der Lebensmittel-industrie zur Reduktion von Engpässen bei Arbeitskräften.

Zur Verbesserung der Krisenvorsorge und der Entscheidungsgrundlagen sollte das bestehende Monitoring von Lebensmittelbeständen deutlich ausgebaut werden. Ziel ist eine vollständigere Datenerfassung, insbesondere auch für bisher nicht oder nur teilweise erfasste Lagerbestände in der Lebensmittelindustrie. Ein verbessertes Monitoring erleichtert die Früherkennung von Versorgungsrisiken.

Darüber hinaus sollte die Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Hand und Unternehmen mit größeren Lebensmittelbeständen ausgebaut werden. Diese Unternehmen spielen eine zentrale Rolle in der Versorgungssicherheit Österreichs.