Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF

Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung BWL

Bericht zur Vorratshaltung 2019

Dieser Bericht ist auf der Webseite www.bwl.admin.ch verfügbar.

Inhaltsverzeichnis

1 ZUSAMMENFASSUNG 5

2 EINLEITUNG 7

2.1 Ausgangslage 7
2.2 Vorgehen, Methodik 7

3 DAS SYSTEM DER VORRATSHALTUNG 9

3.1 Rechtliche Grundlagen 9
3.2 Instrumente 9
3.3 Pflichtlagerorganisationen 10
3.4 Internationale Energieagentur IEA 10
3.5 Bezug von Waren aus Pflichtlagern 10

4 ERNÄHRUNG 13

4.1 Entwicklung Ernährung 14
4.2 Zucker 17
4.3 Speiseöle und –fette 18
4.4 Getreide / Reis 19
4.5 Kraftfuttermittel (Energie- und Proteinträger) 21
4.6 Dünger 22
4.7 Kaffee 23
4.8 Rohstoffe für Hefeproduktion 24
4.9 Saatgut 25

5 ENERGIE 27

5.1 Übersicht 27
5.2 Entwicklung Energie 28
5.3 Autobenzine 30
5.4 Flugpetrol 31
5.5 Dieselöl 32
5.6 Heizöle 33
5.7 Erdgas 34
5.8 Uran-Brennelemente 35

6 HEILMITTEL 37

6.1 Übersicht 37
6.2 Entwicklung Heilmittel 38
6.3 Antiinfektiva Humanmedizin 40
6.4 Virostatika 41
6.5 Starke Analgetika und Opiate 42
6.6 Impfstoffe 43
6.7 Antiinfektiva Veterinärbereich 44
6.8 Blutbeutelsysteme 45
6.9 Atemschutzmasken 46

7 INDUSTRIELLE GÜTER ... 47
7.1 Übersicht ... 47
7.2 Entwicklung Industrielle Güter ... 47
7.3 Polyethylen und Zusatzstoffe ... 49

8 FINANZIELLES ... 51
8.1 Warenwerte obligatorische Pflichtlagerhaltung per 30. Juni 2019 ... 51
8.2 Garantiefonds ... 51
8.3 Kostenentwicklung ... 51

9 RECHTSGRUNDLAGENVERZEICHNIS ... 53

1 Zusammenfassung

Die Pflichtlagerhaltung ist eine der wichtigsten Massnahmen der wirtschaftlichen Landesversorgung (WL) um die Versorgung des Landes mit lebenswichtigen Gütern bei schweren Mangellagen sicherzustellen[1]

Der Vorratshaltungsbericht 2019 legt dar, wie sich die Pflichtlagerhaltung in der vorangehenden vierjährigen Berichtsperiode seit 2015 verändert hat, wo sie heute steht und wohin sie sich tendenziell entwickeln wird. Die Ziele und Massnahmen entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Berichterstellung. Bei sich verändernden Wirtschafts- und Marktsituationen können diese im Laufe der folgenden Berichtsperiode angepasst werden.

Gemäss Artikel 102 der Bundesverfassung ist die Versorgung des Landes mit Gütern und Dienstleistungen grundsätzlich Sache der Wirtschaft. Erst wenn diese ihre Versorgungsfunktion nicht mehr selber wahrnehmen kann, greift der Staat lenkend ein. Die WL-Organisation verfolgt dabei das Ziel, die Wirtschaft so lange wie nötig zu unterstützen, bis diese ihre Versorgungsfunktion wieder vollständig selber wahrnehmen kann. Somit sind die Tätigkeiten der WL-Organisation stets vom Grundsatz der Subsidiarität geleitet.

Für den Fall einer Mangellage bei Lebensmitteln wird angestrebt, diese während ungefähr eines Quartals mittels Pflichtlagerfreigaben und Importförderung zu lindern. Die Pflichtlager im Ernährungsbereich umfassen einerseits direkt konsumierbare Nahrungsmittel wie Zucker oder Speiseöle, anderseits aber auch vor dem Konsum zu verarbeitende Produkte wie Brotgetreide und Heferohstoffe. Schliesslich werden auch die Produktionsmittel Dünger und Futtermittel gehalten. Die Pflichtlager decken je nach Produkt den durchschnittlichen Bedarf der Schweizer Bevölkerung von drei bis vier Monaten. Die WL hat die Aufrechterhaltung der heute bestehenden Pflichtlagerhaltung von Kaffee überprüft. Sie ist dabei zum Schluss gelangt, dass Kaffee nicht mehr als lebenswichtiges Gut einzustufen ist. Der Bundesrat hat im Sommer 2019 hinsichtlich der Kaffeepflichtlager eine Vernehmlassung durchgeführt, um Kaffee nicht mehr länger der Pflichtlagerhaltung zu unterstellen. Aufgrund der Auswertung der Vernehmlassungsergebnisse wird das WBF dem Bundesrat voraussichtlich Ende 2019 beantragen, die Kaffeepflichtlager beizubehalten.

Bei der Pflichtlagerhaltung von Energieträgern steht die Versorgung mit Mineralöl und Erdgas im Vordergrund. Trotz rückläufigem Anteil am Gesamtenergieverbrauch ist in der Schweiz die Bedeutung der Mineralölprodukte weiterhin sehr hoch. So werden über 90 % der für den Verkehr und rund die Hälfte der für das Heizen benötigten Energie mit Mineralölprodukten abgedeckt. Die vom Bund vorgegebene Reichweite der Pflichtlager an Benzin, Dieselöl und Heizöl beträgt viereinhalb Monate, jene für Flugpetrol drei Monate. Erdgas könnte in Zweistoffanlagen während viereinhalb Monaten mit Heizöl substituiert werden. Im Elektrizitätssektor wird die schweizerische Energiestrategie 2050 voraussichtlich zu grundlegenden Umwälzungen führen. In Anbetracht dieser Strategie und der damit vorgesehenen beschränkten Betriebsdauer der Kernkraftwerke wird zusammen mit den betroffenen Kraftwerksbetreibern zu entscheiden sein, zu welchem Zeitpunkt die Pflichtlager an Uran-Brennelementen abzubauen sind.

In der Produktion von Heilmitteln haben in den vergangenen Jahren die Globalisierung, der Kostendruck sowie regulatorische Auflagen zu einem Konzentrationsprozess geführt. Bereits einzelne technische Probleme in der Produktion oder Logistik können die lückenlose Versorgung beeinträchtigen. In der Heilmittelversorgung sind denn auch vermehrt punktuelle Engpässe zu beobachten. Antiinfektiva für die Human- und Veterinärmedizin sowie Virostatika unterstehen bereits seit längerem der Pflichtlagerhaltung. Seit 2013 sind auch starke Analgetika und Opiate sowie seit 2016 einige Impfstoffe lagerpflichtig. Zudem werden gewisse Medizinprodukte vorrätig gehalten. Aufgrund einer zunehmenden Verknappung

[1] Bericht zu den Massnahmen 2019

an gewissen Impfstoffen prüft das BWL in der kommenden Berichtsperiode, für welche dieser Stoffe eine Pflichtlagerhaltung vorzusehen ist.

Im industriellen Sektor liegen Kunststoffe in Form von Granulaten sowie zugehörige Zusatzstoffe an Pflichtlager. Mit diesen Materialien können insbesondere Verpackungen für Heilmittel und Lebensmittel hergestellt werden.

2 Einleitung

2.1 Ausgangslage

Die wirtschaftliche Landesversorgung (WL) überprüft ihre Pflichtlagerpolitik regelmässig. In einem Bericht zur Vorratshaltung hält sie die Ergebnisse der Überprüfung fest und gibt einen Ausblick auf die folgende vierjährige Berichtsperiode. Der letzte Bericht zur Vorratshaltung vom November 2015 wurde für die Jahre 2016 bis 2019 herausgegeben.

Der Bericht legt dar, inwieweit sich die Pflichtlagerhaltung in der vorangehenden Berichtsperiode verändert hat, wo sie heute steht und wohin sie sich tendenziell entwickeln wird. Er richtet sich in erster Linie an das Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF), die Fachbereiche der wirtschaftlichen Landesversorgung sowie die Pflichtlagerhalter und deren Pflichtlagerorganisationen. Im Jahr 2020 wird er in den periodisch veröffentlichten Landesversorgungsbericht eingebunden.

Die Ziele und Massnahmen entsprechen dem geltenden Stand zum Zeitpunkt der Erstellung des Berichts. Bei sich verändernden Wirtschafts- und Marktsituationen können diese im Laufe der folgenden Berichtsperiode angepasst werden.

2.2 Vorgehen, Methodik

Im vorliegenden Bericht wird die Pflichtlagerhaltung dargestellt und beurteilt. Die Informationen zu den verschiedenen Pflichtlagerbeständen sind für jedes Produkt oder jede Produktegruppe einheitlich gegliedert. Bei der Beurteilung der aktuellen Pflichtlagerhaltung stützt sich das Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL) auf Angaben der WL-Fachbereiche und der Pflichtlagerorganisationen.

Diese Beurteilung erfolgt zuhanden der für die Pflichtlagerhaltung zuständigen Entscheidungsinstanzen. Sie ist eine Standortbestimmung und gibt einen Ausblick auf künftige Entwicklungen. Anpassungen des Pflichtlagersortiments können jederzeit im Rahmen des üblichen Verfahrens durchgeführt werden.

3 Das System der Vorratshaltung

3.1 Rechtliche Grundlagen

Die Grundlagen für die Pflichtlagerhaltung sind im 2016 revidierten Landesversorgungsgesetz sowie den darauf gestützten Verordnungen festgehalten. Die ehemaligen Verordnungen über die Pflichtlagerhaltung von Zucker, Kaffee, Reis, Speiseöle und -fette sowie Getreide wurden nach der Gesetzesrevision in der Verordnung über die Pflichtlagerhaltung von Nahrungs- und Futtermitteln zusammengefasst. Das Rechtsgrundlagenverzeichnis findet sich im Anhang. Auf der Basis dieser Rechtsgrundlagen erlässt das BWL Weisungen und Richtlinien, mit denen verschiedenen Organisationen und Stellen Aufgaben im Rahmen der Pflichtlagerhaltung übertragen werden. In der Berichtsperiode wurden mehrere Verordnungen und Weisungen punktuell geändert, um der Entwicklung der Pflichtlagerhaltung Rechnung zu tragen.

3.2 Instrumente

a. Pflichtlagerhaltung

Der Bundesrat schreibt vor, von ihm bezeichnete lebenswichtige Güter vorrätig zu halten. Damit begründet er die sogenannte Pflichtlagerhaltung. Dieser unterstehen gewisse Nahrungs- und Futtermittel, Energieträger, Heilmittel sowie Dünger. Das WBF legt für jedes Gut fest, wie lange die Vorräte den durchschnittlichen Bedarf der Schweizer Bevölkerung zu decken haben. Für diejenigen Güter, für welche die Angabe einer Zeitdauer für das Festlegen der Bedarfsdeckung nicht geeignet ist, definiert es die Mengen, die an Lager zu legen sind.

Unternehmen, die eine Mindestmenge dieser Güter importieren oder zum ersten Mal im Inland in Verkehr bringen, müssen Pflichtlager halten. Der Bund erleichtert die Pflichtlagerhaltung, indem er den Unternehmen beim Bezug von Bankdarlehen zur Finanzierung der Lager Garantien gewährt, welche eine Kreditbeschaffung zu niedrigem Zins ermöglichen. Zudem können Unternehmen auf Pflichtlagern zusätzliche steuerliche Abschreibungen vornehmen. Über 95 % der Pflichtlagerhalter unterstehen der Pflichtlagerhaltung. Die übrigen halten ergänzende Pflichtlager.

b. Ergänzende Pflichtlagerhaltung

Lebenswichtige Güter, für die der Bundesrat keine obligatorische Pflichtlagerhaltung vorschreibt, können der ergänzenden Pflichtlagerhaltung unterstellt werden. Dazu schliesst das BWL mit den betroffenen Privatunternehmen im gegenseitigen Einvernehmen Pflichtlagerverträge ab. Das Instrument der ergänzenden Pflichtlagerhaltung kommt zum Einsatz, wenn lebenswichtige Waren vorrätig gehalten werden sollen, für die im Normalfall nur eine geringe Nachfrage besteht oder die nur von wenigen Marktteilnehmern angeboten werden. Dazu gehören gewisse Arzneimittel, Medizinprodukte, Kunststoffgranulate für die Verpackungsindustrie sowie Uran-Brennelemente. Wie bei der Pflichtlagerhaltung können die Firmen für die Finanzierung der Pflichtlagerwaren vom Bund garantierte Bankdarlehen beanspruchen und zusätzliche steuerliche Abschreibungen vornehmen.

c. Andere Formen der Vorratshaltung

Der Bund kann im Fall einer unmittelbar drohenden oder bereits bestehenden schweren Mangellage einzelne Unternehmen verpflichten, die Lagerhaltung an lebenswichtigen Gütern zu verstärken. Insbesondere bei einem sich abzeichnenden Versorgungsengpass kann eine solche Verpflichtung dazu dienen, rasch Einfluss auf die Vorratshaltung der Schweizer Wirtschaft zu nehmen. Derzeit ist keine solche Massnahme in Kraft.

3.3 Pflichtlagerorganisationen

Im Rahmen der Pflichtlagerhaltung haben die betroffenen Wirtschaftszweige die Möglichkeit, privatrechtliche Pflichtlagerorganisationen zu gründen. Diese Organisationen haben die Rechtsform eines Vereins oder einer Genossenschaft und können auf der Grundlage des Landesversorgungsgesetzes sogenannte Garantiefonds einrichten, welche aus Beiträgen der Importeure oder Erstinverkehrbringer von Pflichtlagergütern gespeist werden. Sie unterstehen der Aufsicht durch den Bund. Das BWL stellt sicher, dass die Beiträge angemessen sind und zweckdienlich verwendet werden. Die von den Pflichtlagerorganisationen verwalteten Garantiefonds dienen dazu, Kosten der Unternehmen zu decken, die diesen durch die Pflichtlagerhaltung entstehen. Die Pflichtlagerorganisationen üben zudem gewisse hoheitliche Aufgaben aus, welche ihnen das BWL delegiert hat. Es handelt sich dabei derzeit um die Durchführung von Pflichtlagerkontrollen bei den Unternehmen sowie im Mineralöl- und Nahrungsmittelbereich die Erteilung und Löschung von Generaleinfuhrbewilligungen.

Organisation	Branche	Gründungsjahr
Agricura	Dünger	1950
Carbura	Flüssige Treib- und Brennstoffe	1932
Helvecura	Heilmittel	1951
Provisiogas	Erdgas	2015
réservesuisse	Getreide, Nahrungs- und Futtermittel	2003 (1948[2])

3.4 Internationale Energieagentur IEA

Die Schweiz ist Mitglied der Internationalen Energieagentur (IEA), einer im Jahr 1974 gegründeten eigenständigen Organisation innerhalb der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD). Ziel der IEA ist es unter anderem, dass die Mitglieder einer Störung der globalen Erdölversorgung mittels einer koordinierten und gemeinsamen Reaktion entgegentreten können, indem sie die verfügbare Erdölmenge erhöhen und dadurch die Weltmärkte beruhigen. IEA-Mitgliedsländer, die Netto-Importeure beim Erdöl sind, müssen deshalb Mineralölvorräte halten, die den Netto-Einfuhren von mindestens neunzig Tagen des Vorjahresverbrauchs des Landes entsprechen. Zudem müssen sie in der Lage sein, im Bedarfsfall ihren Treib- und Brennstoffverbrauch mittels geeigneter Massnahmen zu drosseln. Falls die IEA eine Gemeinschaftsaktion zur Bewältigung einer Versorgungsstörung beschliesst, muss sich auch die Schweiz daran beteiligen. Als erste Massnahme ist dazu die Freigabe von Pflichtlagern vorgesehen. Das BWL arbeitet eng mit dem Bundesamt für Energie sowie der schweizerischen Erdölindustrie zusammen, um für die Bewältigung einer solchen Situation gerüstet zu sein.

3.5 Bezug von Waren aus Pflichtlagern

Pflichtlager können im Falle von schweren Versorgungsengpässen bei einzelnen oder mehreren Pflichtlagerwaren oder einer generellen schweren Mangellage, welcher die Wirtschaft nicht selber zu begegnen vermag, freigegeben werden. Damit sollen Versorgungseinbrüche bei den lebenswichtigsten lagerfähigen Gütern verhindert oder zumindest abgeschwächt werden. Die Freigabe von Pflichtlagerbestän-

[2] Vorgängerorganisationen

den kann rasch erfolgen und stellt im Vergleich mit den meisten anderen Instrumenten der Landesversorgung, wie zum Beispiel der Kontingentierung oder Rationierung, einen weniger einschneidenden Markteingriff dar.

Bei einer sich abzeichnenden Störung der Versorgung mit einem lebenswichtigen Produkt beziehungsweise einer Produktegruppe führt die WL eine Lageanalyse durch. Dabei arbeitet sie sie ihm Rahmen der Fachbereiche mit Branchenverbänden, Pflichtlagerorganisationen, Handelsorganisationen, Importeuren und Inlandproduzenten zusammen. Aufgrund der Ergebnisse der Lageanalyse wird entschieden, ob eine Pflichtlagerfreigabe angezeigt ist.

Das BWL kann zur Überbrückung kurzfristiger Versorgungsengpässe eine vorübergehende Unterschreitung der Gesamtmenge pro Warengruppe um höchstens 20 Prozent in eigener Kompetenz zulassen. Falls in grösserem Umfang Pflichtlager benötigt werden, beantragt der Delegierte der wirtschaftlichen Landesversorgung dem WBF, die benötigten Waren aus den Pflichtlagerbeständen freizugeben.

Das WBF genehmigt eine Pflichtlagerfreigabe mittels Verordnung. Die Verordnung ist gleichzeitig Vollzugsauftrag für den betroffenen WL-Fachbereich und das BWL. Auf der Grundlage dieser Verordnung definiert der zuständige Fachbereich die Bezugslimiten sowie den Zeitraum, innerhalb welchem Pflichtlagerbestände zur Verfügung stehen. Nach Beendigung der Mangellage wird die Verordnung auf Antrag der WL wieder aufgehoben.

Im Heilmittelbereich wurden in den Jahren 2016 bis 2019 in über 80 Fällen Medikamente aus Pflichtlagern benötigt, um Mangellagen entgegen zu wirken. Besonders häufig betroffen war die Antibiotikaversorgung. Durch Produktionsausfälle und Chargen-Rückrufe war die Versorgung mit einzelnen Verabreichungsformen oder spezifischen Wirkstoffen in ganz Europa immer wieder angespannt. Da oft nur wenige Unternehmen einen bestimmten Wirkstoff herstellen oder ein bestimmtes Medikament anbieten, kann der plötzliche Ausfall eines Produzenten nicht oder erst nach einer gewissen Zeit von anderen Marktteilnehmern kompensiert werden. Engpässe bei einem Medikament haben oft auch zu Knappheit bei Präparaten mit ähnlichem Wirkungsspektrum geführt. Durch den Einsatz von Pflichtlagerwaren konnten die Spitäler in der Schweiz bisher ausreichend versorgt werden.

Im Herbst 2018 wurde die Rheinschifffahrt infolge eines längerdauernden niedrigen Wasserstands stark eingeschränkt. Der für den Import von Massengütern wichtigste Transportweg war nur noch sehr eingeschränkt befahrbar. Dies führte zu Engpässen in der Mineralölversorgung, bei Speiseöl und -Fetten sowie im Bereich der Futter- und Düngemittel. Der Bund hat deshalb vorübergehende Bezüge aus Pflichtlagern genehmigt. Insgesamt wurden 235'000 m^3 Dieselöl, 80'500 m^3 Benzin und 30'000 m^3 Flugpetrol sowie 4'000 Tonnen Stickstoffdünger freigegeben. Bezogen wurden schliesslich 191'000 m^3 Dieselöl, 58'000 m^3 Benzin, 8'000 m^3 Flugpetrol sowie 13 Tonnen Stickstoffdünger. Das WBF hat ebenfalls den Bezug von proteinhaltigen Futtermitteln sowie Speiseölen- und fetten freigegeben. Während des Genehmigungsprozesses hatte sich die Situation für die Rheinschifffahrt infolge von Regenfällen jedoch wieder entspannt, sodass schliesslich nur ein Teil der freigegebenen Pflichtlagermengen an flüssigen Treibstoffen und Dünger sowie keine Futtermittel und Speiseöle- und fette bezogen wurden.

4 Ernährung

Nachfolgend aufgelistet sind die Pflichtlagerwaren im Bereich Ernährung mit der geltenden, vom Bund vorgeschriebenen Bedarfsdeckung sowie der reale Pflichtlagerbestand per 30. Juni 2019.

Die Bedarfsdeckung ist die Mengenvorgabe des Bundes für die Pflichtlager. Sie wird meist als Zeitspanne, in wenigen Fällen auch in absoluten Zahlen ausgedrückt. Die Pflichtlagermengen haben den durchschnittlichen Bedarf der Schweizer Bevölkerung innerhalb dieser Zeitspanne zu decken.

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD)	Bestand[3]	Weiterentwicklung
Zucker	3 Monate	63‘000 t	Reduktion der BD auf 2 Monate
Reis	4 Monate	15‘400 t	Erhöhung der Pflichtlager (Mehrbedarf an glutenfreiem Getreide)
Speiseöle- und -fette	4 Monate	33‘700 t	BD beibehalten
Weichweizen für menschliche Ernährung	4 Monate	160‘000 t	BD beibehalten
Hartweizen für menschliche Ernährung	4 Monate	31‘500 t	Teilweise Ersatz durch Weichweizen
Weichweizen für zweiseitige Nutzung[4]	3-4 Monate	140‘000 t	BD wird erhöht, sämtliche Energieträger dienen in schweren Mangellagen der menschlichen Ernährung
Energieträger zu Futterzwecken	2 Monate	167‘400 t	
Proteinträger zu Futterzwecken	2 Monate	90‘900 t	BD beibehalten (neu nur noch für Geflügel und Schweine)
Stickstoff-Dünger (Rein-N)	1/3 Bedarf einer Vegetationsperiode	15’000 t	BD beibehalten
Kaffee	3 Monate	15‘000 t	Aufhebung der Lagerhaltung in Prüfung
Rohstoffe für die Produktion von Hefe	1 Monat	916 t	BD beibehalten
Raps-Saatgut	12 Monate	---	Aufbau beantragt

[3] Gerundete Werte.

[4] Zur menschlichen Ernährung, kann auch für Futterzwecke verwendet werden.

4.1 Entwicklung Ernährung

Im Nachgang zur letzten Berichterstattung zur Vorratshaltung (2015) hat der Fachbereich Ernährung eine grundlegende Überprüfung der Pflichtlagerpolitik eingeleitet, mit dem Ziel, Güter und Mengen kohärent mit der Strategie zu definieren. Basierend darauf wurde ein umfassender Prozess zur Gesamtanalyse der benötigten Pflichtlagergüter vorgenommen.

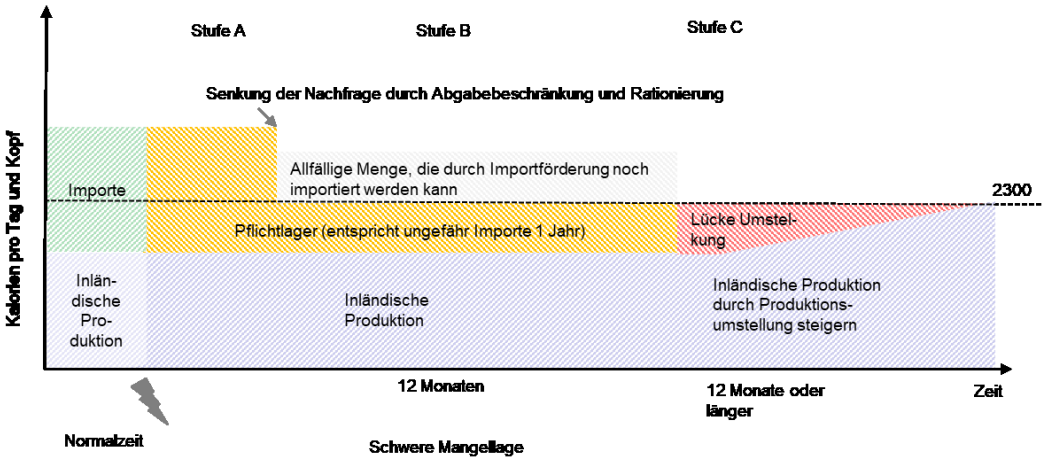
a. Versorgungsanalyse und wirtschaftliche Entwicklung

Ausgangspunkt war die Definition der zu berücksichtigenden Gefährdungen. Es wurde in der Gefährdungsanalyse 2017 festgehalten, dass bezüglich der Nahrungsmittelversorgung Ereignisse unterschiedlicher Intensität und Dauer denkbar sind, welche zu WL-relevanten Versorgungsstörungen führen können: Stromausfälle, Streiks, die Blockierung von Logistikwegen, Naturereignisse, Ausfälle bei der Versorgung zentraler Betriebe, Krankheitserreger, politische Restriktionen oder klimatische Extremereignisse, zum Beispiel durch Vulkanausbrüche mit grossflächigen Aschenwolken. Diese Ereignisse können schwere Mangellagen von wenigen Wochen bis zu mehreren Jahren nach sich ziehen. Parallel zur Erarbeitung dieser Szenarien wurde im Rahmen einer Potenzialanalyse das Produktionspotenzial der landwirtschaftlichen Kulturflächen und damit der mögliche Kalorienbeitrag – unter Annahme einer optimierten Inlandproduktion – von in der Schweiz produzierten Nahrungsmitteln ermittelt.

Basierend auf diesen Grundlagen wurde die Strategie 2018 zur Ernährungssicherung in schweren Mangellagen erstellt. Diese sieht vor, dass in der Vorsorgephase unter anderem Vorgaben für die Lagerhaltung gemacht werden. Daraus abgeleitet ergibt sich je nach Art und Schwere der Mangellage folgendes zu erhaltende Versorgungsniveau:

- Stufe A: Betrifft die schwere Mangellage einzelne nicht substituierbare, lebenswichtige Güter und ist zeitlich beschränkt, so wird durch Pflichtlagerfreigaben, verbunden mit Importförderung und nötigenfalls Exporteinschränkungen, eine vollständige Kompensation angestrebt.
- Stufe B: Tritt eine bis zu einem Jahr dauernde schwere Mangellage auf, wird zusätzlich zum Pflichtlagereinsatz das Angebot eingeschränkt, um den Verbrauch zu reduzieren und die knappen Güter über den gesamten Zeitraum gleichmässig an die Bevölkerung abzugeben.
- Stufe C: Zeichnet sich eine schwere Mangellage mit einer Dauer von mehr als einem Jahr ab, so kann bei gleichzeitiger Einschränkung des Angebots auf den im Inland verfügbaren Flächen die Produktion umgestellt werden, was ein Angebot von mindestens 2'300 Kalorien Verzehr pro Person und Tag gewährleisten soll.

Basierend auf diesen Überlegungen wurde das in der nachstehenden Abbildung gezeigte Versorgungsmodell, welches als Grundlage für die Pflichtlagerüberprüfung diente, entwickelt:



b. Auswahl der an Lager liegenden Produkte

Für die Stufen A, B und C wurden die Güter gemäss untenstehender Beschreibung ausgewählt:

Stufe A und B

Als Erstes wurde festgelegt, welche Nahrungsmittel für eine Pflichtlagerhaltung in der Stufe A und B überhaupt berücksichtigt werden sollten. Obwohl theoretisch alle lagerfähigen Waren, die von einem Importausfall betroffen sein können, mittels Pflichtlagerhaltung kompensiert werden könnten, kann der administrative, technische oder finanzielle Aufwand einer Pflichtlagerhaltung bestimmter Produkte unverhältnismässig gross sein. Desgleichen schränkt die Notwendigkeit, die Pflichtlagerwaren regelmässig umzuschlagen, die Lagerhaltung bestimmter, wenig konsumierter Produkte stark ein (beispielsweise Hülsenfrüchte). Aufgrund dieser Ausgangslage wurden nur Grundnahrungsmittel in die vertiefte Analyse einbezogen. Das bedeutet, dass nur Nahrungsmittel (inklusive Importe und Exporte von verarbeiteten Produkten) berücksichtigt wurden, welche gemäss der Nahrungsmittelbilanz[5] mindestens 5 % der gesamthaft konsumierten Energie (im Sinn von Zufuhr von Energie und anderer essentieller Nährstoffe)[6] ausmachen[7]. Mit der Wahl dieses Schwellenwerts ist sichergestellt, dass die bedeutendsten Nahrungsmittelkategorien berücksichtigt sind und eine Lagerhaltung grundsätzlich möglich ist.

Kategorie Grundnahrungsmittel	**Beitrag zur Gesamtenergieversorgung[8]**
Getreide und Kartoffeln	23 %
Pflanzliche Fette und Öle	14 %
Milcherzeugnisse (inkl. Butter)	19 %
Zucker	14 %
Fleisch	10 %
Früchte und Gemüse	6 %

In der aktuellen Überprüfung nicht betrachtet sind deshalb: alkoholhaltige Getränke, Stimulantien, Nüsse, Eier, Stärken, Fisch, Meeresfrüchte, Hülsenfrüchte, Gewürze usw. Allfällige besondere Nahrungsmittel werden zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen der Betrachtung der Ansprüche spezieller Bevölkerungsgruppen (Allergiker usw.) analysiert.

Auch fielen die Milcherzeugnisse aus der Detailbetrachtung weg, obwohl sie bedeutende Eiweiss- und Fettquellen sind und wichtige Nährstoffe liefern. Sie wurden nicht speziell betrachtet, weil der Nettoselbstversorgungsgrad in der Schweiz bei 97 % liegt und trotz zunehmender Konzentration noch immer eine grosse Zahl von Betrieben vorhanden ist. Ebenfalls nicht weiter betrachtet wurde Fleisch, obwohl

[5] Angepasste Kategorien nach Agristat 2016: Statistische Erhebung und Schätzungen, Kapitel Ernährung, Ø 2011-2015.

[6] Dabei lehnt sich der Fachbereich Ernährung an die Definition der UNO-Welternährungsorganisation (FAO) von Grundnahrungsmitteln an: "A staple food is one that is eaten regularly and in such quantities as to constitute the dominant part of the diet and supply a major proportion of energy and nutrient needs.", http://www.fao.org/docrep/u8480e/U8480E07.htm , 22.01.2019.

[7] Dabei sind Importe und Exporte von verarbeiteten Produkten berücksichtigt.

[8] Aus Statistische Erhebung und Schätzungen, Ernährung, Agristat, 2017, als Durchschnitt der Jahre 2012 bis 2016.

es eine wertvolle Eiweiss- und Fettquelle ist. Die Lagerfähigkeit ist beschränkt, der Nettoselbstversorgungsgrad liegt bei 64 %, trotz zunehmender Konzentration gibt es noch immer eine grosse Anzahl von Betrieben und die Produktion ist in der Schweiz geografisch verteilt.

Letztlich wurden Früchte und Gemüse nicht weiter betrachtet. Der Selbstversorgungsgrad beim Frischgemüse liegt bei etwa 50 %, derjenige bei Früchten bei rund 30 %. Ihr Beitrag zur Versorgung mit Mikronährstoffen ist relevant und ein Ausfall der Importe könnte insbesondere für spezielle Bevölkerungsgruppen negative Folgen haben. Bei beiden Kategorien wäre eine Lagerhaltung jedoch nicht oder nur mit grossen qualitativen Einbussen und Verlusten möglich.

Somit wurden letztlich die Kategorien «Pflanzliche Fette und Öle» sowie «Getreide und Kartoffeln» und «Zucker» einer näheren Betrachtung unterzogen. Sie werden nachstehend detailliert beschrieben.

Stufe C

Hinsichtlich Stufe C wurden die für die Produktionsumstellung notwendigen Vorleistungen Düngemittel und Saatgut analysiert. Abklärungen zu weiteren Produktionsmitteln folgen zu einem späteren Zeitpunkt, eine konkrete Aussage dazu wird im Rahmen des Berichts 2023 zu machen sein.

4.2 Zucker

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD)	Bestand[9]	Weiterentwicklung
Zucker	3 Monate	63'000 t	Reduktion der BD auf 2 Monate

a. Beschreibung

Zucker trägt derzeit 14 % zur Gesamtenergieversorgung bei (ca. 320'000 Tonnen pro Jahr[10]). Der Selbstversorgungsgrad in der Schweiz beträgt rund 74 % (Durchschnitt der Jahre 2012 – 2016). Allerdings sind die Erträge aus klimatischen Gründen stark schwankend. Ausserdem ist die Entwicklung der Produktion aufgrund des hohen internationalen Preisdrucks unsicher, was mittelfristig zu grösseren Veränderungen im Selbstversorgungsgrad führen kann. Der Import stammt weitgehend aus der EU, die Provenienzen sind innerhalb von Europa gut diversifiziert.

b. Beurteilung

Aktuell würden bei einem Ausfall der Importe während der ersten drei Monate (vollständige Kompensation) ca. 21’000 Tonnen Zucker fehlen. Während einer reduzierten Versorgung (Stufe B der WL-Strategie) würde die inländische Produktion 98 % des reduzierten Bedarfs decken. Ernährungsphysiologisch gesehen ist Zucker ein reiner Kalorienträger, entsprechend könnte die ausfallende Menge in einer Mangellage durch beliebige andere Kalorienträger substituiert werden. Zucker ist allerdings mit seiner hohen Energiedichte, seiner fast unbegrenzten Haltbarkeit und der sofortigen Verwertbarkeit für eine Pflichtlagerhaltung besonders geeignet, was dafürspricht, einen Teil der Kalorienversorgung mittels Zuckerpflichtlagern sicherzustellen. Mit einer Pflichtlagerhaltung im Umfang von zwei Monaten Inlandkonsum kann ein allfälliger Importunterbruch kompensiert und der Bedarf an schwieriger zu lagernden Nahrungsmitteln reduziert werden.

c. Weiterentwicklung

Aufgrund der unsicheren Entwicklung des Selbstversorgungsgrads, des effizienten Beitrags zur Differenzierung der Pflichtlagerzusammensetzung und der Verwundbarkeit der inländischen Produktion sollte eine Zucker-Pflichtlagermenge im Umfang von zwei Monaten Durchschnittsverbrauch bevorratet werden.

[9] Pflichtlagerbestand per 30. Juni 2019, gerundete Werte.

[10] Jahresverbrauch in TJ Ø2012 – 2016. Nach Agristat 2017: Statistische Erhebungen und Schätzungen, Kap. 6.4.

4.3 Speiseöle und –fette

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD)	Bestand[11]	Weiterentwicklung
Speiseöle und Fette	4 Monate	33'700 t	Erhöhung der Pflichtlagerbestände: Der Bestand ist an den aktuellen 4-Monatsbedarf anzupassen

a. Beschreibung

Gesamthaft werden ungefähr 36 % der Nahrungsenergie in Form von Fett aufgenommen. Von dieser Annahme entfallen 42 % auf pflanzliche Fette und Öle (damit ~14 % der Gesamtenergie), 27 % auf Milchprodukte, 17 % auf Fleisch und 14 % auf andere Nahrungsmittel.[12] Wegen der physiologisch einzigartigen Eigenschaften der Fette, die lebensnotwendige Fettsäuren und fettlösliche Vitamine liefern, muss jederzeit eine ausreichende Versorgung gewährleistet werden können. Der aktuelle durchschnittliche Konsum sämtlicher Fette liegt an der oberen Grenze der Empfehlungen von 20 % bis 35 % (maximal 40 %) der täglichen Energiezufuhr[13]. Die Importabhängigkeit ist bei der Kategorie «pflanzliche Fette und Öle», ausser beim Rapsöl, gross. Kleiner ist sie hingegen bei den tierischen Fetten und Ölen, insbesondere bei Milchprodukten.

b. Beurteilung

Bei einem Importausfall würden fast 80 % der pflanzlichen Fette und Öle fehlen. Für eine vollständige Kompensation während den ersten drei Monaten müssten somit pflanzliche Fette und Öle ab Pflichtlager zur Verfügung stehen. Im Falle einer länger anhaltenden Krise und eines reduzierten Verbrauchs kann von einer teilweisen Substitution von pflanzlichen durch tierische Fette ausgegangen werden. In diesem Fall könnten mit nur geringfügig grösseren Pflichtlagermengen die minimalen Empfehlungen für den Fettkonsum während weiteren neun Monaten erfüllt werden.
Für die Lagerhaltung kommen pflanzliche (hauptsächlich «Softoils») sowie tierische Fette und Öle in Frage, unter der Voraussetzung, dass die Verarbeitungskapazitäten und Anwendungsmöglichkeiten gegeben sind.

c. Weiterentwicklung

Mit etwa vier Monaten Bedarfsdeckung bei der Pflichtlagerhaltung (berechnet auf dem durchschnittlichen Konsum von pflanzlichen Fetten und Ölen) können die strategischen Anforderungen erfüllt werden. Aufgrund der Substituierbarkeit sowie dem Verwendungszweck und der Lagerbarkeit sollten die Pflichtlager mehrheitlich aus «Softoils» bestehen. Tierische Fette können im Rahmen der Verarbeitungskapazitäten und Anwendungsmöglichkeiten andere Öle in den Pflichtlagern ersetzen.

---

[11] Pflichtlagerbestand per 30. Juni 2019, gerundete Werte.

[12] Die Bedeutung von Fleischfetten in der Ernährung, Proviande, ohne Datum, https://www.proviande.ch/de/dossiers/fleischfette/-dl-/filemount/schweizerfleisch/Dossiers/Fleischfette/PDF/Broschuere_Fett_d.pdf

[13] http://www.sge-ssn.ch/grundlagen/lebensmittel-und-naehrstoffe/naehrstoffempfehlungen/empfehlungen-blv/ , Februar 2019

4.4 Getreide / Reis

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD)	Bestand[14]	Weiterentwicklung
Reis	4 Monate	14'900 t	Erhöhung der Pflichtlagermenge an glutenfreiem Getreide (Flexibilisierung der Sorten)
Hartweizen für menschliche Ernährung	4 Monate	31'500 t	Teilweiser Ersatz durch Weichweizen möglich
Weichweizen für menschliche Ernährung	4 Monate	160'000 t	Bedarfsdeckung (BD) beibehalten
Getreide für zweiseitige Nutzung	3-4 Monate	140'000 t	Sämtliche Energieträger dienen in schweren Mangellagen wenn nötig der menschlichen Ernährung; BD wird erhöht
Energieträger (Futtermittel)	2 Monate	167'000 t	

a. Beschreibung

Getreide, Reis und Kartoffeln tragen 23 % zur Gesamt-Nahrungsmittelenergie bei. Sie machen den Hauptanteil der Versorgung mit komplexen Kohlenhydraten aus. Ein Ausfall der Importe dieser Nahrungsmittel würde zu einem Defizit von rund 10 % der Kalorien (6 % bei reduziertem Konsum) führen. Gleichzeitig würde die Ernährungszusammensetzung ungünstig verändert, da ein sinkender Anteil des bereits tiefen relativen Beitrags an komplexen Kohlenhydratträgern wegfallen würde[15]. Eine Erhöhung des Energiebeitrags aus komplexen Kohlenhydraten in einer schweren Mangellage ist hingegen unproblematisch. Ungefähr die Hälfte der in der Schweiz konsumierten Getreide werden in der Schweiz produziert, wobei sehr grosse Unterschiede je nach Getreideart bestehen.

b. Beurteilung

Gemäss obigen Überlegungen sollten Getreide, Reis und Kartoffeln bei einem Ausfall durch äquivalente komplexe Kohlehydrate substituiert werden, wofür 3 bis 4 Monate Bedarfsdeckung an Getreide nötig sind. Weizen als dual verwendbares Getreide muss eine Mindestqualität für die menschliche Ernährung aufweisen. Für die Gewährleistung einer genügenden Menge glutenfreier komplexer Kohlehydrate soll gemäss üblichem Konsum ein Teil davon in Form von Reis (oder Mais) vorrätig sein. Kartoffeln eignen sich vor allem wegen der Ansprüche an die Lagerhaltung (Volumen, Lagerungsbedingungen) weniger gut für Pflichtlager als Getreide.

Eine Erhöhung des Beitrags von Getreide am Gesamtenergiebeitrag ist aus ernährungstechnischer Sicht im Allgemeinen problemlos möglich. Aus diesem Grund und wegen der unproblematischen Lagerung werden zusätzlich Pflichtlager an Getreide zur Kompensation fehlender Nahrungsmittelenergie (unter anderem importierte Hülsenfrüchte, Nüsse, Früchte) angestrebt.

Für diese Zusatzgetreide können die qualitativen Ansprüche tiefer gehalten werden, sodass neben den eigenbackfähigen Brotgetreidearten auch die meisten anderen Energieträger zu Futterzwecken, wie beispielsweise Gerste, Mais oder Hafer für eine solche Pflichtlagerung in Frage kommen. Diese dualen Getreide müssen in schweren Mangellagen bei Bedarf jedoch dem Menschen zugeschlagen werden.

---

[14] Pflichtlagerbestand per 30. Juni 2019, gerundete Werte.

[15] SGE, ohne Datum 2: 45-55 % der täglichen Energiezufuhr sollte aus Kohlenhydraten kommen, wobei komplexe Kohlenhydrate den einfachen Kohlenhydraten zu bevorzugen sind.

Dabei ist eine effiziente Anpassung der Tierbestände von Geflügel und Schweinen weiterhin zu gewährleisten. Auf explizite Getreidepflichtlager (Energieträger) zu Futterzwecken wird verzichtet.

c. Weiterentwicklung

Gesamthaft wird gemäss den strategischen Überlegungen beim Getreide eine Erhöhung der Pflichtlager angestrebt. Allerdings muss nicht die gesamte Pflichtlagermenge dieselbe Qualität aufweisen. Eine Mindestmenge muss weiterhin in Form von glutenfreiem Getreide, beispielsweise Reis und/oder Mais, vorliegen, um den Bedürfnissen der Allergiker Rechnung zu tragen. Für die übrigen Getreide können die qualitativen Ansprüche tiefer gehalten werden. Sie müssten aber in schweren Mangellagen notfalls der menschlichen Ernährung zugeschlagen werden können. Wegen des zunehmenden Imports von Fertigprodukten muss bei der Zusammensetzung der Pflichtlager die vorhandene Verarbeitungskapazität der Schweiz berücksichtigt und allenfalls die Lagerung von Fertigprodukten in Betracht gezogen werden. Die detaillierte Beurteilung der technischen und finanziellen Realisierbarkeit der vorgeschlagenen Lagerhaltung (Voraussetzungen wie Siloraum, Verarbeitung, Qualitäts-Rotation usw.) muss nach dem Grundsatzentscheid in Zusammenarbeit zwischen dem BWL und der Branche vorgenommen werden.

4.5 Kraftfuttermittel (Energie- und Proteinträger)

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD)	Bestand[16]	Weiterentwicklung
Energieträger	2 Monate	---	werden im Kapitel 4.4 behandelt
Proteinträger	2 Monate	90'900 t	BD beibehalten (nur für Geflügel und Schweine)

a. Beschreibung

Die Versorgung von Tieren mit Futtermitteln dient in einer schweren Mangellage prioritär der effizienten menschlichen Ernährung. Entsprechend werden die Pflichtlager an Futtermitteln für Geflügel und Schweine so gestaltet, dass sie in schweren Mangellagen eine effiziente Modulation der Tierbestände erlauben. Bei der Ermittlung des Futtermittelbedarfs wird der Grundbedarf der Tiere berücksichtigt. Der leistungsbezogene Bedarf (inklusive zusätzliche einzelne Aminosäuren und Integratoren) wird hingegen nicht in die Berechnung aufgenommen. Als Hauptbestandteile der Futtermittel werden Energie- und Proteinträger evaluiert. Der Selbstversorgungsgrad bei Energie- und Proteinträgern variiert je nach Tierkategorie stark.

b. Beurteilung

Rindvieh wird hauptsächlich mit inländischen Futtermitteln ernährt. In einer schweren Mangellage könnte mit dem heutigen Leistungsniveau, wie bei allen anderen Raufutter verzehrenden Tieren, weitgehend ohne lebensbedrohende Konsequenzen auf die Verfütterung von konzentrierten Energie- und Proteinträgern verzichtet werden. Deshalb ist für diese Tiere keine explizite Futtermittel-Pflichtlagerhaltung mehr vorgesehen.

Monogastrier (hauptsächlich Geflügel und Schweine) sind hingegen auf Energie- und Proteinträger angewiesen, die zum grössten Teil importiert werden. Würde der Import von Energie- und Proteinträgern mittel- bis langfristig ausfallen, wäre eine starke Reduktion der Bestände dieser beiden Tierkategorien notwendig. In diesem Fall könnte die inländische Produktion den sich reduzierenden Bedarf an Energieträgern knapp decken. Die Pflichtlager an Proteinträgern müssten auf die Strategie der Bestandesreduktion abgestimmt werden.

c. Weiterentwicklung

Entsprechend den oben genannten Szenarien und Überlegungen werden Proteinträger im Umfang von mindestens 2 Monaten Bedarfsdeckung für Schweine und Geflügel benötigt. Die Pflichtlageranpassung sowie die Ausrichtung einer Mittelfriststrategie für Futterproteine (für Geflügel und Schweine) sind in Zusammenarbeit zwischen dem BWL und der Branche abzustimmen.

[16] Pflichtlagerbestand per 30. Juni 2019, gerundete Werte.

4.6 Dünger

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD) / Bestand[17]	Weiterentwicklung
Rein-N	17'000 Tonnen	BD beibehalten

a. Beschreibung

Als Dünger werden Stoffe definiert, welche der Pflanzenernährung dienen und damit das Wachstum der Pflanzen unterstützen sowie deren Ertrag und Qualität verbessern. Die Hauptnährstoffe einer Pflanze – Stickstoff, Phosphor und Kalium – nehmen hierbei eine besonders wichtige Rolle ein.

Phosphor ist bedeutsam für die Energieversorgung der Pflanzen. Die schweizerischen Böden sind heute zumeist sehr gut mit Phosphor versorgt. Solange dieser in den Böden gebunden ist, kann dies als Vorsorge für Zeiten reduzierter Zufuhr betrachtet werden.

Kalium ermöglicht ein widerstandfähiges Zellgewebe und ist notwendig für den Wasserhaushalt der Pflanzen. Gemäss Analyse des Fachbereichs kann die Nachfrage im Fall einer Versorgungsstörung durch die Rindviehbestände (in Form von Hofdüngern) abgedeckt werden.

Stickstoff ist essentiell für den Pflanzenertrag. Er ist im Unterschied zum Phosphor flüchtig; das heisst er ist stärker verlustgefährdet durch Verflüchtigung oder Auswaschung. Die Vorräte im Boden sind deshalb beschränkt. Für stabile Erträge muss Stickstoff während der Vegetationszeit in der Form von organischen oder mineralischen Düngemitteln ausgebracht werden. Stickstoff ist gemäss Analyse des Fachbereichs aus pflanzenbaulicher Sicht essentiell.

b. Beurteilung

Eine Stickstoff-Unterversorgung führt zu signifikanten Ertragseinbussen. Die Substituierung von stickstoffhaltigen Mineraldüngern durch Hofdünger ist teilweise möglich, dessen Anfall ist durch die Tierbestände bestimmt und die Verteilung lässt sich nicht kurzfristig anpassen. Um Ertragseinbussen zu verhindern, muss insbesondere bei Weizen, Raps und Zuckerrüben eine erste Düngung bereits zu Beginn der Vegetationsperiode erfolgen. In der Regel wird Stickstoffdünger deshalb bis Ende Februar an die Landwirte ausgeliefert. Die Versorgung mit mineralischem Stickstoff ist seit der Schliessung der Verarbeitung der Firma Lonza im Frühling 2018 zu 100 % auslandabhängig. Der Import von mineralischem Stickstoffdünger erfolgt über das Jahr verteilt, jedoch mit Schwerpunkt in der zweiten Jahreshälfte und einem Peak im Monat November.

c. Weiterentwicklung

Die Bedarfsdeckung soll entsprechend der bisherigen Vorgaben beibehalten werden.

[17] Pflichtlagerbestand per 30. Juni 2019, gerundete Werte.

4.7 Kaffee

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung	Bestand[18]	Weiterentwicklung
Rohkaffee	3 Monate	15'000 t	Aufhebung der Lagerhaltung beantragt

a. Beschreibung

An Pflichtlager gehalten wird Rohkaffee. Als Pflichtlagerware zugelassen ist auch entkoffeinierter Rohkaffee sowie löslicher Kaffee. Die Lagerung erfolgt in Säcken und in loser Schüttung. Die Lager werden mindestens alle drei Jahre umgeschlagen. Kaffeepflichtlager werden von Handelsfirmen, Röstereien und der Nahrungsmittelindustrie gehalten.

b. Beurteilung

Kaffee enthält praktisch keine Energie, da er arm ist an Proteinen, Fetten und verdaulichen Kohlenhydraten. Aus ernährungsphysiologischer Sicht vermag Kaffee aufgrund seines fehlenden Nährwerts keinen Beitrag zur Nahrungsenergieversorgung zu leisten und kann deshalb nicht mehr als lebensnotwendiges Gut eingestuft werden.

Die wirtschaftliche Landesversorgung ist der Auffassung, dass aus ernährungsphysiologischer Sicht auf eine Weiterführung der Pflichtlagerhaltung verzichtet werden kann und hat deshalb dem Bundesrat beantragt, die Pflichtlagerhaltung von Kaffee aufzuheben. Deren Bestehen hat sich aus einer historischen Betrachtung schwergewichtig auf psychologische Gründe abgestützt.

c. Weiterentwicklung

Derzeit läuft der Prozess zur Anpassung der Verordnung über die Nahrungs- und Futtermittel. Aufgrund der Auswertung der im Sommer durchgeführten Vernehmlassung beantragt das Departement dem Bundesrat, die Kaffeepflichtlager beizubehalten. Dieser wird voraussichtlich Ende 2019 über die Pflichtlagerhaltung von Kaffee entscheiden.

[18] Pflichtlagerbestand per 30. Juni 2019, gerundete Werte.

4.8 Rohstoffe für Hefeproduktion

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD)	Bestand[19]	Weiterentwicklung
Rohstoffe für die Hefeproduktion	1 Monat		BD beibehalten
– Melasse und Rübendicksaft		900 t	
– Monoammoniumphosphat und Phosphorsäure		6 t	
– Ammoniumsulfat und Salmiakgeist		10 t	

a. Beschreibung

Backhefe ist zur Herstellung des Grundnahrungsmittels Brot unentbehrlich. Zwei Firmen halten die Pflichtlager an Melasse und Rübendicksaft. Eine Firma hält im Weiteren die vier Rohstoffe Monoammoniumphosphat, Phosphorsäure, Ammoniumsulfat und Salmiakgeist an Lager, welche ebenfalls für die Produktion von Hefe erforderlich ist.

Als Kulturmedium zu Hefeproduktion wird eine wässerige Lösung aus 40 % Melasse und 60 % Rübendicksaft verwendet. Diese Lösung wird mittels Säuren auf einen pH-Wert von etwa 4.5 gebracht, sterilisiert und gefiltert. Dann werden Nährsalze, hauptsächlich Ammoniumsalze und Phosphate, sowie Vitamine der B-Gruppe zugesetzt, da diese für das Hefewachstum benötigt werden.

b. Beurteilung

Frischhefe ist nicht lange haltbar, weil sie bei einer Lagertemperatur von 2 – 8 Grad nur während zehn bis zwölf Tage ihre volle Triebkraft behält. Bäckereien sind deshalb auf kontinuierliche und flexible Nachlieferungen von Backhefe angewiesen, um Brot herstellen zu können. In der Schweiz wird von zwei Firmen Hefe produziert.

Mit der Pflichtlagerhaltung von Melasse und Rübendicksaft und weiteren wichtigen Hilfsstoffen zur Hefeproduktion kann auch in Zukunft sichergestellt werden, dass Frischhefe als Grundlage für die Produktion von Brot geliefert werden kann.

c. Weiterentwicklung

Die Bedarfsdeckung für die Rohstoffe zur Produktion von Hefe beträgt weiterhin rund einen Monat.

[19] Pflichtlagerbestand per 30. Juni 2019, gerundete Werte.

4.9 Saatgut

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD)	Bestand[20]	Weiterentwicklung
Raps-Saatgut	12 Monate	---	Aufbau beantragt

a. Beschreibung

In den 1990er Jahren wurden im Rahmen der Reduktion der Pflichtlager alle Saatgutpflichtlager abgeschafft. Seither hat sich die Situation bezüglich Produktion und Markt (Importabhängigkeit) signifikant geändert. Der Saatgutmarkt hat sich in den letzten Jahren insbesondere stark konsolidiert und internationalisiert. Die Züchtung ist vermehrt Teil von Firmen, die neben Saatgut noch weitere darauf abgestimmte Produktionsmittel wie Pflanzenschutz- oder Düngemittel herstellen. Beim Saatgut für einzelne Kulturpflanzen erhöht sich das Risiko, dass bei einem Ausfall eines marktdominierenden Unternehmens Versorgungsprobleme entstehen können. Verstärkt wird diese Gefahr dadurch, dass heutige Züchtungsverfahren zwar Zuchtfortschritte realisieren, die Züchtung und Vermehrung aber immer anspruchsvoller werden lassen, was die Zahl der Anbieter weiter einschränkt. Ein zusätzlicher Risikofaktor besteht darin, dass sich die Nachfrage weltweit weiterhin erhöhen wird. Bis 2050 wird sich der Nahrungsmittelbedarf nahezu verdoppeln, entsprechend wird mehr Saatgut benötigt. Der schweizerische Selbstversorgungsgrad bei Saat- und Pflanzgut variiert je nach Art. So besteht bei Brotgetreide und Rotklee eine Inlandsversorgung von 95 % oder mehr, währendem bei Mais, Soja oder Gräsern höchstens ein Drittel der Produktion in der Schweiz stattfindet. Bei Kartoffeln liegt die Eigenversorgung mit Saatgut bei etwa 90 %, wobei nur die Schlussvermehrung in der Schweiz stattfindet. Importe finden in signifikanten Mengen vor allem bei Raps- und Zuckerrübensaatgut sowie bei Gemüsesetzlingen und -saatgut statt.

b. Beurteilung

Der Fachbereich hat Ende 2017 entschieden, dass die Abklärungen auf das Saatgut jener Kulturen fokussiert sein sollen, welche im Fall einer Produktionsoptimierung von vorrangiger Bedeutung sind und hoher Importabhängigkeit unterliegen, d.h. Rapssaatgut, Kartoffelpflanzgut, Zuckerrübensaatgut und Gemüsesaat- und -pflanzgut sowie Futtergräser und Klee. Raps, Kartoffeln und Zuckerrüben wurden dabei im Hinblick auf den Vorratshaltungsbericht 2019 analysiert. Gemüse sowie Futtergräser und Klee werden zu einem späteren Zeitpunkt bearbeitet. Bei Brotgetreide verfügt die Schweiz derzeit über Forschungs-, Züchtungs- und Vermehrungskompetenz, weshalb keine weiteren Abklärungen vorgenommen wurden. Bei Kartoffelpflanzgut sind zahlreiche Verwundbarkeiten gegeben, es stehen jedoch Möglichkeiten zur Sicherstellung in schweren Mangellagen zur Verfügung (mit Auswirkung auf die Qualität und Menge), weshalb aktuell kein Pflichtlager in Betracht zu ziehen ist. Sollte Kartoffel-Saatgut anstelle von Pflanzgut auf den Markt kommen, so wäre die Situation erneut zu beurteilen. Auch beim Zuckerrübensaatgut sind zahlreiche Verwundbarkeiten gegeben. Das Saatgut ist jedoch nur begrenzt lagerfähig und der Sortenwechsel erfolgt rasch, weshalb kein Pflichtlager in Betracht zu ziehen ist. Schliesslich sind auch beim Rapssaatgut zahlreiche Verwundbarkeiten gegeben. Das Saatgut ist lagerfähig und ein Sortenwechsel ist frühzeitig absehbar. Unter Berücksichtigung des tiefen Selbstversorgungsgrads und der hohen Verwundbarkeit kommt der Fachbereich Ernährung deshalb zum Schluss, dass ein Jahresbedarf an Rapssaatgut an Lager zu legen ist.

c. Weiterentwicklung

Die Realisierbarkeit eines Rapssaatgutpflichtlagers von marktüblichen Sorten (insbesondere HOLL[21]-Raps) im Umfang eines Jahresbedarfs ist zu prüfen. Sollte HOLL-Raps nicht an Pflichtlager gelegt werden können, so wäre die Bestände entsprechend zu reduzieren.

---

[20] Pflichtlagerbestand per 30. Juni 2019, gerundete Werte.

[21] HOLL = «High Oleic Low Linolenic», also mit hohen Ölsäuren- und tiefem Linolensäurengehalt

5 Energie

5.1 Übersicht

Nachfolgend aufgelistet sind die Pflichtlagerwaren im Bereich Energie für die Versorgung mit Erdöl, Erdgas und Elektrizität mit der geltenden, vom Bund vorgeschriebenen Bedarfsdeckung sowie der reale Pflichtlagerbestand per 30. Juni 2019.

Bei den Mineralölprodukten werden mit der Pflichtlagerhaltung auch die Vorgaben der Internationalen Energieagentur (IEA) erfüllt. Diese sehen vor, dass jedes IEA-Mitgliedsland Erdöl im Umfang von mindestens 90 Tagen der eigenen Nettoimporte an Lager hält.

Eine Veränderung in der aktuellen schweizerischen Bedarfsdeckung im Energiebereich ist nicht geplant. Die Bedarfsdeckung ist die Mengenvorgabe des Bundes für die Pflichtlager. Sie wird generell als Zeitspanne ausgedrückt. Die Pflichtlagermengen haben der durchschnittlichen inländischen Nachfrage innerhalb dieser Zeitspanne zu entsprechen.

Aufgrund ihres kleinen Anteils am Gesamtenergieverbrauchs und der teilweise vorhandenen Substitutionsmöglichkeit durch einheimische Hölzer, wird bei der Holzenergie aktuell auf eine Pflichtlagerhaltung verzichtet. Die Holzenergie würde erst im Falle einer länger andauernden Störung der Energieversorgung in eine Bewirtschaftung miteinbezogen. Sie kann jedoch – insbesondere in einer angespannten Versorgungslage im Wärmesektor – einen wichtigen Beitrag für die Energieversorgung leisten. Die vorhandenen Vorräte an Energieholz in kommerziellen Lagern und im Wald reichen, um den Bedarf für ungefähr zwei Jahre abzudecken.

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung BD	Bestand[22]	Weiterentwicklung
Autobenzin	4,5 Monate	1'257'000 m^3	BD beibehalten
Flugpetrol	3 Monate	430'000 m^3	BD beibehalten
Dieselöl	4,5 Monate	1'107'000 m^3	BD beibehalten
Heizöle	4,5 Monate	1'229'000 m^3	BD beibehalten
Erdgas für Zweistoffanlagen (in Form von Heizöl extra leicht)	4,5 Monate	384'000 m^3	BD beibehalten
Uran-Brennelemente		je eine Nachladung für zwei Reaktoren	abnehmend

[22] Gerundete Werte.

5.2 Entwicklung Energie

Bei der Sicherstellung der Energieversorgung stehen Mineralöl, Erdgas und Elektrizität im Vordergrund. Drohende oder tatsächlich eingetretene Störungen in der Energieversorgung in den vergangenen Jahren demonstrieren die Herausforderungen bei diesen Energieträgern in der Förderung und Produktion sowie beim Import und der Verteilung in der Schweiz. Im Winter 2015/16 war die hiesige Versorgungslage bei der Elektrizität aufgrund von inländischen Netzengpässen, tiefen Speicherseeständen und dem Ausfall eines Kernkraftwerkes angespannt, konnte jedoch durch marktbasierte Massnahmen behoben werden. Im Herbst 2017 war die Versorgungslage beim Erdgas angespannt, da die für den Import in die Schweiz wichtige Pipeline TENP1 wegen unerwarteter Reparaturarbeiten in Deutschland für längere Zeit ausser Betrieb genommen werden musste. Die Situation konnte aber schliesslich durch marktbasierte Massnahmen der Schweizer Gasbranche in Zusammenarbeit mit den Fernleitungsnetzbetreibern für Gas der umliegenden Länder bewältigt werden. Im Herbst 2018 schliesslich mussten aufgrund von historisch tiefen Pegelständen auf dem Rhein nicht nur in der Schweiz, sondern auch in Deutschland, Frankreich und Luxemburg Mineralölpflichtlager freigegeben werden. Die freigegebenen Pflichtlagermengen werden voraussichtlich bis im Januar 2020 wieder eingelagert.

Gemäss der aktuellen Gefährdungsanalyse der WL liegen die grössten Risiken für die Versorgung mit Mineralöl und Erdgas im Zugang zu diesen Energieträgern in den Förderländern, der Verfügbarkeit der dazu nötigen Import- und Verteilinfrastrukturen, insbesondere innerhalb Europas, sowie deren sichere Versorgung mit den betrieblich nötigen Logistik-, Energie- und IKT-Ressourcen. In den vergangenen Jahren haben sich durch die Erschliessung von unkonventionellen Vorkommen das weltweite Angebot und die Zahl der Exportländer von Erdöl und Erdgas ausgeweitet. Auch bei der Elektrizität sind fehlende Importkapazitäten eine der grössten Gefahren für die sichere Versorgung.

Obwohl der Anteil von Erdöl am Endenergieverbrauch seit Jahren sinkt, ist die volkswirtschaftliche Bedeutung dieses Energieträgers in der Schweiz weiterhin hoch, insbesondere im Transport- und Wärmesektor. Die Nachfrage nach Benzin und Heizölen war in der Berichtsperiode rückläufig, während jene nach Dieselöl und Flugpetrol zugenommen hat. Entsprechend haben sich auch die Pflichtlagerbestände verändert. Während der Berichtsperiode wurde die Verordnung über die Pflichtlagerhaltung von flüssigen Treib- und Brennstoffen auf Antrag der Erdölbranche derart angepasst, dass neu auch biogene Treibstoffkomponenten der Einfuhrbewilligungs-, Garantiefondbeitrags- und Lagerhaltungspflicht unterstellt sind und sie unter gewissen Voraussetzungen zur Erfüllung der Lagerverpflichtung angerechnet werden können. 100 % des hiesigen Mineralölverbrauchs muss eingeführt werden, wobei rund drei Viertel der Importe in Form von raffinierten Produkten und ein Viertel als Rohöl erfolgen. Aufgrund der Stilllegung der Raffinerie in Collombey (VS) 2015 werden heute bedeutend weniger Rohöle und dafür mehr Mineralölprodukte in die Schweiz eingeführt. Die früher von dieser Raffinerie ausgelieferten Produkte konnten seither durch zusätzliche Importe per Bahn, Schiff und Pipeline substituiert werden, da in den Versorgungsstrukturen weiterhin Redundanzen und Kapazitätsreserven bestehen. Der Wegfall einer der zwei Raffinerien in der Schweiz verringerte aber grundsätzlich die Versorgungsflexibilität. Bei einem Komplettausfall eines für den Import genutzten Verkehrsträgers oder bei geringeren Einschränkungen von mehreren gleichzeitig kann sich die Lage schnell zuspitzen, da die Mehrnutzung der alternativen Versorgungswege Zeit benötigt oder situativ gar nicht möglich ist, zum Beispiel aufgrund von Niedrigwasser.

Der Anteil von Erdgas am Endenergieverbrauch hat in der Berichtsperiode leicht zugenommen. In der Schweiz wird Erdgas hauptsächlich zur Wärmeerzeugung in den Haushalten und der Industrie genutzt. Zu einem geringeren Teil wird dieser Energieträger auch im Dienstleistungssektor sowie für die Mobilität eingesetzt. Die Importeure verfügen über eigene kleinere Speicheranlagen für die Zwischenlagerung, vor allem für den Tagesausgleich und die Spitzenabdeckung im Winter. Zudem ist die Nutzung von kommerziellen Speicherkapazitäten im grenznahen Etrez (F) vertraglich vereinbart. Grosse Gasspeicher, die als Pflichtlager genutzt werden könnten, bestehen nicht. Hingegen ist der Anteil von Zweistoffanlagen, die neben Erdgas auch mit einem anderen Brennstoff – meistens Heizöl – betrieben werden

können, in der Schweiz im weltweiten Vergleich hoch. Sie machen in der Berichtsperiode knapp 30 % des jährlichen Gasverbrauchs aus. Dieser Anteil nimmt jedoch seit Jahren ab. Aktuell noch bestehende Rechtsunsicherheiten im Schweizerischen Gasmarkt sollen zukünftig durch ein Gasversorgungsgesetz geklärt werden. Das Bundesamt für Energie bereitet derzeit eine entsprechende Vernehmlassung vor, welche voraussichtlich Ende 2019 oder Anfang 2020 eröffnet wird.

Der Anteil von elektrischem Strom am Endenergieverbrauch blieb während der Berichtsperiode weitgehend unverändert. Die Importabhängigkeit ist dank inländischer Produktion deutlich geringer als beim Erdöl und Erdgas. Über das Jahr weist die Schweiz eine ungefähr ausgeglichene Bilanz zwischen Bedarf und Produktion aus. Die Tendenz geht aber in Richtung vermehrter Importe. Im Winter vermag die inländische Produktion für gewöhnlich den Bedarf nicht zu decken. Eine weitere Auslandabhängigkeit besteht bei der Kernenergie, da die nötigen Uran-Brennelemente importiert werden müssen. 2017 wurde das erste Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 vom Volk gutgeheissen, sodass die neuen gesetzlichen Bestimmungen per 1. Januar 2018 in Kraft traten. Das Paket umfasst unter anderem den Bereich «Ausstieg aus der Kernenergie». Ende 2019 wird voraussichtlich das erste Kernkraftwerk vom Netz gehen. Aufgrund der beschränkten Betriebsdauer der Kernkraftwerke muss fallweise entschieden werden, zu welchem Zeitpunkt die Pflichtlager an Uran-Brennelementen abgebaut werden. Durch den schrittweisen Ausstieg aus der Kernenergie fallen in den nächsten Jahren bedeutende Produktionskapazitäten weg, während die Wirtschaftlichkeit neuer Investitionen beziehungsweise nötiger Reinvestitionen in den Kraftwerkspark aufgrund der tiefen Strompreise im EU-Raum zunehmend fraglich ist. Andere Staaten in Europa stehen durch die Ausserbetriebnahme von Kern- oder älteren fossilen Kraftwerken vor ähnlichen Herausforderungen. In der Folge werden insbesondere in Phasen mit tiefer Leistung der erneuerbaren Energiequellen die Exportmöglichkeiten vieler europäischer Länder beschränkt sein. Dadurch wird den inländischen Speicherseen im Kontext der Versorgungssicherheit in Zukunft eine noch strategischere Bedeutung zukommen.

5.3 Autobenzine

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD)	Bestand[23]	Weiterentwicklung
Autobenzine	4,5 Monate	1'257'000 m^3	BD beibehalten

a. Beschreibung

Benzin dient als Treibstoff für den Antrieb von Personenwagen, kleineren Nutzfahrzeugen und Motorrädern. Bei den Autobenzinen ist Bleifrei 95 lagerpflichtig. Bleifrei 98 oder andere höherwertige Qualitäten sind zu denselben Bedingungen wie Bleifrei 95 zugelassen. Die Qualitätsanforderungen sind in der Norm SN EN 228 festgelegt. Benzin kann auch Biotreibstoffe enthalten, wie beispielsweise Ethanol (bis maximal 5 Vol-%).

b. Beurteilung

Der Benzinabsatz war auch in dieser Berichtsperiode rückläufig, obwohl die Zahl der zugelassenen Autos weiter zunimmt und diese mehr Kilometer fahren. Aufgrund des stärkeren Euros hat der Tanktourismus in den letzten Jahren wieder zugenommen. Es besteht jedoch weiterhin ein Trend zu verbrauchsärmeren Fahrzeugen. Der Trend von mit Benzin zu mit Dieselöl betriebenen Personenwagen hat sich hingegen in den letzten Jahren abgeschwächt. Von 2013 bis 2017 wurden rund 260'000 m^3 an Benzinpflichtlagern abgebaut.

Seit Juli 2008 sind biogene Treibstoffe von der Mineralölsteuer befreit, wodurch sich der Anteil des biogenen Benzins am gesamten Benzinabsatz stark erhöht hat. Rund 21 % des Benzinabsatzes enthält heute maximal 5 %Ethanol. In Zukunft wird mit einem weiteren Anstieg gerechnet. Seit Juni 2018 dürfen biogene Treibstoffkomponenten unter gewissen Voraussetzungen zur Abdeckung der Lagerverpflichtung angerechnet werden.

c. Weiterentwicklung

In den nächsten Jahren wird ein weiterer Rückgang des Benzinabsatzes erwartet. Der Bestand der Pflichtlager an Benzin wird an die Absatzentwicklung angepasst. Deshalb wird bis 2021 mit einem zusätzlichen Liquidationsbedarf von rund 151'000 m^3 an Benzinpflichtlagern gerechnet.

Die Bedarfsdeckung an Autobenzinen beträgt unverändert viereinhalb Monate.

[23] Pflichtlagerbestand per 30. Juni 2019, gerundete Werte.

5.4 Flugpetrol

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD)	Bestand[24]	Weiterentwicklung
Flugpetrol	3 Monate	430'000 m^3	BD beibehalten

a. Beschreibung

Lagerpflichtig ist Flugpetrol (Jet A-1) gemäss internationalen Spezifikationen. An diesen Treibstoff werden aufgrund der Sicherheitsanforderungen in der Luftfahrt besonders hohe Qualitätsanforderungen gestellt.

b. Beurteilung

Während der Flughafen Zürich einzig per Bahn mit Flugpetrol versorgt wird, ist die Versorgung des Flughafens Genf stark von einer zuverlässigen Zufuhr über die SAPPRO-Pipeline abhängig, da die Beförderungskapazitäten auf der Bahnlinie entlang des Genfersees beschränkt sind. Der Flughafen Basel-Mülhausen wird von Frankreich aus beliefert.

Der Flugpetrolabsatz in der Schweiz steigt seit vielen Jahren. In den kommenden Jahren wird aufgrund der Zunahme des Flugverkehrs mit einer weiteren Zunahme des Absatzes gerechnet.

Der Bestand an Flugpetrol wird an die Absatzentwicklung angepasst. Jedoch fehlt seit Längerem der für die notwendigen Äufnungen erforderliche Tankraum. Zwischen 2013 und 2017 konnten daher nur 6’000 m^3 zusätzliches Flugpetrol an Lager gelegt werden. Um hier Abhilfe zu schaffen wurden in den letzten Jahren verschiedene Umrüstungsprojekte lanciert, damit in Zukunft genügend Tankraum für Flugpetrol zur Verfügung steht. Seit Herbst 2019 ist beispielsweise die Einlagerung von Flugpetrol im Tanklager in Altishausen (TG) möglich.

c. Weiterentwicklung

Bis 2021 wird mit einem zusätzlichen Äufnungsbedarf von rund 89'000 m3 an Flugpetrol gerechnet.

Die Bedarfsdeckung an Flugpetrol beträgt unverändert drei Monate.

[24] Pflichtlagerbestand per 30. Juni 2019, gerundete Werte.

5.5 Dieselöl

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD)	Bestand[25]	Weiterentwicklung
Dieselöl	4,5 Monate	1'107'000 m^3	BD beibehalten

a. Beschreibung

Dieselöl wird insbesondere für den Betrieb von Personenwagen, Bussen, Lastwagen und anderen Nutzfahrzeugen, Motorbooten, Schiffen, Rangierlokomotiven und Baumaschinen eingesetzt. Dieselöl liegt in definierter Winterqualität SN EN 590 Klasse 0 an Pflichtlager. Höherwertige Winter-Dieselöle sind zu denselben Bedingungen zugelassen.

b. Beurteilung

Aufgrund des Wachstums des Schwerverkehrs und der anhaltenden, wenn auch abgeschwächten, Nachfrageverschiebung von mit Benzin betriebenen Personenwagen zu Dieselfahrzeugen stieg der Dieselabsatz auch in dieser Berichtsperiode weiter an, jedoch weniger stark als noch in der letzten Berichtsperiode.

Zwischen 2013 und 2017 wurden die Dieselöl-Pflichtlager um rund 180'000 m^3 erhöht, um dem veränderten Konsumverhalten Rechnung zu tragen. Die Äufnung dieser Dieselöl-Pflichtlager erfolgte primär durch die Umnutzung von ehemaligen Benzin- und Heizöltanks. Es besteht trotzdem weiterhin eine Unterdeckung beim Diesel gegenüber der angestrebten Bedarfsdeckung, jedoch ist diese gegenüber dem letzten Bericht gesunken.

Seit Juli 2008 sind biogene Treibstoffe von der Mineralölsteuer befreit, wodurch sich der Anteil des biogenen Dieselöls am gesamten Dieselabsatz stark erhöht hat. Rund 36 % des Dieselölabsatzes enthält biogene Anteile. Diese Anteile an FAME und anderen Biodieselölen betragen maximal 7 %. In Zukunft wird mit einem weiteren Anstieg gerechnet. Seit Juni 2018 dürfen separat gelagerte biogene Treibstoffkomponenten unter gewissen Voraussetzungen zur Abdeckung der Lagerverpflichtung angerechnet werden.

c. Weiterentwicklung

In den nächsten Jahren wird eine weitere Zunahme des Dieselabsatzes erwartet. Der Bestand der Pflichtlager an Dieselöl wird an die Absatzentwicklung angepasst. Daher wird bis 2021 mit einem zusätzlichen Äufnungsbedarf von rund 101'000 m^3 an Dieselölpflichtlagern gerechnet.

Die Bedarfsdeckung an Dieselöl beträgt unverändert viereinhalb Monate.

[25] Pflichtlagerbestand per 30. Juni 2019, gerundete Werte.

5.6 Heizöle

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD)	Bestand[26]	Weiterentwicklung
Heizöle	4,5 Monate	1'229'000 m^3	BD beibehalten

a. Beschreibung

Bei den Heizölen ist Heizöl extra leicht lagerpflichtig. Es muss entweder der Euro-Qualität mit Schwefelgehalt bis 1000 ppm oder der Öko-Qualität entsprechen. Höherwertige Heizöle sind zu denselben Bedingungen für die Pflichtlagerhaltung zugelassen.

b. Beurteilung

Der Heizölabsatz ist seit vielen Jahren stark rückläufig. Gründe dafür sind der Ersatz von Ölheizungen durch Wärmepumpen oder andere Heizsysteme, die Sanierung von Gebäudehüllen und der tiefere Energieverbrauch von Neubauten. Deshalb wurden zwischen 2013 und 2017 rund 570'000 m^3 an Heizölpflichtlagern abgebaut.

Der Anteil des Öko-Heizöls am Heizölabsatz beträgt rund 45 %, was eine deutliche Zunahme gegenüber der letzten Berichtsperiode darstellt. Öko-Heizöl gilt aufgrund des geringeren Schwefelgehalts als höherwertig. Die Ölbrenner der neusten Generation sind ausschliesslich auf die Verbrennung von Öko-Heizöl ausgelegt, weshalb dieser Energieträger laufend Marktanteile dazugewinnt und längerfristig Heizöl in Euro-Qualität als Standardprodukt ablösen wird.

Aufgrund der geringen Nachfrage werden seit 2015 keine Pflichtlager an Heizöl schwer mehr gehalten.

c. Weiterentwicklung

In den nächsten Jahren wird ein weiterer Rückgang des Heizölabsatzes erwartet. Der Bestand der Pflichtlager an Heizöl wird an die Absatzentwicklung angepasst. Daher wird bis 2021 mit einem zusätzlichen Liquidationsbedarf von rund 267'000 m^3 an Heizölpflichtlagern gerechnet. Ab 1. Januar 2023 darf nur noch Öko-Heizöl an Pflichtlager gelegt werden.

Die Bedarfsdeckung an Heizöl extra leicht beträgt unverändert viereinhalb Monate.

[26] Pflichtlagerbestand per 30. Juni 2019, gerundete Werte.

5.7 Erdgas

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD)	Bestand[27]	Weiterentwicklung
Erdgas-Ersatzpflichtlager in Form von Heizöl extra leicht	4,5 Monate	384'000 m^3	BD beibehalten

a. Beschreibung

Aus geologischen, technischen und wirtschaftlichen Gründen verfügt die Schweiz, anders als ihre Nachbarländer, über keine grossen Untertagespeicher für Erdgas wie Salzkavernen- oder Porenspeicher. Bisher wurden keine geeigneten natürlichen Strukturen für einen solchen Erdgas-Speicher auf Schweizer Boden gefunden. Auch verfügt die Schweizer Erdgasbranche bisher über keine grossen Speicher für Flüssigerdgas. Stattdessen wird Heizöl extra leicht für die Verwendung in Zweistoffanlagen, die sowohl mit Erdgas als auch mit Heizöl betrieben werden können, an Pflichtlager gehalten.

b. Beurteilung

Die Erdgasersatzpflichtlager entsprechen dem Umfang von rund viereinhalb Monaten des Erdgasverbrauchs von Zweistoffanlagen. In der Schweiz werden aktuell noch knapp 30 % des Erdgases in solchen Anlagen verbrannt. Bei einer Versorgungsstörung können Verbraucher mit Zweistoffanlagen dazu verpflichtet werden, zusätzlich zu den vertraglich vereinbarten Umschaltungen, ihren Energiebedarf auf Heizöl umzustellen, um auf diese Weise die Versorgung der nicht umschaltbaren Einstoffanlagen zu unterstützen. Der Anteil von Zweistoffanlagen am Gesamtverbrauch ist jedoch seit Jahren rückläufig.

Die Erdgasversorgung der Schweiz stützt sich einerseits auf Langfristverträge mit westeuropäischen Lieferanten und andererseits immer mehr auch auf Beschaffungen am Spotmarkt. Diese Flexibilisierung wurde in den letzten Jahren möglich durch die Erhöhung der auf dem globalen Erdgasmarkt angebotenen Mengen und der Möglichkeit, Erdgas in verflüssigter Form per Schiff auch aus Übersee nach Europa zu transportieren.

2017 stammten rund 60 % des importierten Erdgases aus Westeuropa und 33 % aus Russland. Die Schweizer Erdgasimporteure verfügen somit über ein stark diversifiziertes Importportfolio.

Seit 2018 besteht auf der wichtigsten Einfuhrroute für Erdgas in die Schweiz – der Transitgasleitung, welche Teil der Leitung von den Niederlanden nach Italien ist – die Möglichkeit des sogenannten «reverse flow». Dadurch kann im Bedarfsfall auch Erdgas von Italien her in die Schweiz importiert werden. Dies erhöht die Versorgungssicherheit bei diesem Energieträger deutlich.

c. Weiterentwicklung

Die Bedarfsdeckung der Pflichtlagerhaltung von Erdgas in Form von Heizöl extra leicht beträgt unverändert viereinhalb Monate des Verbrauchs in Zweistoffanlagen.

Aufgrund des abnehmenden Anteil der Zweistoffanlagen wird sich in den nächsten Jahren zeigen müssen, ob die Pflichtlagerhaltung beim Erdgas durch die Lagerung von Erdgas ergänzt werden soll oder ob der Trend bei den Zweistoffanlagen umgekehrt werden kann.

[27] Pflichtlagerbestand per 30. Juni 2019, gerundete Werte.

5.8 Uran-Brennelemente

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD)	Bestand	Weiterentwicklung
Uran-Brennelemente		je eine Nachladung für zwei Reaktoren	abnehmend

a. Beschreibung

Uran-Brennelemente (Kernbrennstäbe), die von den Schweizer Kernkraftwerken zur Stromerzeugung verwendet werden, sind anlagenspezifisch und können nicht zwischen verschiedenen Kernkraftwerken ausgetauscht werden.

b. Beurteilung

Die Bedarfsdeckung an Uran-Brennelementen beträgt grundsätzlich eine Nachladung je Reaktor. Für zwei der fünf schweizerischen Atom-Reaktoren wird je eine Nachladung an Pflichtlager gehalten. Der Bedarf der Schweizer Kernkraftwerke entspricht jährlich rund 600 Tonnen Natururan, was etwa 1 % des Weltverbrauchs entspricht. Lieferländer für diese Brennelemente sind vor allem Russland, England, Frankreich, Kanada und die USA. Jedes Uran-Brennelement bleibt drei bis vier Jahre im Reaktor; jährlich wird das älteste Drittel respektive Viertel der Brennelemente ausgetauscht, weil einerseits der Gehalt an Kernbrennstoff zu weit gesunken ist und andererseits neutronenabsorbierende Spaltprodukte aufgebaut wurden. Abhängig vom jeweiligen Anlagentyp müssen die Stäbe für die jährlich erfolgende Nachladung spezifisch bestellt und hergestellt werden, wobei für die Herstellung nur wenige Produzenten in Frage kommen.

Die Betreiber lagern in der Regel so viel frischen Kernbrennstoff bei sich, wie sie für das nächste Betriebsjahr benötigen. Zusätzliche Lagermengen befinden sich bei den jeweiligen Lieferanten im Ausland.

Die Reichweite der weltweit bekannten Reserven an Uran wird beim aktuellen globalen Verbrauch auf 130 bis 245 Jahre geschätzt. Die Versorgung der Schweiz mit Uran-Brennelementen wird auch in Zukunft geprägt sein von einer vollständigen Importabhängigkeit und von einem Markt, der von relativ wenigen Anbietern dominiert wird.

c. Weiterentwicklung

Aufgrund des beschlossenen Ausstiegs aus der Kernenergie im Rahmen der Energiestrategie 2050 und der damit verbundenen beschränkten Betriebsdauer der Schweizer Kernkraftwerke muss fallweise entschieden werden, zu welchem Zeitpunkt die jeweiligen Pflichtlager an Brennelementen abgebaut werden sollen.

6 Heilmittel

6.1 Übersicht

Nachfolgend aufgelistet sind die Pflichtlagerwaren im Heilmittelsektor mit der geltenden, vom Bund vorgeschriebenen Bedarfsdeckung.

Die Bedarfsdeckung ist die Mengenvorgabe des Bundes für die Pflichtlager. Sie wird generell als Zeitspanne ausgedrückt. Die Pflichtlagermengen haben der durchschnittlichen inländischen Nachfrage innerhalb dieser Zeitspanne zu entsprechen.

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD)	Weiterentwicklung
Antiinfektiva Humanmedizin dosierte Handelsformen	3 Monate	BD beibehalten
Antiinfektiva Humanmedizin Wirkstoffe	2-3 Monate	BD beibehalten
Neuraminidasehemmer (Tamiflu®) Wirkstoff, Kapseln, Fertigpackungen	Therapie für 25 % der Bevölkerung; Prophylaxe für das Gesundheitspersonal für 40 Tage	Überprüfung durch BAG in Arbeit
Starke Analgetika und Opiate	3 Monate	BD beibehalten
Impfstoffe	4 Monate	BD beibehalten
Antiinfektiva Veterinärmedizin	2 Monate	BD beibehalten
Blutbeutel-Systeme	3 Monate	BD beibehalten
Atemschutzmasken FFP2 und FFP3	168'400 Stk.	BD beibehalten

6.2 Entwicklung Heilmittel

a. Versorgungsanalyse und wirtschaftliche Entwicklung

Aufgrund der Globalisierung, des Kostendrucks sowie der regulatorischen Auflagen hat in den vergangenen Jahren ein Konzentrationsprozess in der Produktion von Heilmitteln stattgefunden. Dabei wurden insbesondere Teile der Wirkstoffproduktion und der Herstellung von medizinischen Einwegartikeln in den asiatischen Raum verlagert. Die Lagerhaltung findet oft – gerade auch bei Medizinprodukten – in internationalen Zentrallagern statt, aus welchen diverse Länder versorgt werden. Ein Lieferproblem betrifft also oft nicht nur die Schweiz, sondern eine Vielzahl von Staaten gleichzeitig. Da die einzelnen Staaten respektive ihre Niederlassungen in Konkurrenz stehen, wird die Schweiz aufgrund des einerseits geringen Marktvolumens und andererseits den nationalen Vorgaben – unter anderem für Beschriftung und Verpackung – oft später beliefert. Der finanzielle Druck und die konsequente Umsetzung der Just-in-time-Belieferung haben auch auf Stufe der Spitäler zu einer Reduktion der Lagerbestände und Lagermöglichkeiten geführt. Ebenso ist die Beschaffung von Heilmitteln aus einer Eigenproduktion bei den Spitälern nur noch sehr eingeschränkt möglich, da die Herstellungsinfrastruktur fehlt oder nicht mehr erneuert wurde. Dadurch wurde die Versorgung noch kritischer.

Technische Probleme in der Produktion, Nicht-Erfüllen der Qualitätsansprüche, Probleme in der Logistik, aber auch Naturkatastrophen können dazu führen, dass Lieferungen aus einer spezifischen Region oder von einem wichtigen Marktteilnehmer unterbrochen werden. Da die Produktionsplanung von Arzneimitteln in der Regel auf Monate hinaus im Voraus erfolgt, kann beim Ausfall eines Herstellers, selbst bei einer raschen Steigerung der Produktion in den verbleibenden Anlagen, nicht unmittelbar Ware für den Schweizer Markt verfügbar gemacht werden. Die Schwere der Versorgungsstörungen hat in den vergangenen Jahren zugenommen.

Im Falle einer Pandemie oder eines bioterroristischen Ereignisses müsste damit gerechnet werden, dass die Nachfrage nach spezifischen Produkten – wie zum Beispiel Neuraminidasehemmern, Antibiotika, Desinfektionsmittel, Schutzmasken und Untersuchungshandschuhen – massiv zunimmt. Der zusätzliche Bedarf könnte nicht über die verfügbaren freien Lager abgedeckt werden.

Der Konzentrationsprozess dürfte, trotz vereinzelt gegenteiliger Entwicklungen, auf allen Stufen der Versorgungskette weiter zunehmen. Neue Technologien für eine individualisierte Therapie der Patienten (personalised medicine) werden zu einer erheblichen Erweiterung der Produktepalette führen. Das alleinige Vorhandensein von Generika kann die Sicherstellung ausreichender Substitutionsmöglichkeiten nicht gewährleisten. Weiter hat sich gezeigt, dass die Neuzulassung von Generika oftmals zum Abbau der Produktionskapazität beim Originalhersteller führt, weshalb der Wegfall des Patentschutzes nicht zwingend eine bessere Versorgungssicherheit zur Folge hat. Ausserdem wird der Generikamarkt oft nur von wenigen Wirkstoffanbietern versorgt, womit beim Ausfall des Wirkstoffs verschiedene Anbieter gleichzeitig betroffen sein können. In der Schweiz haben Marktrückzüge bei lebenswichtigen Medikamenten in den letzten Jahren zugenommen und für neue Produkte wurden oftmals keine Zulassungen beantragt. Die erforderliche Zulassung von Arzneimitteln für den Schweizer Markt kann aufgrund des kleinen Marktvolumens eine Hürde darstellen. Firmen sind unter Umständen nicht mehr bereit, für den Schweizer Markt eine separate Zulassung zu realisieren, insbesondere, wenn dazu zusätzliche Daten, Analysen oder Studien erforderlich sind.

b. Weiterentwicklung der Pflichtlagerhaltung

In Abhängigkeit der medizinischen Notwendigkeit sowie des Risikos hinsichtlich einer Versorgungsstörung werden Heilmittel der Pflichtlagerhaltung unterstellt.

Per 1. Oktober 2016 trat der geänderte Warenanhang der Verordnung über die Pflichtlagerhaltung von Arzneimitteln (SR 531.215.31) in Kraft. Damit wurden auch die Impfstoffe der obligatorischen Pflichtlagerhaltung unterstellt. Die Impfstoffe sind als Fertigpackungen an Pflichtlager zu legen und haben bei

Normalverbrauch einer Reichweite von vier Monaten zu entsprechen. Der Aufbau dieser Pflichtlager wird aufgrund des angespannten Marktes respektive der wiederkehrenden Versorgungsstörungen nicht vor 2020 abgeschlossen sein. Per 2020 soll der Warenanhang der Verordnung über die Pflichtlagerhaltung von Arzneimitteln nochmals ergänzt werden. Damit würden Adrenalin Injektoren, unspezifische Immunglobuline und Oxytocin ebenfalls der Lagerpflicht unterstellt.

Die Notwendigkeit der ergänzenden Pflichtlagerhaltung an Blutgerinnungsfaktoren und Insulinen wurde 2017 neu überprüft. Bei den Blutgerinnungsfaktoren steht der hohen medizinischen Notwendigkeit dieser Produkte ein mittleres bis hohes Risiko bei der Versorgungssicherheit gegenüber. Die Einführung einer obligatorischen Lagerhaltung würde jedoch dazu führen, dass die Hersteller auf den eigenen Sicherheitsbestand von 3 Monaten verzichten, da die Lager aufgrund der begrenzten Haltbarkeit einzelner Produkte nicht beliebig ausgebaut werden können. Die Versorgungssicherheit würde sich durch diese Massnahme deswegen kaum verbessern. Bei den Insulinen ergab die Analyse eine mittlere bis hohe medizinische Notwendigkeit sowie ein tiefes bis mittleres Versorgungsrisiko. Aus diesen Gründen wurde die Pflichtlagerhaltung für beide Produkte aufgehoben. Allerdings wurden Blutgerinnungsfaktoren und Insuline der Meldepflicht (Verordnung über die Meldestelle für lebenswichtige Humanarzneimittel; SR 531.215.32) unterstellt. Mit dieser Massnahme können die Marktsituation beobachtet und allfällige Versorgungsengpässe frühzeitig identifiziert werden.

Die Vorratshaltung an Hygienemasken und Untersuchungshandschuhen wurde ebenfalls aufgehoben. Die hohen Bedarfszahlen dieser Medizinprodukte für den Fall einer Pandemie können mit dem System der Pflichtlagerhaltung nicht abgedeckt werden. Atemschutzmasken werden hingegen weiterhin an Lager gehalten. Um die Versorgung mit Hygienemasken und Untersuchungshandschuhen im Gesundheitswesen während einer Pandemiedauer von 12 Wochen sicherzustellen, wurden die minimalen Bedarfszahlen ermittelt und entsprechende Empfehlungen für das stationäre Gesundheitswesen, das heisst für Spitäler, Alters- und Pflegeheime im Schweizer Pandemieplan festgehalten.

6.3 Antiinfektiva Humanmedizin

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD)	Weiterentwicklung
Antiinfektiva Humanmedizin dosierte Handelsformen	3 Monate	BD beibehalten
Antiinfektiva Humanmedizin Wirkstoffe	2-3 Monate	BD beibehalten

a. Beschreibung

An Pflichtlager liegen Antiinfektiva in dosierten Handelsformen sowie Wirkstoffe, die gegen alle gängigen Infektionskrankheiten, insbesondere aber in einem Pandemiefall für die Behandlung von bakteriellen Sekundärinfektionen, eingesetzt werden können.

Das Sortiment der an Lager liegenden Medikamente besteht aus oral flüssigen (Suspensionen), oral festen (Tabletten) und parenteralen (Injektionen) Darreichungsformen. Die Bedarfsdeckung der Antiinfektiva beträgt für dosierte Handelsformen drei Monate und für ausgewählte Wirkstoffe zwei bis drei Monate.

b. Beurteilung

Hinsichtlich der Versorgung mit Antiinfektiva ist die Schweiz sowohl im Bereich der Wirkstoffe wie auch der Fertigprodukte zum grössten Teil vom Ausland abhängig. Die Konzentration der Produktionsstandorte, die Just-in-time-Lieferungen und die damit verbundene Reduktion der Lagerhaltung bei Lieferanten und Spitälern stellen für die Versorgung eine potentielle Gefährdung dar. Die geringe Anzahl an Anbietern bei einzelnen Produkten und die beschränkte Verfügbarkeit an Alternativprodukten können beim Ausfall eines wichtigen Produkts dazu führen, dass die Versorgung beeinträchtigt wird, was durch die regelmässig nötigen Pflichtlagereinsätze bestätigt wird.

Die Zusammensetzung der Pflichtlager mit den verschiedenen galenischen Formen erlaubt bei Engpässen eine gezielte Alimentierung des Marktes. Die Pflichtlager an Wirkstoffen sollen im Pandemiefall eine lückenlose Versorgung der Schweizer Bevölkerung mit Antibiotika sicherstellen, da die vorhandenen Pflichtlager an dosierten Handelsformen den enorm gesteigerten Bedarf im Pandemiefall nicht abdecken können. Die Verarbeitung der gelagerten Doxycyclin- und Gentamicin-Wirkstoffe ist in der Schweiz derzeit aber nicht mehr möglich. Die Armeeapotheke (Armee / Sanität) ist dabei, die Verarbeitungskapazitäten für diese Wirkstoffe aufzubauen und die entsprechenden Zulassungen sicherzustellen.

c. Weiterentwicklung

An Pflichtlager gehalten werden Antibiotika, Antimykotika und Tuberkulostatika im Umfang von drei Monaten für Fertigprodukte und verschiedene antibiotische Wirkstoffe mit einer Reichweite von zwei bis drei Monaten. Die Verarbeitung der für die Behandlung von Sekundärinfektionen im Pandemiefall gelagerten Wirkstoffe muss in den kommenden Jahren sichergestellt werden können, da momentan keine kommerziellen Hersteller von Antibiotika in der Schweiz existieren. Alternativ müsste beim Wegfall der Wirkstoffpflichtlager die Lagermenge der Fertigprodukte erhöht werden.

6.4 Virostatika

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD)	Weiterentwicklung
Neuraminidasehemmer (Tamiflu®) Wirkstoff, Kapseln, Fertigpackungen	Therapie für 25 % der Bevölkerung; Prophylaxe für Gesundheitspersonal für 40 Tage	Überprüfung durch BAG in Arbeit

a. Beschreibung

Neuraminidasehemmer sind antivirale Medikamente, die sowohl zur Behandlung als auch prophylaktisch gegen eine Infektion mit dem Influenzavirus angewandt werden können. Therapeutisch eingesetzt verkürzen sie die Krankheitsdauer, mildern den Schweregrad und reduzieren die Inzidenz von Komplikationen, die mit Antibiotika behandelt werden müssen. Dabei müssen sie idealerweise in den ersten sechs Stunden nach der Infizierung eingenommen werden. 48 Stunden nach der Infektion entspricht die Wirkung nur noch jener des Placebo-Effekts. Wenn sie als Präexpositions- oder Postexpositionsprophylaxe benutzt werden, schützen sie weitgehend vor einer Infektion durch Influenzaviren.

An Lager liegen aktuell Wirkstoff- und Kapsel-Bulk sowie handelsübliche Fertigprodukte.

b. Beurteilung

Der Einsatz der Neuraminidasehemmer stellt im Moment die heute international übliche medikamentöse Massnahme während einer ersten Pandemiephase dar, solange kein wirksamer Influenzaimpfstoff vorhanden ist oder die verfügbaren Mengen nicht ausreichen, um die Bevölkerung flächendeckend zu impfen. Es ist deshalb davon auszugehen, dass am Anfang einer Pandemie der Markt innert wenigen Tagen mit Neuraminidasehemmern aus den Pflichtlagern versorgt werden muss. Für diesen ersten Einsatz ist es unentbehrlich, genügend Medikamente zur Verfügung zu haben.

Aus Kosten – und Haltbarkeitsgründen liegt die Mehrheit der an Pflichtlager gehaltenen Waren in Form von unverarbeitetem Wirkstoff-Pulver oder unverpackten Kapseln vor. Diese Waren müssen vor einer Auslieferung noch verarbeitet respektive verpackt werden, was aber zusätzliche Anforderungen stellt.

c. Weiterentwicklung

Die Lagermengen müssen ausreichen, um die an Prophylaxe und Therapie gestellten Forderungen gemäss Pandemieplan zu befriedigen. Eine Überprüfung der Strategie wurde vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) respektive der Eidgenössischen Kommission für Pandemiefragen (EKP) eingeleitet. Ausserdem kommen derzeit neue Medikamenten auf den Markt, deren Integration in die Pandemievorbereitung zu prüfen ist. Zusammensetzung und Menge des Neuraminidasehemmer-Pflichtlagers werden dabei neu zu beurteilen sein.

6.5 Starke Analgetika und Opiate

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD)	Weiterentwicklung
Starke Analgetika und Opiate	3 Monate	BD beibehalten

a. Beschreibung

Opioide sind Substanzen mit einer morphin-artigen pharmakologischen Wirkung, die in der Natur unter anderem im Opium vorkommt. Sie werden aber auch halb- und vollsynthetisch hergestellt, so zum Beispiel Hydromorphon und Methadon. Diese Stoffe wirken zentral analgetisch und werden bei sehr ausgeprägten, akuten oder chronischen Schmerzen sowie in der Anästhesie verwendet. Der obligatorischen Lagerpflicht unterstellt sind folgende Wirkstoffe: Fentanyl, Hydromorphon, Methadon, Morphin, Nicomorphin, Oxycodon und Pethidin sowie gewisse Kombinationen.

b. Beurteilung

Die Versorgung der Schweiz mit starken Analgetika und Opiaten wird durch wenige Anbieter sichergestellt. Die Herkunftsländer der Wirkstoffe für die Herstellung der Produkte befinden sich grösstenteils in Ländern des Mittleren Ostens. Die politische Situation in vielen dieser Länder wird als unstabil eingeschätzt. Dementsprechend höher ist das Risiko eines Wirkstoffmangels.

Eine generische Substitution der gebräuchlichen starken Analgetika ist vorhanden, wobei aber aufgrund der geringen Marktanteile der Generika eine Kompensation bei Ausfall eines wichtigen Herstellers kaum realisierbar wäre. Problematisch ist diese generische Substitution auch bei besonderen Formulierungen wie transdermalen Arzneiformen, da die spezifischen Charakteristika unterschiedlich sein können. Eine therapeutische Substitution ist unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Wirksamkeit und der Verträglichkeit für den Patienten möglich.

Der Verbrauch von starken Analgetika und Opiaten ist derzeit weitgehend konstant. Die Pflichtlagerhaltung wird in Form von dosierten Handelsprodukten umgesetzt, mit welchen der Markt bei Bedarf schnell alimentiert werden kann.

c. Weiterentwicklung

Der Aufbau der obligatorischen Pflichtlagerhaltung von starken Analgetika und Opiaten ist abgeschlossen. Die Bedarfsdeckung beträgt drei Monate. Die Zusammensetzung berücksichtigt die Darreichungsformen oral flüssig, oral fest, parenteral, rektal und transdermal.

6.6 Impfstoffe

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD)	Weiterentwicklung
Impfstoffe	4 Monate	BD beibehalten

a. Beschreibung

Impfstoffe werden eingesetzt, um eine aktive Immunität zur individuellen oder kollektiven Vorbeugung zu erzeugen und somit einen Schutz gegen Infektionen mit viralen und bakteriellen Pathogenen zu erreichen. Impfstoffe werden unter dem ATC-Code J07 geführt. Impfungen gehören zu den wichtigsten Präventionsmassnahmen zum Schutz vor Infektionskrankheiten, weshalb jedes Jahr durch das Bundesamt für Gesundheit ein Impfplan veröffentlicht wird.

b. Beurteilung

Engpässe bei den Impfstoffen sind in letzter Zeit vermehrt aufgetreten. Aus diesem Grund wurde die Versorgungslage der Schweiz mit Impfstoffen nach zeitlichen und medizinischen Aspekten vertieft analysiert. Dabei hat sich gezeigt, dass der Schweizer Impfstoff-Markt nur von wenigen grossen Anbietern versorgt wird. Zudem bestehen für bestimmte Impfungen Monopole oder Duopole, was ein zusätzliches Risiko für einen Versorgungsunterbruch darstellt. Ausserdem können Veränderungen in der Virulenz oder in der epidemiologischen Situation, wie aktuell bei den Masern, kurzfristig den Bedarf deutlich verändern, sodass die Vorräte nicht mehr ausreichend sind.

Bis anhin hatten Engpässe in der Verfügbarkeit von Impfstoffen keine schwerwiegenden Folgen für die öffentliche Gesundheit. Es ist jedoch nicht auszuschliessen, dass wiederholte oder lange andauernde Lieferunterbrüche die Durchführung der im Impfplan vorgesehenen Impfungen beeinträchtigen, die Umsetzung der Strategien zur Bekämpfung diverser Infektionskrankheiten behindern. Ein Ausfall von zeitkritischen Impfungen könnte sogar zu schwergewichtigen Schädigungen oder zum Tod der Patienten führen.

c. Weiterentwicklung

Die Pflichtlagerhaltung für ausgewählte Impfstoffe ist im Aufbau begriffen. Aufgrund der knappen Verfügbarkeiten und regelmässigen Lieferunterbrüche ist mit einem vollständigen Aufbau nicht vor Ende 2020 zu rechnen. Saisonale Impfungen gegen Influenzaviren werden aufgrund aktueller Erkenntnisse (WHO Empfehlungen) jedes Jahr neu entwickelt (zusammengestellt) und produziert, weshalb eine Sicherstellung mittels Pflichtlager nicht möglich ist.

6.7 Antiinfektiva Veterinärbereich

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD)	Weiterentwicklung
Antiinfektiva Veterinärbereich	2 Monate	BD beibehalten

a. Beschreibung

An Pflichtlager gehalten werden Arzneimittelvormischungen und Wirkstoffe für die Behandlung von ganzen Tierbeständen sowie dosierte Handelsformen für die Einzeltierbehandlung.

b. Beurteilung

Die Schweiz ist für die Versorgung mit Antiinfektiva für den Veterinärbereich vollständig vom Ausland abhängig. Die zugelassenen Arzneimittelvormischungen für die Behandlung der Tierbestände sind häufig Kombinationspräparate von Sulfonamiden und Antibiotika, was sich in der Zusammensetzung der Pflichtlagerhaltung wiederspiegelt.

Die Versorgungskette der Antiinfektiva für den Veterinärbereich könnte durch Produktions- und Lieferunterbrüche, eine Schliessung von Fertigungsstandorten, fehlende Substitutionsprodukte oder infolge von Problemen bei der Zulassung zum Schweizer Markt innert kürzester Frist empfindlich gestört werden. Die Herstellung von Antiinfektiva für den Veterinärbereich wird künftig auf noch weniger Standorte konzentriert, wodurch das Risiko von Engpässen weiter zunimmt. Hinzu kommt, dass im Fall von Versorgungsstörungen nicht auf alternative Produkte ausgewichen werden sollte, um das Risiko von Resistenzen nicht zu erhöhen, was eine ausreichende Lagerhaltung der Standardprodukte nötig macht. Da häufig dieselben Wirkstoffe bei Veterinär- und Humanpräparaten gebraucht werden, ist die Interdependenz zum Teil sehr ausgeprägt. Die Problematik der Resistenzentwicklung ist in diesem Zusammenhang ein wichtiger Punkt, der eine vertiefte Betrachtung erfordert.

c. Weiterentwicklung

Die Pflichtlagerhaltung orientiert sich an der tatsächlichen Verbrauchsentwicklung. Falls der Antiinfektiva-Einsatz zurückgehen sollte, um der Entwicklung von Resistenzen vorzubeugen, wird die Pflichtlagerhaltung entsprechend angepasst. Um ungewollte Substitutionen zu Verhindern und das Risiko von Resistenzen zu minimieren, muss geprüft werden, ob die vorhandenen Pflichtlagermengen ausreichen, um den Ausfall kompensieren zu können.

6.8 Blutbeutelsysteme

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD)	Weiterentwicklung
Blutbeutelsysteme	3 Monate	BD beibehalten

a. Beschreibung

In der Schweiz sind für die Beschaffung und Verarbeitung von Blut sowie die Belieferung der Spitäler zwölf regionale Blutspendedienste zuständig. Die gemeinsame Dachorganisation ist die Blutspende SRK Schweiz AG. Die Blutspendedienste werden von zwei Firmen mit Blutbeutelsystemen beliefert. Im Sinne einer Lastenteilung haben Anbieter und Nachfrager eine Vorratshaltung für eine Bedarfsdeckung von je eineinhalb Monaten aufgebaut. Für die Vorratshaltung relevant sind Beutel-Systeme zur Herstellung von Erythrozyten-Konzentrat (rote Blutkörperchen) und gepooltem Thrombozyten-Konzentrat (Blutplättchen) auf Buffy Coat. Zudem werden weitere Produkte, welche zur Herstellung von Blutpräparaten erforderlich sind, an Lager gehalten.

b. Beurteilung

Ärztinnen und Ärzte setzen seit einigen Jahren Blut zurückhaltender und gezielter ein. Das spiegelte sich im Blutverbrauch der vergangenen Jahre. Diese Entwicklung steht in direktem Zusammenhang mit der laufenden Umsetzung des Patient Blood Management in den Spitälern. Die Blutspende SRK Schweiz AG rechnet aber damit, dass der Blutverbrauch in den kommenden Jahren nicht weiter zurückgehen wird und eher wieder ansteigen dürfte. Bereits heute werden fast zwei Drittel aller Bluttransfusionen von über 65-jährigen Patienten benötigt, deren Anteil an der Bevölkerung steigt.

Blutbeutelsysteme sind ein wichtiges Medizinprodukt für die Entnahme, Lagerung und Transfusion von Blut und der Schweizer Markt wird lediglich von zwei Firmen versorgt. Die Beutelsysteme der beiden Firmen sind nicht substituierbar, da sie systemspezifisch sind. Der Wechsel auf ein anderes System bei den Blutspendediensten ist möglich, bedingt jedoch eine Anpassung der Apparaturen zur Bluttrennung, was vier bis acht Wochen in Anspruch nimmt. Die Konzentration auf der Anbieterseite hat zur Folge, dass beim Ausfall einer Firma mit einem empfindlichen Engpass zu rechnen wäre, da der verbleibende Anbieter nicht in der Lage wäre, die entstehende Lücke zu schliessen.

c. Weiterentwicklung

Die aktuelle Bedarfsdeckung der Lagerhaltung beträgt drei Monate, eineinhalb Monate sind mittels Pflichtlagerverträgen abgesichert. Aufgrund der grossen Bedeutung der Beutelsysteme und der Produkte zur Gewinnung von Blutpräparaten ist die Bedarfsdeckung in diesem Ausmass beizubehalten.

6.9 Atemschutzmasken

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung (BD)	Weiterentwicklung
Atemschutzmasken FFP2 und FFP3	168‘000 St.	BD beibehalten

a. Beschreibung

Atemschutzmasken (auch FFP-[filtering face piece]-Masken) sind partikelfiltrierende Halbmasken mit oder ohne Ausatemventil. Die FFP-Masken sind in drei Schutzstufen eingeteilt, wobei FFP1-Filter mindestens 80 %, FFP2-Filter 94 % und FFP3-Filter 99 % eines Prüfaerosols zurückhalten müssen. Sie sind nach ungefähr acht Stunden Tragzeit durchfeuchtet und nicht mehr weiter verwendbar. Sie gelangen mehrheitlich in der Industrie zum Schutz gegen Staub- und Schmutzpartikel zur Anwendung. In geringerem Masse werden die Typen FFP2 und FFP3 auch im Gesundheitswesen eingesetzt, und zwar dort, wo das medizinische Personal einem intensiven Kontakt mit Patienten mit hochansteckenden Krankheiten, zum Beispiel Tuberkulose oder anderen aerogen übermittelten Krankheiten, ausgesetzt ist und somit gegen die Übertragung von Krankheitserregern geschützt werden muss.

b. Beurteilung

Im Falle eines Grossereignisses, insbesondere im Zusammenhang mit dem Auftauchen eines neuen Krankheitserregers, könnte ein sprunghaft ansteigender Bedarf jedoch aufgrund fehlender inländischer Produktion und geringer Lagerbestände nicht ausreichend befriedigt werden. Da die Masken vornehmlich im asiatischen Raum produziert werden, ist im Ereignisfall damit zu rechnen, dass kaum noch Masken importiert werden könnten. Im Influenza Pandemieplan Schweiz wurde festgehalten, dass grundsätzlich die Institutionen des Gesundheitswesens für die Bevorratung von Schutzmasken zuständig sind. Für die Dauer einer Pandemiewelle von zwölf Wochen werden im stationären Gesundheitswesen schätzungsweise 745‘000 Stück Atemschutzmasken für den Schutz des Personals mit Patientenkontakt benötigt. Da das Gesundheitswesen, insbesondere die Spitäler, für den engen Kontakt mit erkrankten auf Atemschutzmasken der Kategorien FFP2 oder FFP3 angewiesen sind, werden momentan 166‘800 Stück an Pflichtlager gehalten. FFP1-Masken sind nicht für den Einsatz im Gesundheitswesen geeignet. Hygienemasken werden keine bevorratet.

c. Weiterentwicklung

Die Pflichtlagerhaltung von FFP-Masken wird im bisherigen Umfang aufrechterhalten.

7 Industrielle Güter

7.1 Übersicht

Nachfolgend sind die Pflichtlagerwaren im Industrie-Bereich sowie der reale Pflichtlagerbestand per 20. Juni 2019 aufgelistet. Zurzeit liegen als industrielle Güter Kunststoffgranulate zur Herstellung von Verpackungen von Lebensmitteln und Heilmitteln an Lager.

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung	Bestand	Weiterentwicklung
Kunststoffe: Polyethylen und Zusatzstoffe	81 Tonnen	81 Tonnen	BD beibehalten

7.2 Entwicklung Industrielle Güter

a. Versorgung

Kunststoff-Granulate werden in Cracker-Anlagen zu 100 % aus Erdöl hergestellt. Die Schweizer Kunststoffindustrie importiert sämtliche Granulate und verarbeitet sie in zahlreichen Werken in der Schweiz. Die Granulate stammen vorwiegend aus der Europäischen Union (EU), vor allem aus Deutschland, Belgien und den Niederlanden. Vermehrt werden heute Granulate direkt aus Asien, dem Nahen Osten und den USA in die Schweiz importiert. Ebenfalls zunehmend ist der Import von Halbfabrikaten oder fertigen Verpackungen, was zu Veränderungen in der Verpackungsindustrie in der Schweiz führt.

Ungefähr 13 % des gesamten geförderten Rohöls gelangen als Ausgangsstoffe in die chemische Industrie. Davon wird etwa die Hälfte zur Herstellung von Kunststoffen verwendet. Transportunterbrüche oder Niedrigwasser am Rhein (Drosselung Raffinerien am Rhein) können zu Engpässen in der Versorgung mit Granulaten führen. Engpässe können auch entstehen, wenn die benötigte Menge an Erdöl und/oder raffinierten Produkten nicht mehr in die EU importiert werden kann, so dass die Produktion von Granulaten gedrosselt werden muss.

Im Fall einer Pandemie ist weltweit mit einem Mehrbedarf an Desinfektionsmitteln und damit an Kunststoff-Granulaten zur Herstellung von Desinfektionsmittelflaschen zu rechnen, was ebenfalls zu einem Engpass bei der Versorgung der Schweizer Werke mit Granulaten führen kann.

<u>Ethanol</u>

Ethanol wird zurzeit zu 100% unter den Zolltarifnummern 2207.1000 undenaturiertes[28] Ethanol und 2207.2000 denaturiertes[29] Ethanol importiert. Ethanol wird gemäss Zollstatistik Swissimpex vor allem aus der EU, Brasilien, Pakistan und Guatemala importiert. Transportunterbrüche in Europa (z.B. Raststatt im Herbst 2017) oder Missernten können dazu führen, dass weniger Ethanol als benötigt importiert werden kann. Im Fall einer Pandemie wird der Mehrbedarf an Desinfektionsmitteln weltweit ansteigen und damit auch der überregionale Bedarf an Ethanol.

[28] Undenaturiertes Ethanol ist für Genusszwecke bestimmt und wird besteuert

[29] Denaturiertes Ethanol ist der gewöhnliche Industriealkohol, der durch Zusatz bestimmter Stoffe oder Stoffgemische für den Genuss unbrauchbar gemacht wurde.

b. Wirtschaftliche Entwicklung

Kunststoffe

Das europäische Komitee für Normung hat im Jahr 2018 Einweg Plastikverpackungen bis 2030 verboten. Alle angebotenen Einweg Plastikverpackungen müssen bis dann recycelbar sein. Zurzeit werden vom anfallenden Kunststoff etwa 10 % recycelt, der Rest wird verbrannt oder auf Müllhalden deponiert.

Aufgrund des Verbotes von Einweg-Verpackungen wird eine Substitution von Kunststoffverpackungen durch Karton-und Papierprodukte stattfinden.

Im Detailhandel findet eine Konzentration auf einige wenige grosse Detailhändler statt, die bestimmen, welche Verpackungen verwendet werden. Die Verpackungsindustrie muss diesen Anforderungen folgen. Verschiedene Verpackungshersteller werden sich voraussichtlich vom Markt zurückziehen, weil sie diesen Anforderungen nicht mehr genügen können.

Angesicht der Veränderungen im Verpackungsmarkt ist es eher nicht sinnvoll, die momentanen Pflichtlager weiter auszubauen. Es stellt sich die Frage, ob in Zukunft Lager an recycelten Materialien (wie zum Beispiel geschrumpfte PET-Flaschen oder Altpapier und Karton) benötigt werden.

Ethanol

Mit dem Inkrafttreten des neuen Alkoholgesetzes wurde der Markt für den Werk- und Hilfsstoff Ethanol per 1. Januar 2019 liberalisiert. Im Rahmen dieser neuen Ausgangslage wird die Versorgung des Landes mit dem industriellen Werk- und Hilfsstoff Ethanol geprüft und abgeklärt, ob eine Vorratshaltung oder andere Massnahmen anzustreben sind. In der chemischen Industrie herrscht die Meinung vor, dass mit Business Continuity Management der Bedarf an Ethanol zur Produktion ihrer wichtigsten Produkte sichergestellt ist. Die Produktion in der chemischen Industrie wird voraussichtlich weiter ins Ausland verlegt und es findet eine Verlagerung zu importierten Fertigprodukten statt, was zu weniger Bedarf an Ethanol führen wird. Weitere Abklärungen zur Sicherstellung von Ethanol zur Herstellung von Desinfektionsmitteln im Fall einer Pandemie und von lebenswichtigen Arzneimitteln werden folgen. Die Entwicklung des Marktes wird stetig beobachtet.

7.3 Polyethylen und Zusatzstoffe

Lager-Produkt	Bedarfsdeckung BD	Bestand	Weiterentwicklung
Polyethylen und Zusatzstoffe	81 Tonnen	81 Tonnen	BD beibehalten

a. Beschreibung

An Pflichtlager liegen Polyethylen-Granulate zur Herstellung von Desinfektionsmittelflaschen und Zusatzstoffe wie beispielsweise Polypropylen zur Herstellung von Verschlüssen, welche vor allem im Fall einer Pandemie benötigt werden.

b. Beurteilung

Polyethylen ist mit einem Anteil von ungefähr 38 % der weltweit am häufigsten produzierte Kunststoff. Typische Produkte aus Polyethylen sind Frischhaltefolien, Tragtaschen, landwirtschaftliche Folien, Milchkartonbeschichtungen, Abfallsäcke sowie Flaschen (Desinfektionsmittelflaschen) und Behälter jeglicher Art.

Gemäss WHO kann jederzeit eine neue Grippepandemie ausbrechen. Es ist davon auszugehen, dass während einer Pandemie der globale Bedarf an Desinfektionsmitteln und damit die Nachfrage nach Desinfektionsmittelflaschen steigen wird. Mit der vorhandenen Pflichtlagerware können rund 1.2 Millionen Stück Desinfektionsmittelflaschen inklusive Deckel hergestellt werden.

c. Weiterentwicklung

Die Pflichtlagerhaltung von Polyethylen-Granulaten und den Zusatzstoffen zur Herstellung von Desinfektionsmittelflaschen wird im jetzigen Umfang beibehalten.

8 Finanzielles

8.1 Warenwerte obligatorische Pflichtlagerhaltung per 30. Juni 2019

Ware	Wert in Mio. CHF
Ernährung	449
Energie	1’910
Heilmittel	50
Industrie	0.1
Total	**2’409**

8.2 Garantiefonds

Die von der obligatorischen Pflichtlagerhaltung betroffenen Wirtschaftszweige können privatrechtliche Pflichtlagerorganisationen bilden, die Garantiefonds für einzelne Warengruppen verwalten. Diese Garantiefonds werden auf zwei Arten durch Beiträge auf lagerpflichtigen Gütern alimentiert. Beim System des Erstinverkehrbringens werden Garantiefondsbeiträge sowohl auf importierten als auch auf im Inland produzierten Waren erhoben, während beim System der Beitragserhebung an der Grenze nur Importe belastet werden. Mit den Mitteln aus diesen Garantiefonds werden die einzelnen Firmen nach einheitlichen Kriterien für die Kosten der Pflichtlagerhaltung entschädigt. Diese Kosten werden schliesslich über den Produktpreis auf die Konsumenten überwälzt.

Dieses System funktioniert nur, wenn alle Pflichtlagerhalter einer Branche den Pflichtlagerorganisationen beitreten. Das BWL verpflichtet daher die lagerpflichtigen Betriebe, den Pflichtlagerorganisationen beizutreten.

Derzeit bestehen in allen Branchen der obligatorischen Pflichtlagerhaltung Garantiefonds. Diese werden verwaltet von den Pflichtlagerorganisationen CARBURA (Mineralölprodukte), Provisiogas (Erdgas), Helvecura (Heilmittel), réservesuisse (Getreide, Nahrungs- und Futtermittel) und Agricura (Dünger). Die CARBURA und réservesuisse erheben die Garantiefondsbeiträge beim Import, die Agricura, Helvecura und Provisiogas beim ersten Inverkehrbringen von lagerpflichtigen Waren.

Die Mittel der Garantiefonds sind nicht Eigentum ihrer einzelnen Mitglieder oder des Bundes. Sie stellen privates Sondervermögen mit öffentlich-rechtlichen Verfügungsbeschränkungen dar und unterstehen der Aufsicht des Bundes. Das BWL achtet darauf, dass die Mittelerhebung und Mittelverwendung angemessen und zweckmässig erfolgt.

8.3 Kostenentwicklung

Die Kosten der obligatorischen Pflichtlagerhaltung beinhalten die Entschädigungen an die Firmen aus den Garantiefonds sowie die Verwaltungskosten der Pflichtlagerorganisationen. In den vergangenen 25 Jahren wurden die Pflichtlagermengen in den Bereichen Ernährung und Energie stark reduziert und das Pflichtlagersortiment gestrafft. Dadurch konnten die Kosten markant reduziert werden. Ausgebaut wurden die Pflichtlager an Heilmitteln. Die dadurch entstehenden Mehrkosten fallen aber bedeutend weniger ins Gewicht als die Kostenminderungen, die sich insbesondere durch den Abbau von Mineralölpflichtlagern ergeben haben. Insgesamt waren die Aufwendungen für die Pflichtlagerhaltung in den

letzten Jahren stark rückläufig. Ebenfalls kostendämpfend wirkt sich das aktuell sehr niedrige Zinsniveau aus. Die jährlichen Kosten pro Einwohner beliefen sich im Jahr 2018 auf weniger als 12 Franken.

Kosten der obligatorischen Pflichtlagerhaltung		
Jahr	Total in Mio. CHF	pro Einwohner in CHF
1995	307	43
2000	164	23
2005	126	17
2010	116	15
2014	108	13
2018	105	12

9 Rechtsgrundlagenverzeichnis

- Bundesgesetz vom 17. Juni 2016 über die wirtschaftliche Landesversorgung (SR 531)
- Verordnung vom 10. Mai 2017 über die wirtschaftliche Landesversorgung (SR 531.11)
- Verordnung vom 10. Mai 2017 über die Pflichtlagerhaltung von Nahrungs- und Futtermitteln (SR 531.215.11)
- Verordnung vom 10. Mai 2017 über die Pflichtlagerhaltung von Dünger (SR 531.215.25)
- Verordnung vom 10. Mai 2017 über die Pflichtlagerhaltung von Arzneimitteln (SR 531.215.31)
- Verordnung vom 10. Mai 2017 über die Pflichtlagerhaltung von flüssigen Treib- und Brennstoffen (SR 531.215.41)
- Verordnung vom 10. Mai 2017 über die Pflichtlagerhaltung von Erdgas (SR 531.215.42)
- Verordnung des WBF vom 20. Mai 2019 über die Pflichtlagerhaltung von Nahrungs- und Futtermitteln (531.215.111)
- Verordnung des WBF vom 20. Mai 2019 über die Pflichtlagerhaltung von Dünger (531.215.251)
- Verordnung des WBF vom 20. Mai 2019 über die Pflichtlagerhaltung von Arzneimitteln (531.215.311)
- Verordnung des WBF vom 20. Mai 2019 über die Pflichtlagerhaltung von flüssigen Treib- und Brennstoffen (531.215.411)