

## Ein Blick auf die Nahrungsmittelversorgung der Schweiz im Krisenfall

Autorin: Lena Obrist

Quellen: Agristat; Eidgenössische Zollverwaltung (EZV); TSM Treuhand GmbH

Die Corona-Krise hat das Thema Nahrungsmittelversorgung in der Schweiz erneut in den Fokus gerückt. Viele Fragen lassen sich mithilfe der von Agristat berechneten Nahrungsmittelbilanz (NMB) beantworten. Dies bedingt aber ein gewisses Hintergrundwissen und klare Begriffsdefinitionen. In diesem Artikel wird die Einschätzung der Versorgungslage auf der Basis der NMB diskutiert, insbesondere im Hinblick auf die aktuelle Situation.

### 1. Die Nahrungsmittelbilanz zur Einschätzung der Versorgungslage

Nach diversen Abstimmungen zum Thema Ernährung hat die Corona-Krise das Thema Nahrungsmittelversorgung in der Schweiz erneut in den Fokus gerückt. Die Nachfrage nach Zahlen der Nahrungsmittelbilanz (NMB) ist seit Beginn der Corona-Krise spürbar gestiegen. Die von Agristat entwickelte Methode der NMB erlaubt es, den Verbrauch von Nahrungsmitteln anhand der Produktmengen aus Inlandproduktion, Aussenhandel und Vorräten umfassend zu berechnen (Schema 1, Formel 1, Grafik 1, Kapitel 6 aus «Statistische Erhebungen und Schätzungen über Landwirtschaft und Ernährung»). Viele Fragen lassen sich mithilfe der Zahlen der Nahrungsmittelbilanz beantworten. Eine sinnvolle Interpretation der NMB als Synthesestatistik erfordert jedoch ein gewisses Hintergrundwissen, da Daten von unterschiedlicher Präzision mit Berechnungen und Schätzungen verknüpft werden (siehe Schema 1). In der Folge werden daher einige Punkte aufgeführt, die es bei der Interpretation der Nahrungsmittelbilanz zu beachten gilt.

## Regard sur l'approvisionnement alimentaire de la Suisse en temps de crise

Auteure : Lena Obrist

Source : Agristat ; Administration fédérale des douanes ; TSM Fiduciaire Sàrl

En Suisse, la crise du coronavirus a replacé l'approvisionnement alimentaire au cœur de l'attention. Le bilan alimentaire (BA) établi par Agristat permet de répondre à de nombreuses questions. Pour ce faire, il faut disposer de certaines connaissances contextuelles et définir clairement certaines notions. Consacré au bilan alimentaire, le présent article offre une évaluation de la situation de l'approvisionnement, notamment dans le contexte actuel.

### 1. Le bilan alimentaire pour évaluer la situation de l'approvisionnement

Après différentes votations en lien avec l'alimentation, la crise du coronavirus a replacé l'approvisionnement alimentaire de la Suisse au cœur de l'attention. Depuis le début de la crise du corona, l'intérêt aux chiffres du bilan alimentaire (BA) a nettement augmenté. La méthode du BA développée par Agristat permet de calculer dans son ensemble la consommation d'aliments au moyen de la quantité des aliments produits en Suisse, du commerce extérieur et des stocks (schéma 1, formule 1, graphique 1, chapitre 6 de « Statistiques et évaluations concernant l'agriculture et l'alimentation »). Les chiffres de ce bilan permettent de répondre à de nombreuses questions. Cependant, une interprétation du BA comme statistique de synthèse n'a de sens qu'à la lumière de certaines connaissances contextuelles, car les données obtenues par calculs et estimations sont empreintes de différents degrés de précision (voir schéma 1). Aussi la suite du présent article revient-elle sur certains points auxquels il convient de faire attention dans l'interprétation du BA.

Schema 1: Schema für die Berechnung der Nahrungsmittelbilanz nach Energie und Menge

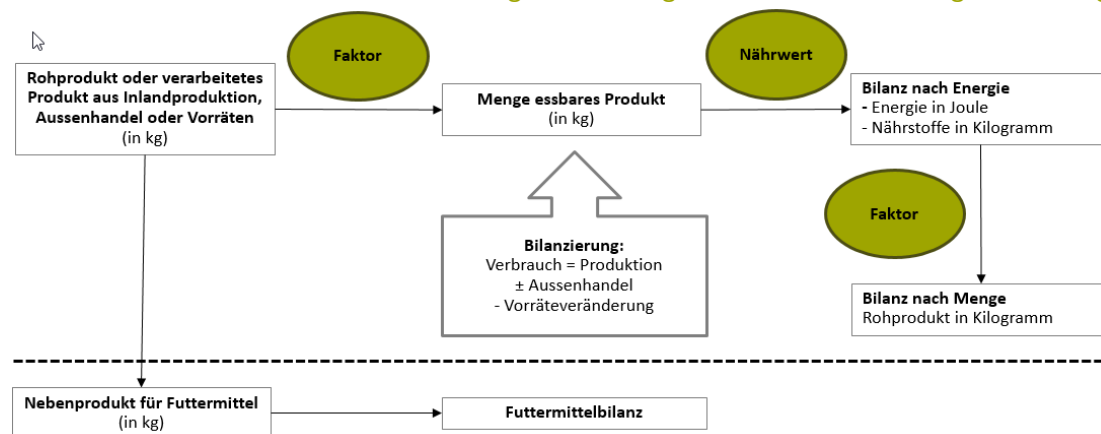
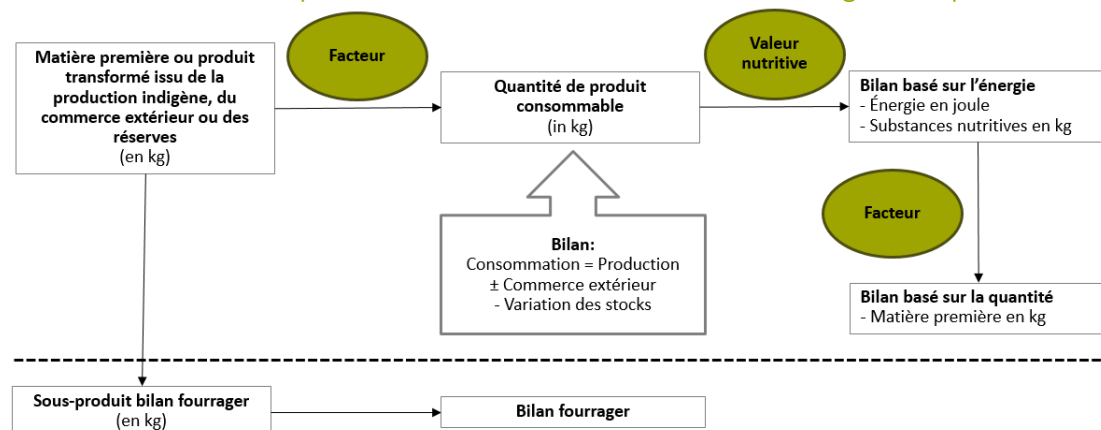


Schéma 1 : Schéma pour le calcul du bilan alimentaire selon l'énergie et la quantité



Formel 1: Berechnung des Verbrauchs von verwertbarer Energie in der Nahrungsmittelbilanz:

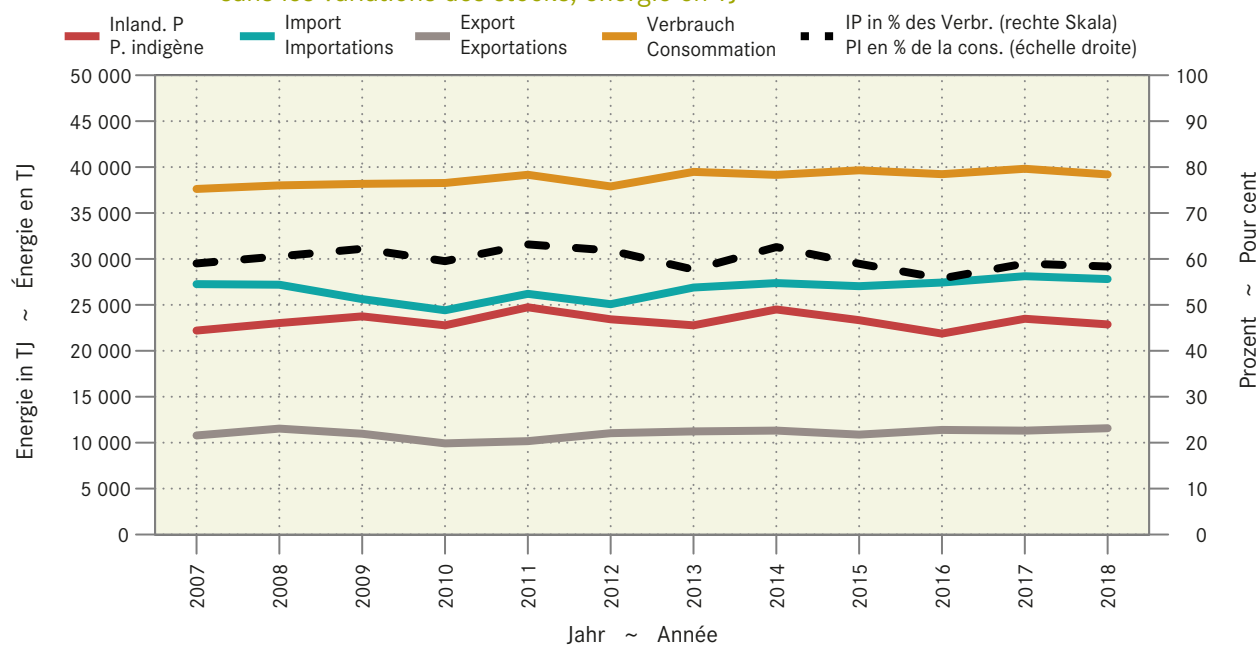
$$\text{Verbrauch} = \text{Inlandproduktion (IP)} - \text{Export (E)} + \text{Import (I)} - \text{Vorräteveränderung (VV)}$$

Formule 1: Calcul de la consommation d'énergie métabolisable dans le bilan alimentaire :

$$\text{Consommation} = \text{Production indigène (PI)} - \text{Exportations (E)} + \text{Importations (I)} - \text{Variations des stocks (VS)}$$

Grafik 1: Zusammenfassung der Positionen der Nahrungsmittelbilanz ohne Vorräteveränderung, Energie in TJ

Graphique 1: Récapitulation des positions du bilan alimentaire sans les variations des stocks, énergie en TJ



## 2. Der Selbstversorgungsgrad

Neben dem Gesamt- und dem Pro-Kopf-Verbrauch wird in der NMB auch die Grösse «Inlandproduktion in Prozent des Verbrauchs» berechnet (Grafik 1, Formel 2). Diese Zahl wird oft auch als «Selbstversorgungsgrad» oder als «Inlandanteil am Verbrauch» bezeichnet.

## 2. Le taux d'auto-provisionnement

Outre la consommation totale et par habitant, le BA comprend la « Production indigène en pourcent de la consommation » (graphique 1, formule 2), aussi appelée « taux d'auto-provisionnement » ou « part indigène de la consommation ».

Formel 2: Berechnung der Inlandproduktion in % des Verbrauchs

$$\text{Inlandproduktion in \% des Verbrauchs} = \frac{IP}{\text{Verbrauch}} * 100 = \frac{IP}{(IP - E + I - VV)} * 100$$

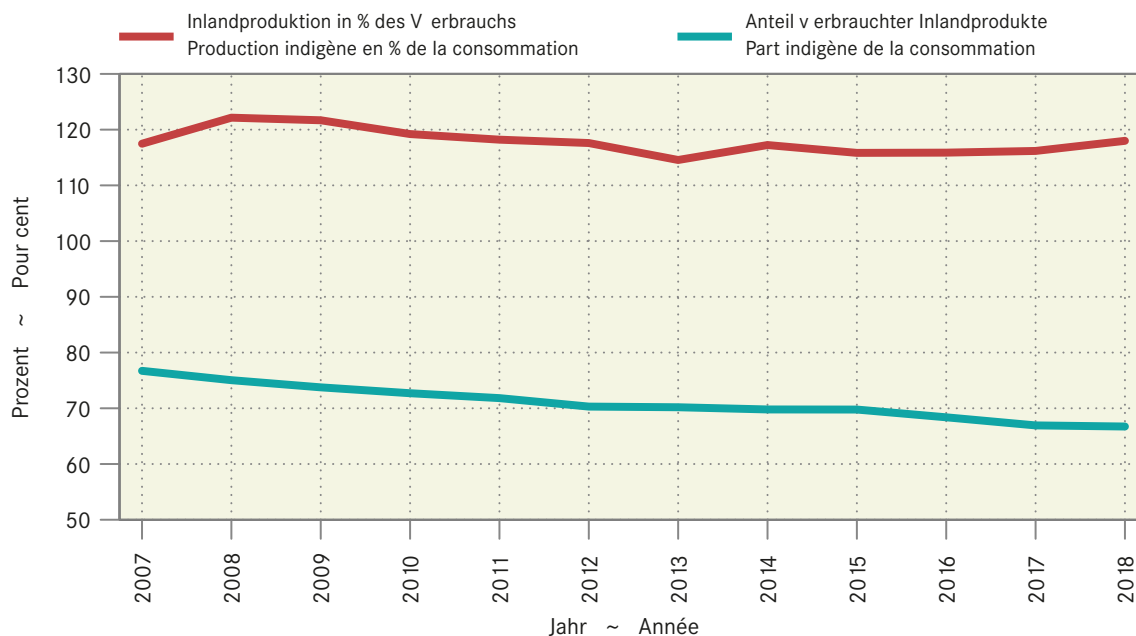
Formule 2: Calcul de la production indigène en pourcent de la consommation :

$$\text{Production indigène en \% de la consommation} = \frac{PI}{\text{Consommation}} * 100 = \frac{PI}{(PI - E + I - VS)} * 100$$

Genaugenommen sind die Begriffe irreführend, da mit diesem Prozentwert nicht beurteilt werden kann, ob die Rohstoffe der in der Schweiz konsumierten Nahrungsmittel aus inländischer Produktion stammen oder vorgängig importiert wurden (bei gleichzeitigem Export von Schweizer Ware). Man muss davon ausgehen, dass der Anteil der im Inland verbrauchten Waren schweizerischen Ursprungs je nach Produkt um einiges tiefer ausfällt als der Wert der Inlandproduktion in % des Verbrauchs. Das kann z.B. beim Käse veranschaulicht werden (Grafik 2). Die Produktion von Käse (inkl. Quark) übersteigt die tatsächlich im Inland benötigten Mengen. Die Inlandproduktion in % des Verbrauchs beträgt im Jahr 2018 mehr als 115%. Trotzdem stammen im selben Jahr 32% der verbrauchten Käsemengen aus dem Ausland (beides berechnet anhand der Energie, ein kleiner Fehler durch Reexport bzw. aktive Veredelung kann bei dieser Berechnung nicht ausgeschlossen werden). Im Falle von Käse hätten wir bei einem kompletten Wegfall des Aussenhandels somit die Möglichkeit, die fehlenden Importe zu kompensieren, sofern wir bereit sind den ausländischen Käse durch Schweizer Käsesorten zu ersetzen.

À strictement parler, ces termes sont trompeurs, car le pourcentage ne permet pas de savoir si les matières premières à la base des aliments consommés en Suisse sont d'origine indigène ou si elles ont été importées (pendant que des marchandises suisses ont été exportées). Suivant les produits, il faut partir du principe que la part des marchandises d'origine suisse consommées en Suisse est un peu plus faible que la valeur de la production indigène en pourcent de la consommation. Le cas du fromage permet d'illustrer cet état de fait (graphique 2). La production de fromage (y c. serré) dépasse la quantité effectivement consommée en Suisse. En 2018, la production indigène en pourcent de la consommation était supérieure à 115%. Malgré tout, 32% de la quantité du fromage consommé provenait de l'étranger (les deux valeurs ayant été calculées à partir de l'énergie, une petite erreur due à la réexportation ou au perfectionnement actif ne peut pas être exclue). Si nous nous voyions privés de la totalité du commerce extérieur de fromage, nous serions en mesure de compenser les importations manquantes, pour autant que nous soyons prêts à remplacer le fromage étranger par des fromages suisses.

**Grafik 2: Käse: Inlandproduktion in Prozent des Verbrauchs und Anteil verbrauchter Inlandware in Prozent, auf der Basis der Energie**  
**Graphique 2: Fromage: Production indigène en pour cent de la consommation et part indigène de la consommation en pour cent, sur la base de l'énergie**



### 3. Absolute Mengen und Daten im Hintergrund

Bei der Verwendung von relativen Werten (z.B. Inlandproduktion in % des Verbrauchs, Formel 2) geht zuweilen vergessen, dass hinter solchen Prozentwerten sehr unterschiedliche absolute Mengen stecken können. Ein Wert von 50% kann erreicht werden, indem wir nur eine Tonne produzieren und eine Tonne importieren oder indem wir 1000 t produzieren respektive importieren (Formel 3). Die Ausgangsmengen sind nicht mehr ersichtlich. Ebenso kann sich der Aussenhandel unterschiedlich zusammensetzen. Bei einer Produktionsmenge von 1000 t werden auch 50% erreicht, wenn wir 1000 t exportieren aber 2000 t importieren. Veränderungen in der Entwicklung dieses Prozentwertes können von nur einem Parameter (z.B. der Inlandproduktion) oder von mehreren Parametern (IP, I und E) abhängen. Für die Einschätzung der Versorgung müssen daher auch die absoluten Werte, die zu diesem Prozentsatz führen, berücksichtigt werden. Das ist besonders wichtig im Falle einer Krise, die auch den Aussenhandel betrifft.

### 3. Des quantités et des valeurs absolues comme bases de calcul

L'utilisation de valeurs relatives (p. ex. production indigène en pourcentage de la consommation, formule 2) fait parfois oublier que derrière ces pourcents peuvent se cacher des quantités absolues très différentes les unes des autres. La production d'une tonne et l'importation d'une autre, ou la production de 1000 tonnes et l'importation de 1000 autres, donnent toujours lieu à une valeur de 50% (formule 3). Il n'est alors plus possible de savoir les quantités de départ. Les valeurs du commerce extérieur peuvent aussi se composer de différentes manières. Une quantité produite de 1000 t permet aussi d'atteindre 50% si nous exportons 1000 t mais en importons 2000. Des changements dans l'évolution de ces pourcents peuvent découler d'un seul paramètre (p. ex. la production indigène) ou de plusieurs (PI, I et E). Pour estimer l'approvisionnement, il convient donc de prendre également en compte les valeurs absolues qui donnent ces pourcents. Cette prise en considération est d'autant plus importante dans le cas d'une crise qui touche aussi le commerce extérieur.

Formel 3: Beispiele für die Berechnung der Inlandproduktion in % des Verbrauchs (ohne Vorräteveränderungen):

$$\frac{IP}{IP + I} * 100 = \frac{1}{1 + 1} * 100 = 50 \%$$

$$\frac{IP}{IP + I} * 100 = \frac{1000}{1000 + 1000} * 100 = 50 \%$$

$$\frac{IP}{IP - E + I} * 100 = \frac{1000}{1000 - 1000 + 2000} * 100 = 50 \%$$

Formule 3 : Exemples de calcul de la production indigène en pourcent de la consommation (sans variations des stocks) :

$$\frac{PI}{PI + I} * 100 = \frac{1}{1 + 1} * 100 = 50 \%$$

$$\frac{PI}{PI + I} * 100 = \frac{1000}{1000 + 1000} * 100 = 50 \%$$

$$\frac{PI}{PI - E + I} * 100 = \frac{1000}{1000 - 1000 + 2000} * 100 = 50 \%$$

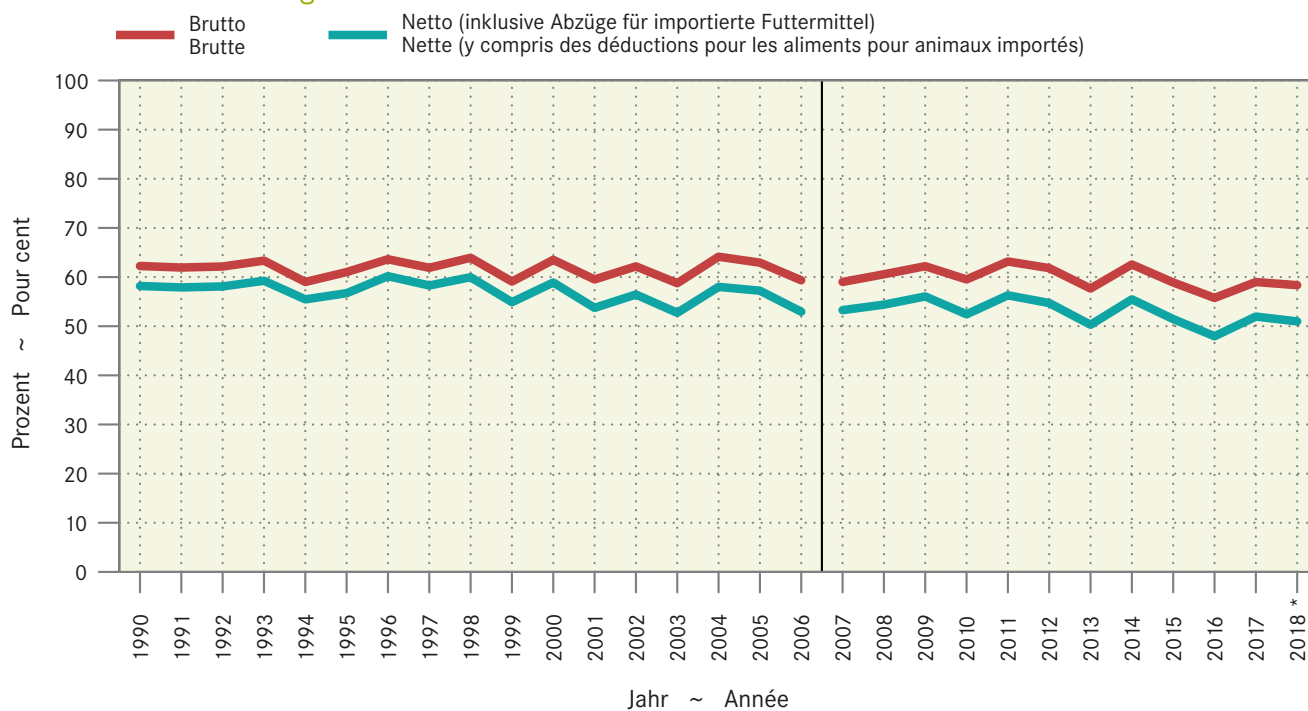
#### 4. Einschätzung der Ernährungssicherheit

Mit der Nahrungsmittelbilanz kann keine abschliessende Beurteilung der Ernährungssicherheit gemacht werden, da nicht alle Verwendungskanaäle abgebildet werden. Agristat versucht mittels einer Zusatzrechnung zumindest einem der zusätzlichen Flüsse, dem Futtermittelimport, Rechnung zu tragen. Mit einem Abzug der Energie für importierte Futtermittel wird der Nettoanteil an der Inlandproduktion berechnet (AGRISTAT 07/2017). Die Grafik 3 zeigt die Entwicklung der Inlandproduktion in % des Verbrauchs einmal mit (oft auch Netto-Selbstversorgungsgrad genannt) und einmal ohne Abzüge für importierte Futtermittel (Brutto). Die beiden Grafen verlaufen nicht ganz parallel. Es lässt sich beobachten, dass über die Jahre hinweg vermehrt Futter importiert wurde. Betrachtet man die Futtermittelbilanz (AGRISTAT 04/2020), wird ersichtlich, dass nicht für jede Tierart gleich viel Futter importiert wird. So sind Kühe und Schafe als Raufutterverzehrer viel unabhängiger von Importen als Schweine und Geflügel. Um die 90% ihrer Futtermittelmengen stammen aus dem Inland. Wohingegen für Geflügel zum Teil über 80% der Futtermittel importiert werden (je nach Einheit). Beim Geflügel hängt auch die Mastpouletproduktion stark vom Ausland ab. Mehr als die Hälfte der Schweizer Mastküken stammt aus importierten Bruteiern. Fällt deren Import weg, hätte das auch direkte Auswirkungen auf die Geflügelfleischproduktion. Werden solche Überlegungen ausgedehnt, kommt man zum Schluss, dass mittel- bis langfristig auch der Wegfall von Produktionsmitteln zu Buche schlägt. Nicht nur Futter, sondern auch Dünger, Saatgut, Maschinenteile und Treibstoffe müssen verfügbar bleiben, um den derzeitigen Stand der Nahrungsmittelproduktion aufrecht erhalten zu können. Es ist nicht möglich, die Produktionsmittel sinnvoll in die Nahrungsmittelbilanz mit einzubeziehen. Dennoch ist es wichtig, dass man sich diesen Aspekt bei der Verwendung der Daten vor Augen führt.

#### 4. Estimation de la sécurité alimentaire

Le BA ne permet pas d'effectuer une évaluation complète de la sécurité alimentaire, car il ne prend pas en compte la totalité des canaux de consommation. Agristat tente du moins de tenir compte d'un autre flux, à savoir l'importation des fourrages, au moyen d'un calcul supplémentaire. La déduction de l'énergie des fourrages importés permet d'obtenir la part nette de la production indigène (AGRISTAT 07/2017). Le graphique 3 illustre l'évolution de la production indigène en pour cent de la consommation, une fois avant (taux d'auto-provisionnement brut), une fois après déduction (taux d'auto-provisionnement net). Les deux courbes n'évoluent pas de manière tout à fait parallèle : une quantité toujours plus importante de fourrages semble être importée au fil des ans. En considérant le bilan fourrager (AGRISTAT 04/2020), il apparaît que des quantités différentes de fourrages ont été importées pour chaque catégorie d'animaux. À titre d'exemple, les vaches et les moutons, qui consomment des fourrages grossiers, dépendent beaucoup moins des importations que les porcs et les volailles. Environ 90% de la ration de nos bovins et ovins provient de Suisse. À l'inverse, plus de 80% de la ration de certaines volailles se voit importée (suivant l'unité prise en compte). Chez les volailles, la production de poulets de chair dépend elle aussi du commerce extérieur, car plus de la moitié des poussins d'engrais suisse sont nés d'œufs à couver importés. Si la Suisse ne pouvait plus importer, la production de volaille en serait alors directement impactée. L'extrapolation de ces réflexions montre que la privation des moyens de production a aussi des conséquences à moyen et à long terme. Non seulement les fourrages, mais aussi les engrais, les semences, les pièces de machines et les carburants doivent rester disponibles pour maintenir l'état actuel de la production alimentaire. Il n'est pas possible d'intégrer de manière raisonnable les moyens de production dans le BA. Cependant, il est important de garder cet aspect à l'esprit lors de l'utilisation des données.

Grafik 3: Inlandproduktion in Prozent des Verbrauchs auf der Basis der Energie  
 Graphique 3: Production indigène en pour cent de la consommation sur la base de l'énergie



## 5. Energie oder Menge

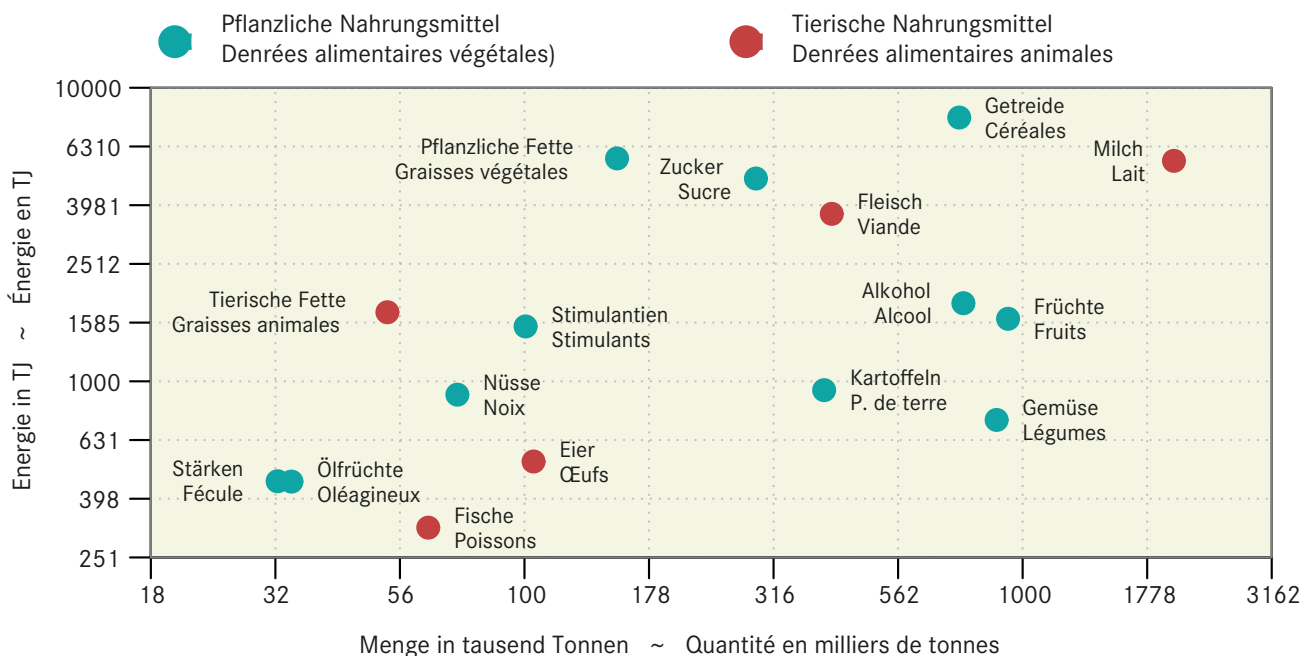
Die wichtigste Einheit, die die Nahrungsmittelbilanz bereitstellt, ist jene der verwertbaren Energie. Auf dieser Basis können die verschiedenen Nahrungsmittel aufsummiert und verglichen werden. Für die Einschätzung der Versorgungslage empfiehlt es sich daher, die Energie zu benutzen. Das Interesse der meisten Leute gilt jedoch den Gewichtsmengen. Um auch diese korrekt zu berechnen, werden die erfassten Nahrungsmittel in ein einheitlich definiertes Standardprodukt (oder ein Äquivalent) umgerechnet. Diese Produkte wurden im Vorfeld der NMB definiert (z.B. Saccharose für Zuckerrüben, Haushaltszucker, Zuckersirupe etc. oder Weizenkörner für Weizenmehl, -flocken, -griess etc., siehe auch Tabelle 6.1. Statistische Erhebungen und Schätzungen über Landwirtschaft und Ernährung) und stellen meist eine Art Rohform oder Äquivalent eines Produktes dar. Die Gewichtsmengen lassen sich jedoch weder über verschiedene Nahrungsmittelgruppen hinweg aufsummieren noch untereinander vergleichen. Ein Gesamttotal sagt sehr wenig aus, da Verschiebungen innerhalb der Gesamtmenge nicht wahrgenommen werden können. Würden z.B. 100 000 Tonnen Öl durch 100 000 Tonnen Vollmilchäquivalente ersetzt, wäre das im Total nicht ersichtlich aber versorgungstechnisch äusserst relevant. Die Grafik 4 zeigt deutlich, dass die beiden Einheiten, Gewicht und Menge, zu unterschiedlichen Aussagen führen können. 153 000 Tonnen pflanzliches Öl (2% der Gesamtmenge in Tonnen) liefern uns 5 750 TJ Energie (15% der Gesamtmenge in TJ). Dagegen konsumieren wir Gemüse (12% der Gesamtmenge in Tonnen), das uns nur 2% der gesamthaft benötigten Energie (in TJ) liefert. Bei der Verwendung der NMB-Daten sollte daher eruiert werden, welche Einheit im Fokus stehen soll.

## 5. Énergie ou quantité

L'unité la plus importante que fournit le BA est celle de l'énergie métabolisable. C'est en cette unité que les différents aliments peuvent être additionnés et comparés. Pour estimer la situation de l'approvisionnement, il est dès lors recommandé de se fonder sur l'énergie. Cependant, la plupart de la population s'intéresse au poids des quantités produites. Pour calculer avec justesse cette valeur, les aliments saisis doivent être convertis en un produit standard défini de manière uniforme (ou un équivalent). Ces produits sont déterminés avant d'établir le BA (p. ex. saccharose pour les betteraves sucrières, le sucre de ménage, les sirops de sucre, etc. ou grains de blé pour la farine, les flocons, la semoule de blé, etc., voir aussi le tableau 6.1. dans « Statistiques et évaluations concernant l'agriculture et l'alimentation ») et représentent la plupart du temps une sorte de forme brute ou d'équivalent d'un produit. Il n'est cependant pas possible d'additionner le poids de chaque groupe d'aliments ni de les comparer entre eux. Un total ne voudrait pas dire grand-chose, étant donné que les variations au sein de la quantité au poids sont imperceptibles. Par exemple, la substitution de 100 000 tonnes d'huile par 100 000 tonnes d'équivalent lait entier passerait inaperçu dans le total, alors qu'elle aurait une importance significative du point de vue de l'approvisionnement. Le graphique 4 montre bien que les deux unités « poids » et « quantité » peuvent donner lieu à des conclusions différentes. Ainsi, 153 000 tonnes d'huile végétale (2% de la quantité totale en tonnes) nous donnent 5750 TJ d'énergie (15% de la quantité totale en TJ). À l'inverse, notre consommation de légumes (12% de la quantité totale en tonnes) ne nous donne que 2% de l'énergie consommée au total (en TJ). Avant d'utiliser les données du BA, il convient donc de déterminer l'unité à prendre en considération.

Grafik 4: Menge und Energie nach Nahrungsmittelgruppe, 2018 \*  
Ohne Hülsenfrüchte, Gewürze und Verschiedenes; logarithmische Skala

Graphique 4: Quantité et énergie par groupe de denrées alimentaires, 2018 \*  
Sans légumes secs, épices et divers; échelle logarithmique



## 6. Verarbeitungsstandort

Für die Einschätzung der Versorgungslage ist auch die Verarbeitung bzw. deren Standort relevant. Der Agrarrohstoff, der zwar in der Schweiz produziert (oder gelagert) wird, aber aufgrund fehlender Verarbeitungsmöglichkeiten nicht in ein (für den Menschen verwertbares) Nahrungsmittel umgewandelt werden kann, nützt im Krisenfall wenig. Wer von uns würde schon Zuckerrüben oder Rapsamen anstelle von Zucker und Rapsöl verzehren? In der Zwischenzeit finden auch die höheren Verarbeitungsschritte vermehrt auf industrieller Ebenen statt. Das heisst, es werden immer mehr Halbfertig- oder Fertigprodukte verwendet (z.B. Teiglinge, Biskuits, Convenience Produkte), die in den letzten Jahren zunehmend im Ausland hergestellt wurden. Eine Idee über das Ausmass der Verarbeitung geben die Tabellen 6.10 und 6.11 der Statistischen Erhebungen und Schätzungen über Landwirtschaft und Ernährung. Hier werden die Aussenhandelsmengen aufgeführt, die unter den verschiedenen Zollkapiteln ein- oder ausgeführt werden. Das Zollkapitel gibt einen groben Aufschluss über den Verarbeitungsstatus eines Produktes (AGRISTAT 10/2017).

Die NMB bezieht jedes Nahrungsmittel unabhängig vom Verarbeitungsstatus in die Berechnung der oft verwendeten Grösse Inlandproduktion in % des Verbrauchs («Selbstversorgungsgrad») mit ein. Für die Inlandproduktion erfolgt die Erfassung der Mengen ausschliesslich auf Stufe Rohprodukt, da das Ausmass der höheren Verarbeitung der einzelnen Produkte nicht bekannt ist. Im Aussenhandel kann das Produkt jedoch roh, verarbeitet oder in Fertigprodukten enthalten sein. Die Rohprodukte werden für die Berechnung fiktiv in «essbare Produkte» umgerechnet (z.B. Getreidekörner in Mehl, Zuckerrüben in Zucker, Rapsamen in Öl). D.h. eine Art Grundverarbeitung wird für die Berechnung zwar miteinbezogen, nicht aber, wo diese Verarbeitung stattfindet.

Die Entwicklung kann z.B. beim Getreide veranschaulicht werden (Grafik 5): Der Import ganzer Körner wird in Kapitel 10, der des Mehls in Kapitel 11 und der von getreidehaltigen Backwaren oder sonstigen Zubereitungen in Kapitel 19 klassifiziert. Die Berechnungen der NMB zeigen, dass es sich bei ca. 46 % der Importe um höher verarbeitete Getreide (also in vorgefertigten Produkte) handelt. Dabei ist die den Backwaren zugefügte Getreidestärke in dieser Berechnung nicht einmal berücksichtigt, da sie in einer anderen Gruppe klassifiziert wird. Solche Informationen können für die Beurteilung der Versorgungslage relevant sein. Die Grafik weist auf, welchen Stellenwert der Handel mit Fertigprodukten in den letzten Jahren gewonnen hat. Würde der Import wegfallen, müsste daher nicht nur die erste Verarbeitung z.B. Vermahlung, sondern auch kurzfristig auch die weiteren Verarbeitungsprozesse (z.B. Herstellung von Teigwaren) gewährleistet sein. Die aktuelle Situation hat gezeigt, wie schnell die Verhältnisse ändern können und die Verarbeitung in der Schweiz wieder gefragt ist. Die Mühlen und Teigwarenfabriken mussten die Produktion massiv hochfahren und konnten dennoch kaum den kurzfristigen Bedarf decken.

## 6. Le lieu de transformation

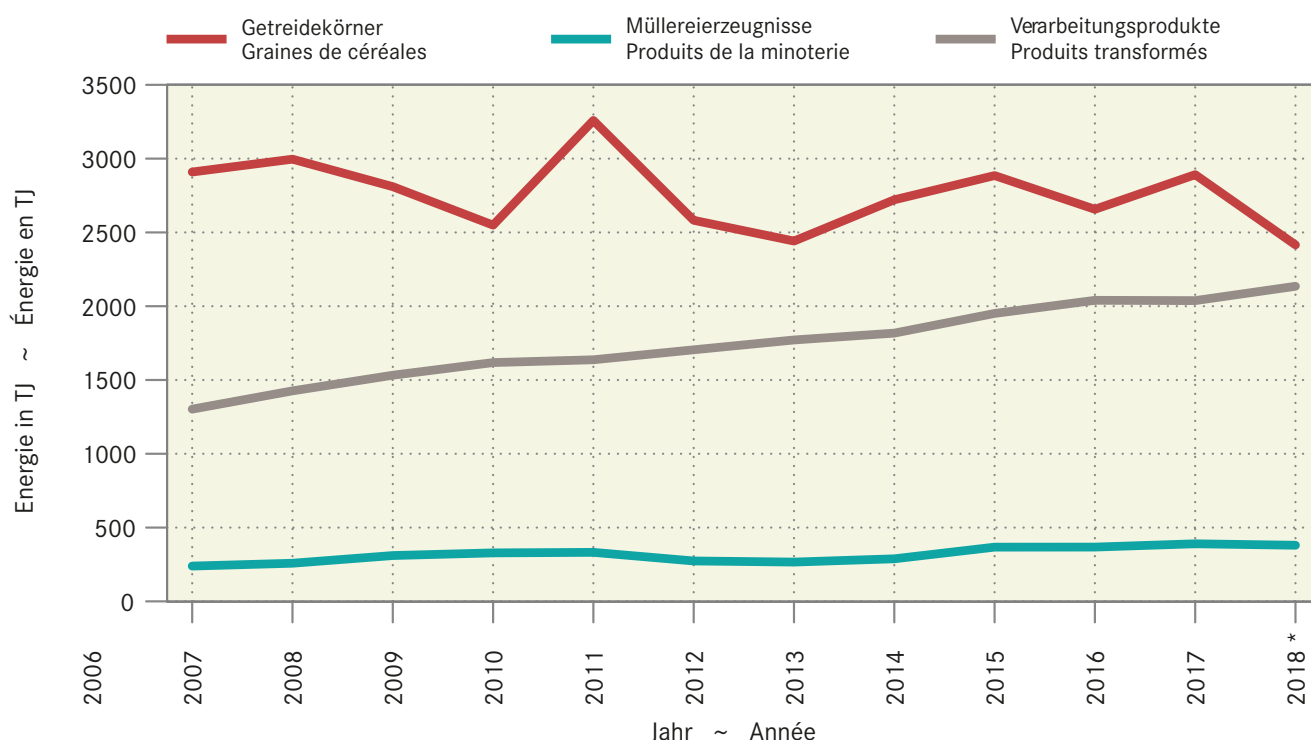
Pour évaluer la situation de l'approvisionnement, la transformation ou l'endroit où elle a lieu a aussi son importance. La matière première agricole, qui est certes produite (ou stockée) en Suisse, mais qui ne peut pas être transformée en un aliment (métabolisable pour l'homme) faute de possibilité de transformation, n'est d'aucune utilité en temps de crise. Qui d'entre nous aurait l'idée de consommer des betteraves sucrières et des graines de colza au lieu du sucre et de l'huile de colza ? Depuis un certain temps, les stades supérieurs de la transformation ont aussi de plus en plus lieu à une échelle industrielle. En d'autres termes, la consommation de produits semi-finis ou finis (p. ex. pains précuits, biscuits, plats préparés), dont la fabrication a de plus en plus souvent eu lieu à l'étranger ces dernières années, ne cesse d'augmenter. Les tableaux 6.10 et 6.11 des « Statistiques et estimations concernant l'agriculture et l'alimentation » permettent de se représenter l'ampleur de la transformation. Dans ces deux tableaux figurent les quantités importées ou exportées sous différents chapitres du tarif des douanes. Le chapitre du tarif des douanes fournit des informations générales sur le degré de transformation d'un produit (AGRISTAT 10/2017).

Le BA intègre chaque aliment dans le calcul de la dimension si souvent utilisée de la production en pourcent de la consommation (« taux d'auto-approvisionnement »), indépendamment de son degré de transformation. Pour la production indigène, seules les quantités des matières premières sont prises en compte, car l'ampleur des stades supérieurs de transformation de chaque produit n'est alors pas encore connue. Dans le commerce extérieur, les produits peuvent être compris comme bruts, transformés ou contenus dans un produit fini. Dans le calcul, les produits bruts sont convertis en « produits comestibles » (p. ex. les grains de céréales en farine, les betteraves sucrières en sucre, les graines de colza en huile). En d'autres termes, une sorte de transformation de base est intégrée dans le calcul sans savoir où cette transformation a lieu.

Le cas des céréales permet d'illustrer cet état de fait (chapitre 5) : les importations de grains entiers sont répertoriées dans le chapitre 10 du tarif des douanes, celles de la farine dans le chapitre 11 et celles des pâtisseries ou de toute autre préparation à base de céréales dans le chapitre 19. Le calcul du BA montre que les céréales d'un degré supérieur de transformation (c.-à-d. contenus dans des produits finis) constituent environ 46 % des importations. L'amidon de céréale ajouté dans les pâtisseries n'est même pas pris en compte dans le calcul, car il appartient à un autre groupe. Or, de telles informations peuvent se révéler pertinentes pour évaluer la situation de l'approvisionnement. Le graphique montre l'importance que le commerce de produits finis a gagné ces dernières années. Si les importations n'étaient plus possibles, il faudrait que la Suisse garantisse elle-même non seulement le premier stade de transformation (p. ex. la mouture), mais aussi, à court terme, les autres stades (p. ex. la production de pâtes). La situation actuelle a montré que les rapports commerciaux peuvent vite changer et que la transformation en Suisse est à nouveau demandée. Les moulins et les usines de pâtes ont dû augmenter leur production de manière significative et ont pourtant à peine réussi à répondre à la demande à court terme.



Grafik 5: Einfuhr von Getreide  
Graphique 5: Importations de céréales



### 7. Detaillierungsgrad

Ein gewisse Verzerrung entsteht dadurch, dass Produkte im Aussenhandel nicht immer detailliert zugeteilt werden können. Daher wurden in der NMB sogenannte Allgemeinpositionen in Form von Sammelpositionen geschaffen. So werden z.B. die im Aussenhandel nicht genau definierten Fette (v.a. in Verarbeitungs- und Fertigprodukten) in der NMB unter der Position «pflanzliche Fette allgemein» eingereiht. Es kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass es sich dabei um ein Fett handelt, das auch namentlich aufgeführt wird. Für die Allgemeinposition beträgt die Inlandproduktion in % des Verbrauchs jedoch Null, da die Fette, die aus der Inlandproduktion stammen, alle bekannt sind und dadurch einem erwähnten Fett (Raps- oder Sonnenblumenöl) zugeordnet wurden. Im Gegenzug können im Aussenhandel auch stärker verarbeitete Produkte quantifiziert werden, die bei der Inlandproduktion nur als Rohprodukte erfasst werden. Dadurch werden sie in der NMB möglicherweise im Aussenhandel einem anderen Produkt zugeordnet als dies bei der Produktion der Fall ist. Zum Beispiel wird Zucker oder Glucose für die Herstellung von Zuckeraustauschstoffen benötigt. Das heisst, beim Import/Export wird das Produkt als Zuckeraustauschstoff definiert. Bei der Produktion wird es jedoch der Saccharose (Haushaltszucker) angerechnet (sofern die Herstellung nicht auf importierter Glucose basiert, was auch nicht auszuschliessen ist), da wir den Inlandausstoss von Zuckeraustauschstoffen nicht kennen. In den Zolldaten wird ersichtlich, dass der Export dieser Zuckersubstitute den Import übersteigt, was zu einem negativen Verbrauch dieser Produkte führt (AGRISTAT 05/2016). Die beiden Beispiele machen deutlich, dass der relativ hohe Detaillierungsgrad der NMB zu Missverständnissen führen kann. Interpretationen sollten auf Hauptgruppen («Zucker» oder «pflanzliche Fette») basieren, oder zumindest unter Berücksichtigung solcher gemacht werden. Die Publikation der Details scheint uns dennoch berechtigt, da es sich um interessante Informationen handelt. Wir versuchen aber, auf die Komplexität der NMB hinzuweisen und appellieren an die Vernunft des Lesers, die Daten im richtigen Kontext zu betrachten und zu interpretieren.

### 7. Degré de détail

La répartition pas toujours détaillée des produits dans le commerce extérieur donne lieu à une image biaisée de la réalité. C'est pourquoi des positions dites générales ont été créées dans le BA sous forme de groupe de produits. À titre d'exemple, les graisses non définies exactement dans le commerce extérieur (surtout dans les produits transformés ou finis) figurent sous la position « Graisses végétales en général » dans le BA. Il ne peut cependant pas être exclu qu'il s'agisse de graisses qui sont aussi listées avec leur nom. Néanmoins, la production en pourcent de la consommation pour cette position générale est 0, car les graisses issues de la production indigène sont connues de tous et peuvent ainsi être rattachées à une graisse mentionnée (huile de colza ou de tournesol). À l'inverse, il existe des produits encore plus transformés du commerce extérieur qui ne sont saisis que comme produits bruts dans la production indigène. Il se peut donc qu'ils soient rattachés à un produit du commerce extérieur dans le BA autre que celui nécessaire à sa production. Par exemple, le sucre ou le glucose est utilisé pour fabriquer des édulcorants. En d'autres termes, le produit est défini comme un édulcorant dans le commerce extérieur. À l'inverse, dans le cadre de sa production (pour autant qu'il n'ait pas été produit à partir de glucose importé, ce qui ne peut pas non plus être exclu), il est comptabilisé comme saccharose (sucre de ménage), car nous ne connaissons pas le taux de production indigène d'édulcorants. Il ressort des chiffres des chapitres du tarif des douanes que les exportations d'édulcorants sont supérieures aux exportations, ce qui donne lieu à une consommation négative de ces produits (AGRISTAT 05/2016). Les exemples des graisses et des édulcorants montrent donc bien que le degré de détail du BA, quoique élevé, peut être une source de malentendus. Toute interprétation devrait se fonder sur des groupes principaux (« Sucre » ou « Graisses végétales ») ou, du moins, en prenant en compte ces groupes. La publication du détail nous semble cependant justifiée, car il s'agit là d'informations intéressantes. Nous tentons de rappeler la complexité du BA et faisons appel à la raison du lecteur pour examiner et interpréter les données dans leur contexte.



## 8. Saisonale Abhängigkeiten und Lager

Die NMB wird jährlich einmal berechnet und zwar im jeweiligen Folgejahr. Dies, da die meisten pflanzlichen Produkte nur einmal jährlich erfasst werden können, da sich die Erntezeit meist innert weniger Wochen vollzieht. Die Einschätzung der Versorgungslage erfordert jedoch die Kenntnis der Verfügbarkeit zu jedem Zeitpunkt. Das heisst, man müsste auch den aktuellen Stand der verfügbaren inländischen Ware kennen. Diese Information wird jedoch durch die NMB nicht geliefert. In der NMB werden nur die offiziell gemeldeten Lagermengen mit Stand am Jahresende erfasst. Andere Lager von Importeuren, Verarbeitern, Grossisten und Detailhändler (oder der Notvorrat beim Konsumenten) werden nicht berücksichtigt, vor allem weil deren Menge nicht bekannt sind.

## 9. Ausreisser und jahresübergreifende Effekte

Wie in den Formeln ersichtlich ist, hat die Inlandproduktion einen gewichtigen Einfluss auf die Grösse «Inlandproduktion in% des Verbrauchs». Gleichzeitig variieren die Mengen der Inlandproduktion am stärksten, da vor allem die pflanzliche Produktion direkt von den Produktionsverhältnissen (Frost, Trockenheit, Überschwemmungen etc.) eines Jahres abhängt. Einzelne Jahre können dadurch in die eine oder andere Richtung ausschlagen. Im Jahr 2014 wurden für diverse Produkte Rekordnennungen verzeichnet, 2016 fiel hingegen durch Negativrekorde auf. Hinzu kommen jahresübergreifende Effekte, die v.a. im Aussenhandel oder bei den Vorräten meist erst im Folgejahr deutlich werden (AGRISTAT 10/2018). Die Resultate der NMB sollten daher – wenn immer möglich – über mehrere Jahre interpretiert werden.

## 10. Einkaufstourismus

Der Einkaufstourismus konnte bisher nicht in der NMB berücksichtigt werden, da es dazu keine brauchbaren Informationen gibt. Unbestritten ist jedoch, dass das Ausmass mit dem Einbruch des Eurokurses zugenommen hat (CS Retail Outlook, AGRISTAT 12/2017). Dadurch fehlt ein Teil des Verbrauchs in der NMB, der korrekterweise den Importen angerechnet werden müsste. Vielleicht gibt uns die Corona-Krise und der damit verbundene Ausfall des Einkaufstourismus später einmal etwas mehr Aufschluss über diese versteckten Importmengen. Es dürfte jedoch schwierig werden, mögliche Verschiebungen, die durch den Wegfall des HOREKA-Sektors entstehen, gänzlich von jenen des fehlenden Einkaufstourismus zu trennen.

## 11. Die Versorgung in Zeiten der Corona-Krise

Die aktuelle Krise hat uns gezeigt, dass nicht nur die verfügbaren Nahrungsmittelmengen relevant sind, sondern viele andere Aspekte miteinbezogen werden müssen. So fehlt es in der Schweiz durch die Grenzschiessungen kurzfristig an erfahrenen ausländischen Erntehelfern im Gemüse- und Obstbau. Ebenfalls hat sich gezeigt, dass Ausfälle wie jener der Gastronomie den Warenfluss massiv beeinträchtigen können. Auch wenn man davon ausgehen kann, dass der Gesamtverbrauch in der Krise in etwa gleichbleibt, muss sichergestellt werden, dass im Detailhandel die Regale nicht leergeräumt werden, während die Zulieferer der Gastronomie auf der Ware sitzen bleiben. Auch kann es zu einer Verlagerung der konsumierten Produkte kommen. Zuhause werden andere Menüs gekocht, als sie auswärts konsumiert würden. Das konnte am Beispiel Rindfleisch beobachtet werden. Insbesondere Edelstücke fanden in den Wochen des Lockdowns weniger Absatz, was die Preise entsprechend purzeln liess. Auch hat sich ein gewisser Trend hin zu unverarbeiteten Rohprodukten im Detailhandel manifestiert. Bisher konnte aber noch nicht beurteilt werden, was der Grund dafür ist. Vorausschaubar war es aber kaum, denn ebenso gut hätte der Trend Richtung Convenience-Food gehen können. Die gegenwärtige Krise hat uns einmal mehr vor Augen geführt, welche Rolle die Psychologie spielen kann. Wie könnte sonst erklärt werden, dass es zu teilweise irrationalen Hamsterkäufen kommt, die kurzfristig zu Lieferengpässen einzelner Produkte führen können. Dass es sich dabei unter anderem um WC-Papier handeln könnte, hatte man nicht vorhergesehen. Solange nicht klar ist, welche Richtung die Krise einschlägt, neigen sogar ganze Länder zu psychologisch begründeten Reaktionen, die weitgehend in eigennützige, nationalistische Handlungen (z.B. Exportrestriktionen) münden.

Im Falle einer globalen Krise, wie der aktuellen Corona Pandemie, sind die Auswirkungen im Aussenhandel daher besonders schwierig einzuschätzen. Der Handel über die Grenze hinweg ist nicht nur ab-

## 8. Dépendances saisonnières et stockage

Le BA est calculé une fois par année, et ce, pour l'année d'avant. Ce décalage est dû au fait que la plupart des végétaux ne peuvent être saisis qu'une seule fois par année, car leur récolte ne s'étend que sur quelques semaines. Pour estimer la situation d'approvisionnement, il faut cependant connaître à tout moment l'état des stocks. En d'autres termes, il faudrait aussi connaître l'état actuel des stocks de marchandises indigènes disponibles. Néanmoins, le BA ne fournit pas cette information. Il ne répertorie que les quantités en stock annoncées de manière officielle et accompagnées de leur état en fin d'année. Les autres stocks des importateurs, des transformateurs et du commerce de détail (ou le stock d'urgence pour les consommateurs) ne sont pas pris en compte, notamment car leur quantité n'est pas connue.

## 9. Valeurs extrêmes et effets sur plusieurs années

Comme le montrent les formules, la production indigène a un effet important sur la donnée « Production indigène en pourcent de la consommation ». Pour autant, ce sont les quantités de la production indigène qui évoluent le plus d'une année à l'autre, car c'est avant tout la production végétale qui dépend directement des conditions de production (gel, sécheresse, inondations, etc.). C'est ainsi que la production affiche une hausse ou une baisse certaines années. En 2014, la récolte de certains produits a connu des valeurs record. À l'inverse, ce sont des plus-bas qui ont marqué l'an 2016. Aux valeurs extrêmes viennent s'ajouter des effets sur plusieurs années, qui n'apparaissent que l'année d'après dans le commerce extérieur et les stocks la plupart du temps (AGRISTAT 10/2018). Aussi faudrait-il si possible interpréter les chiffres du BA sur plusieurs années.

## 10. Le tourisme d'achat

Jusqu'à présent, le BA n'a pas pu tenir compte du tourisme d'achat, car il n'existe aucune information utilisable à son sujet. Il ne fait cependant aucun doute qu'il a augmenté suite à l'effondrement du cours de l'euro (CI du commerce de détail, AGRISTAT 12/2017). Une partie de la consommation fait ainsi défaut dans le BA, laquelle devrait être comptabilisée de manière correcte par les importateurs. Peut-être la crise du coronavirus et l'impossibilité de pratiquer du tourisme d'achat qui en découle nous donneront-elles un peu plus d'informations sur ces importations cachées. Il pourrait cependant être difficile de distinguer les éventuels mouvements engendrés par les pertes qu'ont connues les secteurs de l'hôtellerie, de la restauration et du catering d'une part de la perte du tourisme d'achat d'autre part.

## 11. L'approvisionnement à l'ère du coronavirus

La crise que nous vivons à l'heure actuelle nous montre qu'il n'y a pas que les quantités disponibles de nourriture qui sont importantes dans le BA. Il faut en effet prendre en compte de nombreux autres aspects. Par exemple, la fermeture des frontières a rapidement privé la Suisse des auxiliaires de récolte étrangers dans la culture des fruits et des légumes. Il est aussi apparu que les pertes qu'a essuyées par exemple le secteur de la restauration ont nui de manière significative aux flux des marchandises. Même si la consommation totale est susceptible de rester plus ou moins constante pendant la crise, il faut s'assurer que les rayons des commerces de détail ne sont pas épuisés, alors que les fournisseurs de la restauration ne peuvent écouler la marchandise. Un décalage des produits consommés pourrait aussi se faire jour. Les ménages cuisinent d'autres plats que ceux qu'ils mangeaient à l'extérieur. Le cas de la viande de bœuf a constitué un bel exemple de cette tendance. Pendant les semaines de confinement, les morceaux nobles principalement ont eu plus de peine à trouver preneur, les prix plongeant alors. Un certain intérêt pour les produits bruts non transformés s'est aussi manifesté dans le commerce de détail. Pour l'instant, impossible de déterminer l'origine de cet intérêt. Il n'en est pas moins resté imprévisible, car la population aurait très bien pu se tourner vers les produits préparés. La crise actuelle nous montre une fois de plus le rôle des effets psychologiques. Sinon, comment expliquer la constitution parfois irrationnelle de stocks pouvant vite entraîner une pénurie de certains produits ? Impossible de prédire que ces pénuries concerneraient les rouleaux de papier hygiénique entre autres. Tant que la tournure que prendra la crise reste incertaine, des pays entiers auront même tendance à réagir de manière fondée d'un point de vue psychologique, donnant lieu à des actes d'intérêt général et nationaliste (p. ex. restriction des exportations).

hängig vom Geschehen im Inland, sondern auch direkt von unseren Handelspartnern im Ausland. Sie bestimmen, ob die Schweizer Waren überhaupt noch exportiert werden können und wie gut wir mit ausländischen Gütern versorgt werden. Fällt der Aussenhandel in beide Richtungen komplett weg, bleiben nur noch die Inlandproduktion und die Vorräte für die Versorgung. Damit vermag der Ausfall sicherlich kurzfristig überbrückt werden, sofern auch die schnelle Verarbeitung gewährleistet ist. Mittel- bis längerfristig hätte ein Importausfall jedoch auch Auswirkungen auf den Export, da wir die Energie der exportierten Nahrungsmittel im Inland benötigen. Bei einem längerfristigen Ausfall der Importe wäre die landwirtschaftliche Produktion aufgrund fehlender Produktionsmittel (Treibstoff, Dünger, Maschinen, Saatgut) in Frage gestellt. Die inländische Landwirtschaft bietet somit bei kurz- und mittelfristigen Krisen Vorteile bei der Nahrungsmittelversorgung. Bei einer längeren Krise mit reduziertem Aussenhandel hätte jedoch nicht nur die Landwirtschaft massive Probleme, sondern die ganze Schweizer Wirtschaft.

Par conséquent, il est particulièrement difficile d'évaluer les conséquences d'une crise mondiale, comme la pandémie actuelle du coronavirus, sur le commerce extérieur. Le commerce transfrontalier ne dépend pas que de ce qui se passe en Suisse, mais aussi directement de nos partenaires commerciaux à l'étranger. Ce sont eux qui décident quels produits nous pouvons encore exporter et comment ils nous approvisionnent en produits étrangers. Si les importations et les exportations ne sont plus possibles, il ne reste plus que la production indigène et les stocks pour assurer l'approvisionnement. À court terme, le maintien de la transformation rapide permettrait de compenser cette perte. Par contre, à moyen et à long terme, le manque d'importations aurait aussi des conséquences sur les exportations, car nous consommons chez nous l'énergie des aliments exportés. Une privation prolongée des importations remettrait en question la production agricole faute de moyens de production (carburant, engrais, machines, semences). À court et à moyen terme, l'agriculture indigène offre donc des avantages dans l'approvisionnement alimentaire. Si la crise se prolonge et le commerce extérieur diminue, non seulement l'agriculture, mais aussi l'ensemble de l'économie suisse pourront connaître des problèmes de taille.