

Futtermittelbilanz 2023

Autor: Silvano Giuliani

Quellen: Agristat, Futtermittelbilanz, Hofdüngeranfall; Bundesamt für Statistik (BFS), Grossvieheinheiten

Im Jahr 2023 haben die verfügbaren Futtermittel mit 7 744 000 Tonnen Trockensubstanz um 1,2 % gegenüber dem Vorjahr abgenommen. Die marktfähigen Futtermittel sind hauptsächlich Kraftfutter, davon standen im Berichtsjahr 1 823 000 Tonnen zur Verfügung. Die nicht marktfähigen Produkte sind Grundfuttermittel, die fast ausschliesslich von den Raufutterverzehrerinnen gefressen werden. 2023 stammten 5 921 000 Tonnen Futtermittel, d.h. 76,5 % der gesamten verfügbaren Menge, aus dieser Kategorie. Der Anteil der Inlandproduktion am gesamten verfügbaren Futter ist 2023 gegenüber dem tiefen Vorjahresniveau leicht gestiegen (82,4 %). Die magere Futterernte aus den inländischen Ackerkulturen führte auch 2023 zu hohen Futtermittelimporten.

Die Ergebnisse der Futtermittelbilanz 2023 sind in Tabelle 4.1 dieser Publikation zu finden. Im Jahr 2023 wurden 734 000 Tonnen Trockensubstanz (TS) marktfähige Futtermittel im Inland produziert, die restlichen 1 089 000 Tonnen TS wurden importiert. Zu den Importen gehören auch die Nebenprodukte der von im Inland verarbeiteten ausländischen Rohstoffen.

Die rechte Hälfte der Tabelle 4.1 ist der Verwertung der Futtermittel nach Tierkategorien gewidmet. Die Raufutterverzehrer (Rindvieh, Schafe, Ziegen, Pferde usw.) frassen 2023 mit 6 629 000 Tonnen TS weniger Futter als im Vorjahr. Die Herbivoren wurden hauptsächlich mit in der Regel nicht marktfähigen Futtermitteln (87,5 % des total verfügbaren Futters in Trockensubstanz) gefüttert. Diese sind Grundfuttermittel, die grösstenteils auf demselben Betrieb produziert und verfüttert werden.

Die Monogastrier (Schweine und Geflügel) frassen 2023 mit 1 114 000 Tonnen TS 4,4 % weniger als im Vorjahr. Die Geflügel- und die Schweineproduktion waren rückläufig und entsprechend sank der Futtermittelbedarf. Während bei den Herbivoren der Inlandfutteranteil (in TS) im Berichtsjahr 89,5 % ausmachte, betrug er bei den Monogastriern 40,2 %. Da die Futterimporte v.a. aus Kraftfutter bestehen, d.h. aus Futtermitteln mit hohen Gehalten, liegt der Inlandanteil berechnet in Energie und v.a. in Protein tiefer, als wenn er in TS berechnet wird.

Der Viehbestand kann auf verschiedene Art und Weise dargestellt werden, zum Beispiel kann man ihn in Monogastrier und Raufutterverzehrer einteilen. Für viele Anwendungen ist es praktisch, alle Nutztiere in eine gemeinsame Einheit umzurechnen. In welche ist jedoch nicht unwesentlich. In der Agrarpolitik werden oft die Grossvieheinheiten (GVE) verwendet. Eine Milchkuh entspricht einer GVE. Die Umrechnungsfaktoren der anderen Tierkategorien werden in der landwirtschaftlichen Begriffsverordnung definiert. Diese Recheneinheit ist wirtschaftlich orientiert und berücksichtigt nicht unbedingt die Leistung der Tiere. Eine Milchkuh von heute zählt eine GVE wie vor dreissig Jahren. Die Milchkuh hat sich in dieser Periode jedoch verändert: Sie ist schwerer geworden, ihre Leistung ist gestiegen und sie wird anders gefüttert. Das gilt auch für die anderen Tierkategorien, auch wenn nicht alle eine derart grosse Entwicklung durchlebt haben.

Für den Gewässerschutz in der Landwirtschaft wurde es nötig, eine Einheit zu definieren, die auch die Leistung der Tiere, insbesondere den Hofdüngeranfall, berücksichtigte. Diese Einheit wurde Düngergrossvieheinheit (DGVE) genannt und stützt sich auf die Nährstoffausscheidungen der verschiedenen Nutztierkategorien. Eine DGVE entspricht der Ausscheidungen einer Standard-Milchkuh von zirka 600 kg mit einer Milchleistung zwischen 5000 und 6000 kg (105 kg Stickstoff und 35 kg Phosphat jährlich). Dies war die durchschnittliche Milchkuh Anfang der 90er Jahre. Die Umrechnungsfaktoren für die anderen Viehkategorien werden anhand der jeweiligen Ausscheidungen berechnet. Der Nährstoffanfall und Grundfutterverzehr verschiedener Tier- und Alterskategorien werden in der Wegleitung für die Berechnung der Suisse-Bilanz jährlich publiziert.

Bilan fourrager 2023

Auteur : Silvano Giuliani

Sources : Agristat, bilan alimentaire, engrais de ferme ; Office fédéral de la statistique (OFS), unités de gros bétail

En 2023, les aliments fourragers disponibles ont diminué de 1,2 % par rapport à l'année précédente pour s'établir à 7 744 000 tonnes de matière sèche. Les fourrages commercialisables sont principalement des aliments concentrés : un total de 1 823 000 tonnes étaient disponibles au cours de l'année sous revue. Les produits non commercialisables sont surtout constitués de fourrages de base, dont la quasi-totalité est destinée à l'alimentation du bétail consommant des fourrages grossiers. En 2023, pas moins de 5 921 000 tonnes d'aliments pour animaux, soit 76,5 % du volume disponible total, appartenaient à cette catégorie. Cette même année, la part de la production indigène dans le fourrage disponible total a affiché une légère hausse (82,4 %) après le bas niveau de l'année d'avant. La maigre récolte indigène des grandes cultures fourragères a aussi entraîné des importations élevées d'aliments pour animaux en 2023.

Les résultats du bilan fourrager 2023 figurent dans le tableau 4.1 de la présente publication. En 2023, la Suisse a produit 734 000 tonnes de matière sèche (MS) commercialisable comme aliments pour animaux et en a importé 1 089 000 tonnes. Les importations comprennent aussi les sous-produits issus de matières premières étrangères transformées en Suisse.

La moitié droite du tableau 4.1 est consacrée à la valorisation des aliments fourragers par catégorie d'animaux. En 2023, le bétail se nourrissant de fourrages grossiers (bovins, moutons, chèvres, chevaux, etc.) a consommé 6 629 000 tonnes de MS, soit moins que l'année précédente. Les herbivores ont été essentiellement nourris avec des aliments pour la plupart non commercialisables (87,5 % du total des fourrages disponibles en MS). Il s'agissait de fourrages de base, la majeure partie ayant été produite et distribuée aux animaux sur la même exploitation.

En 2023, les animaux monogastriques (porcs et volailles) ont consommé 1 114 000 tonnes de MS, soit 4,4 % de moins que l'année d'avant. La production de volailles et de porcs a diminué, entraînant une baisse analogue des besoins en aliments pour animaux. Pendant l'année sous revue, la part indigène des fourrages destinés aux herbivores s'élevait à 89,5 % (en MS), celle des aliments destinés aux animaux monogastriques à 40,2 %. Comme les importations se composent avant tout d'aliments concentrés, c'est-à-dire aux teneurs nutritives élevées, la part de la production indigène se révèle plus faible en matière d'apports énergétiques et en particulier en protéines que lorsqu'elle est calculée en MS.

Le cheptel peut être représenté de différentes manières. Il peut par exemple être divisé en monogastriques et en consommateurs de fourrages grossiers. Pour de nombreuses applications, il est pratique de convertir tous les animaux de rente dans une unité commune. Le choix de cette unité est toutefois non négligeable. La politique agricole utilise souvent les unités de gros bétail (UGB). Une vache laitière correspond à 1 UGB. Les coefficients de conversion des autres catégories d'animaux sont définis dans l'ordonnance sur la terminologie agricole. Cette unité est axée sur l'économie et ne tient pas nécessairement compte des performances des animaux. Une vache laitière d'aujourd'hui vaut 1 UGB, soit autant qu'il y a trente ans. Cependant, la vache laitière type a changé pendant ce laps de temps : elle est devenue plus lourde, sa performance laitière a augmenté et elle est nourrie différemment. Il en va de même pour les autres catégories d'animaux, même si tous n'ont pas connu une évolution aussi marquée.

Pour la protection des eaux dans l'agriculture, il est devenu nécessaire de définir une unité qui tienne également compte des performances des animaux, notamment de la production d'engrais de ferme. Cette unité a été baptisée « unité de gros bétail-fumure (UGBF) ». Elle s'ap-

Die DGVE-Einheit eignet sich besser für die Umrechnung der Nutztiere in den Agristat-Berechnungen, weil sie die Veränderungen und die Entwicklungen in der Tierhaltung besser berücksichtigt. Der aggregierte Viehbestand fliesst direkt oder indirekt in verschiedene Berechnungen wie die Futtermittelbilanz, den Hofdüngeranfall, die Raufutterberechnung oder den Futterverbrauch der Nutztiere hinein. Leider gibt es keine offizielle jährliche Umrechnung für den Viehbestand in DGVE.

Darum berechnet Agristat selbst jährlich die DGVE-Faktoren für alle Tierkategorien gemäss Strukturdaten des Bundesamtes für Statistik (BFS), um alle Nutztiere gemäss ihrer Nährstoffausscheidungen in dieselbe Einheit umzurechnen. Die Hofdüngerausscheidungen der Nutztiere werden aus der Wegleitung Suisse-Bilanz entnommen. Da die Nutztierkategorien in der Suisse-Bilanz nicht gleich wie die Kategorien der Nutztierbestände der BFS-Strukturdaten sind, muss jährlich eine Konkordanz zwischen beiden Quellen definiert werden. Die interne Agristat-Einheit wird hier «technische Grossvieheinheit (TGVE)» genannt, um Missverständnisse mit anderen Quellen zu vermeiden. Die DGVE wird nämlich vor allem auf betrieblichem Niveau verwendet, um die Düngungsmenge gesetzlich zu begrenzen.

Die TGVE-Faktoren werden aufgrund des Stickstoff- und Phosphatanfalls der einzelnen Nutztierkategorien ermittelt. Da die Berechnung mittels Stickstoffanfalls und die Berechnung mittels Phosphatanfalls nicht unbedingt dieselben Faktoren ergeben, wird der Durchschnitt ermittelt. Folgende Grafiken zeigen die Entwicklung des Nutztierbestandes in der agrarökonomischen Einheit GVE und in der leistungsbezogenen (ökologischen) Einheit TGVE in den letzten 34 Jahren. Um den unterschiedlichen Verlauf der Kurven besser zu verdeutlichen, beginnt die vertikale Achse nicht immer beim Nullpunkt.

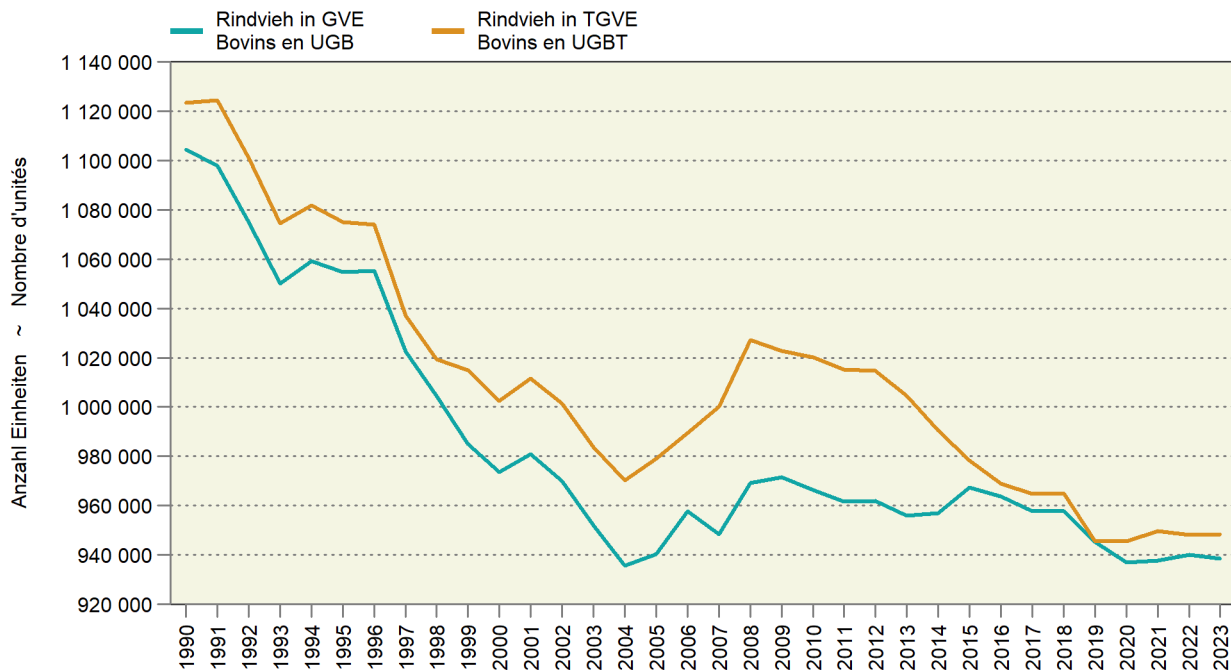
puie sur les excréments d'éléments nutritifs des différentes catégories d'animaux de rente. Une UGBF correspond aux excréments d'une vache laitière standard d'environ 600 kg et d'une performance laitière comprise entre 5000 et 6000 kg (105 kg d'azote et 35 kg de phosphate par an). Telles étaient les valeurs pour une vache laitière moyenne au début des années 90. Les coefficients de conversion pour les autres catégories d'animaux de rente sont calculés sur la base des excréments respectifs. La production d'éléments nutritifs et la consommation de fourrages de base de différentes catégories d'animaux et d'âge sont publiées chaque année dans le guide pour le calcul du Suisse-Bilanz.

Les UGBF se prêtent mieux à la conversion des animaux de rente dans les calculs d'Agristat, car elles tiennent davantage compte des changements et des évolutions dans l'élevage. Le cheptel agrégé entre en jeu directement ou indirectement dans différents calculs tels que le bilan fourrager, la production d'engrais de ferme, le calcul des fourrages grossiers ou la consommation alimentaire des animaux de rente. Il n'existe hélas pas de conversion annuelle officielle du cheptel en UGBF.

C'est pourquoi la division Agristat calcule elle-même chaque année les coefficients de conversion en UGBF pour toutes les catégories d'animaux selon les données structurelles de l'Office fédéral de la statistique (OFS), afin de convertir tous les animaux de rente dans la même unité en fonction de leur excrétion d'éléments nutritifs. Les chiffres des excréments d'engrais de ferme sont extraits du guide Suisse-Bilanz. Comme les catégories d'animaux de rente dans le Suisse-Bilanz ne sont pas les mêmes que celles des données structurelles de l'OFS, il faut établir chaque année une concordance entre les deux sources. L'unité interne d'Agristat est appelée « unité de gros bétail technique (UGBT) » afin d'éviter tout malentendu avec d'autres sources. En effet, l'UGBF s'applique surtout aux exploitations pour limiter légalement la quantité d'engrais.

Les coefficients de conversion en UGBT sont déterminés selon la production d'azote et de phosphore que rejettent les différentes catégories de bétail de rente. Comme le calcul au moyen de la quantité d'azote et celui au moyen de la quantité de phosphore ne donnent pas forcément les mêmes coefficients, il est procédé au calcul de la moyenne. Les graphiques suivants montrent l'évolution du cheptel des animaux de rente dans l'unité agro-économique UGB et dans l'unité (écologique) liée aux prestations UGBT au cours des 34 dernières années. Pour mieux mettre en évidence la différence d'allure des courbes, l'ordonnée ne commence pas toujours à 0.

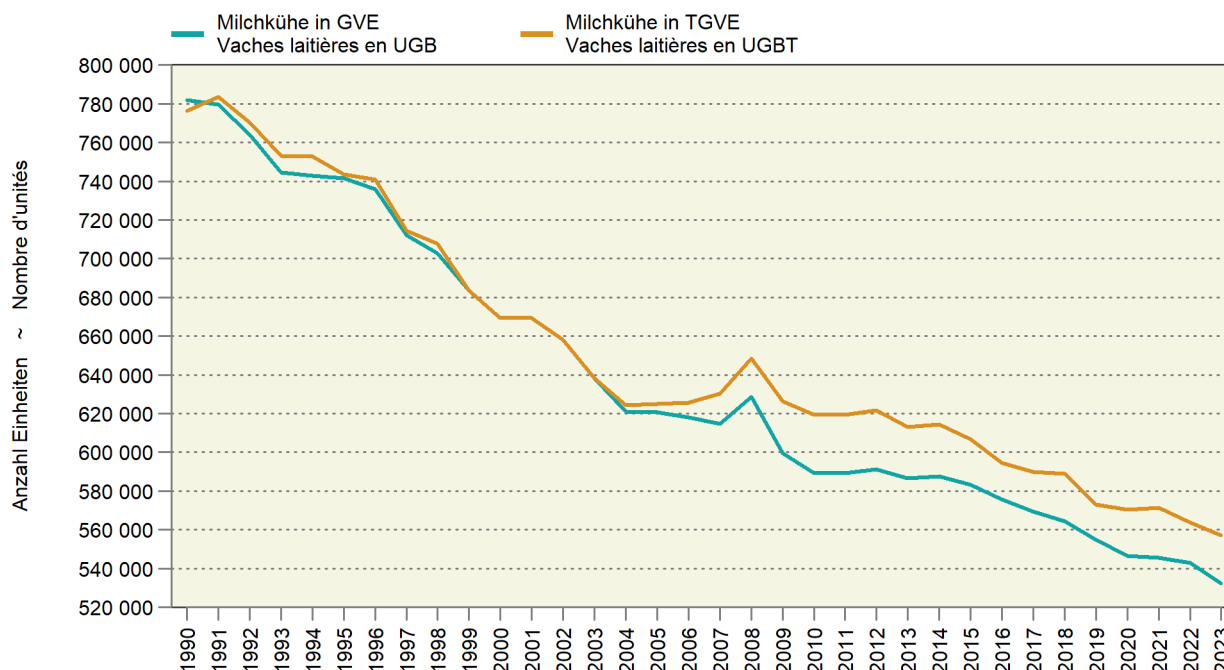
Grafik 1: GVE und TGVE des Rindviehstandes, 1990-2023
 Graphique 1 : UGB et UGBT de l'effectif bovin, 1990-2023



Die Umrechnung des Rindviehbestandes in TGVE hat in der Referenzperiode immer eine höhere Anzahl ergeben als die Umrechnung in GVE (Grafik 1). Diese Differenz war besonders gross im neuen Millennium bis 2014. Die TGVE-Kurve zeigt, dass die Leistung und Nährstoffausscheidung des Rindviehs in diesem Zeitabschnitt zuerst stärker gestiegen sind und dann stärker abgenommen haben als es die GVE-Kurve vermuten lässt. Ab diesem Zeitpunkt sind beide Umrechnungen zu ähnlichen Ergebnissen gekommen. Eine Unterteilung des Rindviehbestandes in homogenere Kategorien zeigt jedoch, dass die detailliertere Betrachtung zu unterschiedlichen Kurvenverläufen führt. Um die unterschiedliche Entwicklung der Kurven besser hervorzuheben, beginnt die Skala der Anzahl Einheiten mit 920'000.

La conversion du cheptel bovin en UGBT a toujours donné un nombre plus élevé que la conversion en UGB pendant la période représentée (graphique 1). Cette différence a été particulièrement marquée depuis le début du nouveau millénaire jusqu'en 2014. La courbe UGBT montre que la performance et l'excrétion d'éléments nutritifs des bovins ont d'abord augmenté plus fortement au cours de cette période avant de diminuer plus fortement que ne le laisse supposer la courbe UGB. Après 2014, les deux conversions ont donné des résultats similaires. Une subdivision du cheptel bovin en catégories plus homogènes pour une observation plus en détail montre toutefois des courbes différentes. Pour mieux mettre en évidence l'évolution différente des courbes, l'échelle du nombre d'unités commence à 920 000.

Grafik 2: GVE und TGVE der Milchkühe, 1990-2023
 Graphique 2 : UGB et UGBT des vaches laitières, 1990-2023



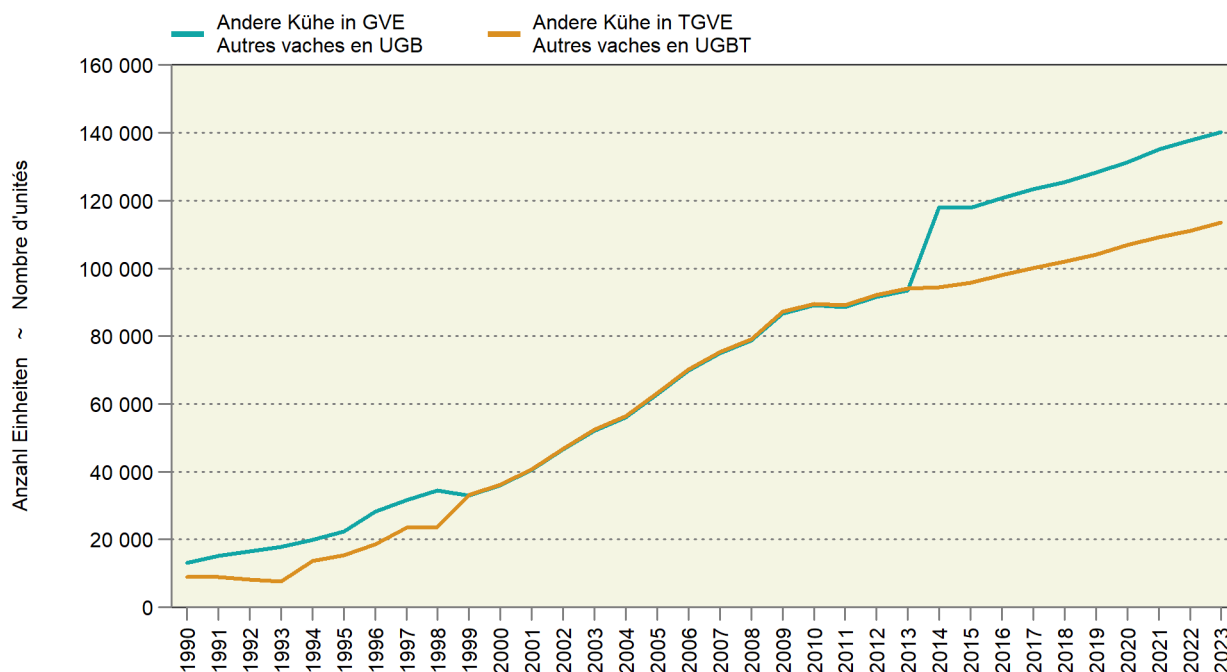
Die durchschnittliche Milchleistung der Milchkühe blieb gemäss Agristat-Milchstatistik bis 2002 unter 6000 kg. Sie entsprach der Leistung einer Standard-Milchkuh nach DGVE. Bis zu dieser Milchleistung war eine Milchkuh sowohl eine GVE wie auch eine DGVE. Ab 2003 überschreitet die Leistung einer durchschnittlichen Milchkuh die 6000 kg Marke. Ab diesem Zeitpunkt trennen sich die GVE und DGVE-Umrechnungen. Für die GVE-Umrechnung galt eine Milchkuh immer noch eine Einheit, während für die DGVE-Umrechnung die Milchkuh mehr als eine Einheit galt.

Die Agristat-Umrechnung in Anzahl TGVE (Grafik 2) zeigt diese Wende. Die Wende fand gleichzeitig mit den Jahren der Milchmarktliberalisierung und der Aufhebung der Kontingentierung statt. Über die ganze Referenzperiode betrachtet, zeigen beide Kurven einen Abwärtstrend der Anzahl Milchkühe. Um die Entwicklung der Kurven besser zu verdeutlichen, beginnt die Skala der Anzahl Einheiten mit 520'000.

Selon la statistique laitière d'Agristat, la production moyenne de lait des vaches laitières est restée inférieure à 6000 kg jusqu'en 2002. Elle correspondait à la performance d'une vache laitière standard exprimée en UGBF. Avant d'atteindre cette performance, une vache laitière valait à la fois 1 UGB et 1 UGBF. En 2003, la production de la même vache a dépassé la barre symbolique des 6000 kg. À partir de là, la conversion en UGB et UGBF donne des valeurs différentes : une vache laitière vaut toujours 1 UGB, mais davantage que 1 UGBF.

La conversion en UGBT qu'effectue Agristat (graphique 2) rend compte de ce changement. Celui-ci coïncide avec la libéralisation du marché du lait et la suppression du contingentement laitier. Sur l'ensemble de la période, les deux courbes affichent une tendance à la baisse du nombre de vaches laitières. Pour mettre en évidence l'évolution différente des courbes, l'échelle du nombre d'unités commence à 520 000.

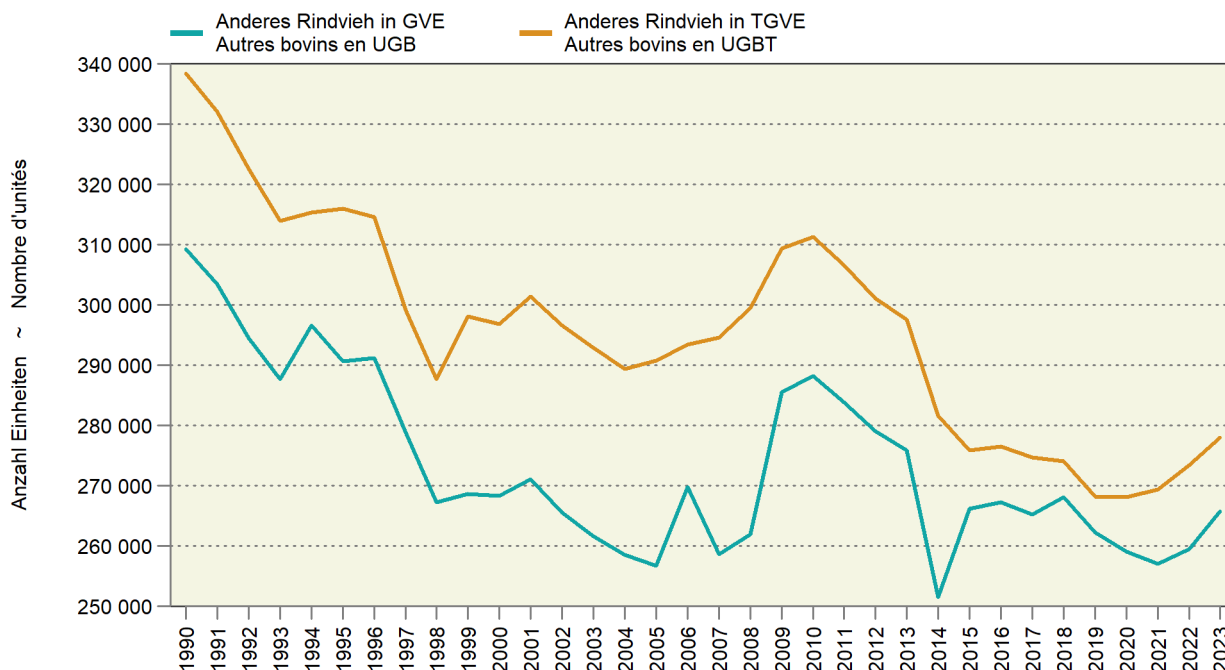
Grafik 3: GVE und TGVE der anderen Kühe, 1990-2023
 Graphique 3 : UGB et UGBT des autres vaches, 1990-2023



Die anderen Kühe (v.a. Mutter- und Ammenkühe) galten zwischen 1999 und 2013 nur 0,8 GVE. Der GVE-Faktor wurde anhand der Ausscheidungen berechnet. Da die Mutter- und Ammenkuhhaltung extensiver ist, sind deren Ausscheidungen auch geringer als bei Milchkühen. Da die tierbezogenen Beiträge pro Anzahl GVE ausbezahlt wurden, brachten die gemolkenen Kühe finanzielle Vorteile. Darum wurde der Bundesrat beauftragt, den GVE-Ansatz für Ammen- und Mutterkühe demjenigen der gemolkenen Kühe (wie bis 1998) gleichzusetzen. Ab 2014 galten wieder alle Kühe eine GVE. Die Nicht-Milchkühe in Anzahl TGVE, umgerechnet anhand der Ausscheidungen, liegt nun seither wieder zirka 20 % tiefer als die Anzahl GVE (Grafik 3). Im Allgemeinen zeigen die anderen Kühe einen Aufwärtstrend. Die Ausscheidungen sind jedoch nicht so stark gestiegen, wie die GVE-Kurve vermuten lässt.

Les autres vaches (notamment les vaches allaitantes et nourrices) ne représentaient que 0,8 UGB entre 1999 et 2013. Le coefficient de conversion a été calculé sur la base des excréments. L'élevage des vaches allaitantes et nourrices étant plus extensif que celui des vaches laitières, leurs excréments sont également moins importants. Comme les contributions liées aux animaux étaient versées par nombre d'UGB, les vaches traitées apportaient des avantages financiers. C'est pourquoi le Conseil fédéral a été chargé d'aligner le coefficient UGB pour les vaches nourrices et les vaches allaitantes sur celui des vaches traitées (comme jusqu'en 1998). À partir de 2014, toutes les vaches valaient à nouveau 1 UGB. Le nombre de vaches non laitières exprimé en UGBT, calculé sur la base des excréments, est depuis lors à nouveau d'environ 20 % inférieur à celui exprimé en UGB (graphique 3). En général, les autres vaches affichent une tendance à la hausse. Cependant, les excréments n'ont pas augmenté autant que le laisse supposer la courbe UGB.

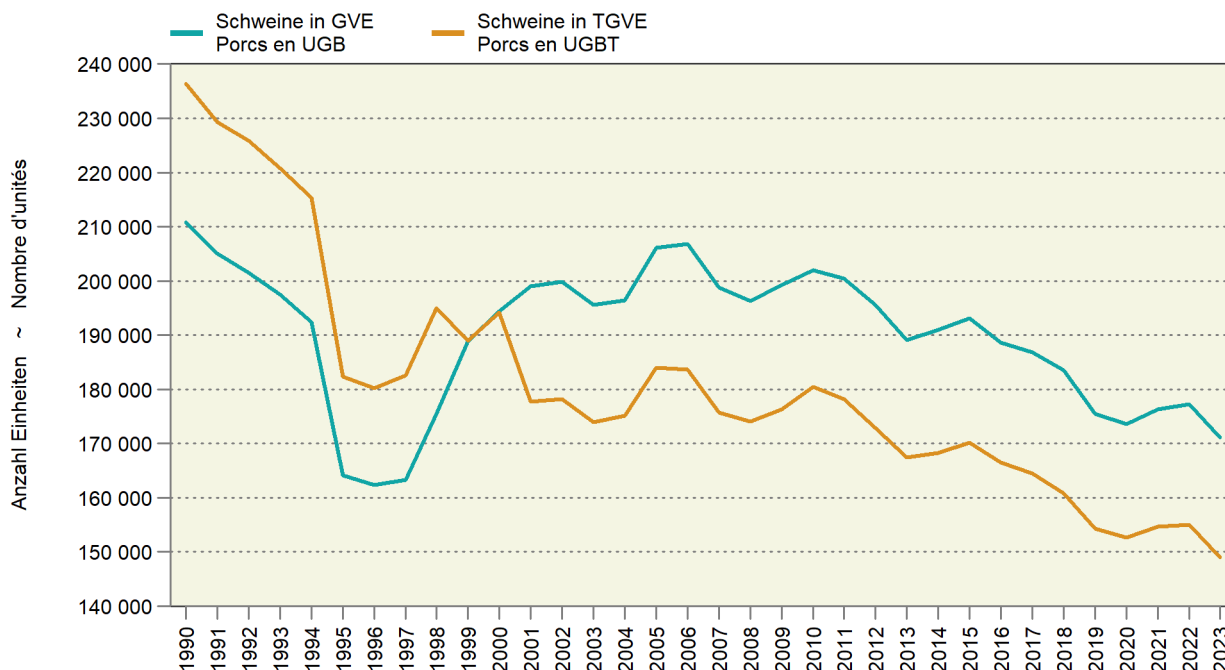
Grafik 4: GVE und TGVE des anderen Rindviehs (ohne Kühe), 1990-2023
 Graphique 4 : UGB et UGBT des autres bovins (sans vaches), 1990-2023



Die Jungviehkategorien des Rindviehs wurden in der Periode 1990-2023 mehrmals neu definiert. So wurden auch die GVE-Faktoren entsprechend angepasst. Der Hofdüngeranfall der Nutztiere wurde jedoch nicht so oft angepasst, so dass die TGVE-Kurve einen ruhigeren Verlauf zeigt. Beide Kurven zeigen einen schwachen Trend nach unten. Die TGVE-Kurve liegt immer über der GVE-Kurve (Grafik 4).

Les catégories de jeunes bovins ont été redéfinies à plusieurs reprises entre 1990 et 2023. Les coefficients de conversion en UGB ont donc également été adaptés en conséquence. Les chiffres de la production d'engrais de ferme des animaux de rente n'ont toutefois pas été ajustés aussi souvent, de sorte que la courbe UGBT présente une évolution moins saccadée. Les deux courbes affichent une faible tendance à la baisse. La courbe UGBT se situe toujours au-dessus de la courbe UGB (graphique 4).

Grafik 5: GVE und TGVE der Schweine, 1990-2023
 Graphique 5 : UGB et UGBT des porcs, 1990-2023



Anfang des neuen Millenniums haben einige Veränderungen in der Schweinehaltung (z.B. Einsatz von Stickstoff- und Phosphorreduzierten Futter, verbesserte Futterverwertung, usw.) zu tieferen Ausscheidungen geführt. Der Schweinebestand in TGVE lag vor dem Jahr 2000 über der Kurve in GVE (Grafik 5). Nach diesem Wendepunkt sank die TGVE-Kurve unter die GVE-Linie, welche die stetige Effizienzsteigerung und die umweltverträglichere Haltung der Schweine nicht berücksichtigt.

Au début du nouveau millénaire, quelques changements dans l'élevage porcin (p. ex. utilisation d'aliments à teneur réduite en azote et en phosphore, amélioration de la valorisation des aliments) ont entraîné une baisse des excréments. Avant l'an 2000, le nombre de porcs en UGBT était supérieur à celui en UGB (graphique 5). Depuis, la courbe UGBT se situe sous la courbe UGB, celle-ci ne tenant pas compte de l'augmentation constante de l'efficacité ni des formes d'élevage porcin plus respectueuses de l'environnement.