

## Entwicklung der Produktivität in der Landwirtschaft

Autor: Daniel Erdin

Quellen: Bundesamt für Statistik (BFS), Strukturhebung und landwirtschaftliche Gesamtrechnung; TSM Treuhand GmbH, DB Milch; Agristat, Schlachtviehstatistik

**In der Landwirtschaft ist die Arbeitsproduktivität in den Jahren 2000 bis 2018 im Mittel jährlich um 1,4 % angestiegen. Bei stagnierendem Produktionswert war dies nur mit einem Rückgang der Beschäftigten möglich. Deren Anzahl nahm von 2000 bis 2018 im Mittel jährlich um 1,8 % ab.**

### Produktivität

Die Produktivität ist ein wichtiger Massstab, v.a. zur Beurteilung der Entwicklung der Gesamtwirtschaft oder eines Sektors. Sie ist definiert als das Verhältnis zwischen Output und Input. Für die Landwirtschaft kann der Output mit der Erzeugung des landwirtschaftlichen Wirtschaftsbereichs aus der landwirtschaftlichen Gesamtrechnung (LGR) gemessen werden, d.h. mit dem gesamten Produktionswert der Branche Landwirtschaft. Als Input dienen vorrangig die drei klassischen Produktionsfaktoren Arbeit, Boden und Kapital. Der Faktor Arbeit steht aus der LGR als Arbeitsvolumen in Jahresarbeitskräften (JAE) zur Verfügung. Für den Faktor Boden wird die Fläche aus den landwirtschaftlichen Strukturhebungen verwendet. Für den Faktor Kapital werden die Abschreibungen aus der landwirtschaftlichen Gesamtrechnung verwendet, da sich die Abschreibungen im Verhältnis zum eingesetzten Kapital entwickeln (siehe Tabelle 1). Damit stimmt zwar die absolute Grösse der Kapitalproduktivität nicht, ihre relative Entwicklung ist jedoch korrekt.

### Entwicklung der Produktivität in der Landwirtschaft

In den Jahren 1990 bis 2000 sind aufgrund der Neuausrichtung der Agrarpolitik die Flächen- und Kapitalproduktivität in der Landwirtschaft stark zurückgegangen, während die Arbeitsproduktivität sich besser halten konnte (siehe Grafik 1). Seit 2000 stagnieren die Flächen- und die Kapitalproduktivität, während die Arbeitsproduktivität deutlich zugenommen hat. Die jährliche Zunahme der Arbeitsproduktivität beträgt von 2000 bis 2018 im Mittel 1,4 %. Dies entspricht für die Phase von 2000 bis 2007 in etwa der Entwicklung der gesamtschweizerischen Arbeitsproduktivität. In der Zeit nach der Finanzkrise (2007 bis 2016) nahm die Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft mit 1,4 % jedoch deutlich stärker zu als in der Gesamtwirtschaft.

## Évolution de la productivité dans l'agriculture

Auteur : Daniel Erdin

Sources: Office fédéral de la statistique (OFS), Relevé des structures et Comptes économiques de l'agriculture ; TSM Fiduciaire Sàrl, BD Lait ; Agristat, Statistique du bétail de boucherie

**La productivité du travail a augmenté de 1,4 % par an en moyenne dans l'agriculture entre 2000 et 2018. Cette hausse n'a été rendue possible que par un recul des travailleurs, puisque la valeur de la production a stagné. Le nombre de travailleurs a diminué de 1,8 % par an en moyenne entre 2000 et 2018.**

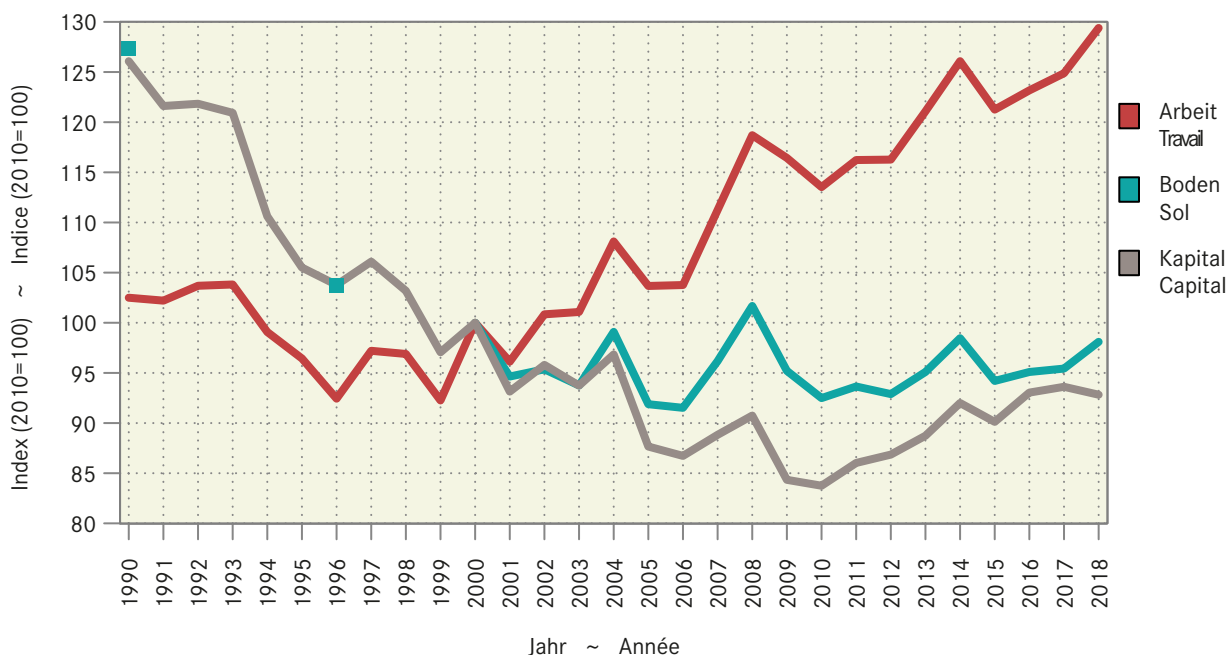
### Productivité

La productivité représente un indicateur important, en particulier pour apprécier l'évolution de l'économie en général ou d'un secteur. Elle est définie comme le rapport entre une production et les ressources mises en œuvre pour l'obtenir. Dans l'agriculture, il est possible de mesurer la production à partir des produits qui sortent de la branche agricole selon les comptes économiques de l'agriculture (CEA), c'est-à-dire à partir de la valeur totale de la production agricole. Les ressources mises en œuvre sont avant tout les trois facteurs de production traditionnels : travail, sol et capital. Le facteur travail se trouve dans les CEA sous forme de volume de travail exprimé en unités de main-d'œuvre annuelle (UTA). Pour le facteur sol, c'est la superficie figurant dans le relevé des structures agricoles qui est appliquée. Pour le facteur capital, ce sont les amortissements dans les comptes économiques de l'agriculture qui sont utilisés, car les amortissements évoluent en phase avec le capital investi (tableau 1). Même si la productivité du capital n'est pas exacte en chiffres absolus, son évolution relative s'avère être parfaitement correcte.

### Évolution de la productivité dans l'agriculture

La productivité de la surface et du capital dans l'agriculture a connu une nette baisse entre 1990 et 2000 en raison de la réforme de la politique agricole, tandis que la productivité du travail a pu mieux se maintenir (graphique 1). Depuis l'an 2000, tant la productivité de la surface que celle du capital stagnent, tandis que la productivité du travail a connu une nette hausse. La hausse annuelle de la productivité du travail a atteint 1,4 % en moyenne entre 2000 et 2018. Elle correspond à peu près à l'évolution de la productivité du travail au niveau national pour le période de 2000 à 2007. Par contre, pour la période après la crise financière (de 2007 à 2016), la hausse de la productivité du travail a atteint 1,4 % dans l'agriculture et s'est révélée nettement plus importante que dans le reste de l'économie. La productivité du capital stagne dans l'ensemble de l'économie depuis la crise financière.

Grafik 1: Entwicklung der Produktivitätsindizes  
 Graphique 1: Evolution des indices de productivité  
 2010=100



Offensichtlich ist die zunehmende Arbeitsproduktivität sozusagen der Motor der Schweizer Landwirtschaft. Da der monetäre Output in den letzten Jahren stagnierte, bedeutet dies, dass das Arbeitsvolumen mit Hilfe des technischen Fortschritts reduziert wurde und so dem drohenden Einkommensverlust entgegenwirkte. Von 2000 bis 2018 gingen die Arbeitsplätze in der Landwirtschaft um 1,6 % pro Jahr zurück. Bei den Vollzeitstellen war der Rückgang mit 1,9 % pro Jahr noch etwas stärker als bei den Teilzeitstellen mit 1,4 % pro Jahr.

Die höhere Arbeitsproduktivität und der in der Landwirtschaft damit verbundene Rückgang der Beschäftigten widerspiegelt sich auch im Rückgang der Landwirtschaftsbetriebe. Diese haben in den Jahren 2000 bis 2018 im Mittel um 1,8 % pro Jahr abgenommen. In den letzten Jahren war der Rückgang etwas tiefer mit einer Abnahme um 1,2 % im Jahr 2017 und um 1,5 % im Jahr 2018.

#### Produktivitätsfortschritte auf dem Feld und im Stall

Es wurde schon gezeigt, dass im Pflanzenbau das Spektrum von stagnierenden Mengenerträgen (Weizen, Kartoffeln) bis deutlich zunehmenden Mengenerträgen (Raps, Zuckerrüben) reicht (siehe AGRISTAT 2018-06). Auch mit stagnierenden Erträgen können noch Produktivitätsfortschritte erzielt werden, wenn z.B. der Arbeitsaufwand abnimmt oder bessere Preise (z.B. Labelproduktion, Direktvermarktung) realisiert werden können. Andererseits kann sich auch mit zunehmenden Erträgen die Produktivität verschlechtern, wenn die Preise für die produzierten Güter sinken. Dies war in den Jahren 1990 bis 2000 in einem grösseren Ausmass der Fall. In der Folge sollen zwei Beispiele aus der Tierhaltung exemplarisch die Entwicklung der Produktivität aufzeigen.

De toute évidence, la productivité du travail croissante constitue en quelque sorte le moteur de l'agriculture suisse. Étant donné que les recettes monétaires ont stagné ces dernières années, cela signifie que le volume du travail a été réduit à l'aide du progrès technique et a permis de contrecarrer les pertes de revenu qui se profilaient. Entre 2000 et 2018, l'emploi a reculé de 1,6 % par année dans l'agriculture. Le recul s'est révélé un peu plus marqué dans le cas des emplois à plein temps et a atteint 1,9 % par an, contre 1,4 % par an dans le cas des emplois à temps partiel.

La hausse de la productivité du travail et la diminution y afférente des travailleurs dans l'agriculture se reflète aussi dans le recul des exploitations agricoles. Ces dernières ont disparu à un rythme de 1,8 % par année en moyenne entre 2000 et 2018. Le rythme a un peu baissé ces dernières années, n'atteignant plus que 1,2 % en 2017 et 1,5 % en 2018.

#### Accroissement de la productivité au champ et dans l'étable

Comme montré dans un numéro précédent (AGRISTAT 2018-06), les rendements dans la production végétale vont de quantités en stagnation (blé, pommes de terre) à des quantités en forte croissance (colza, betteraves sucrières). Un accroissement de productivité reste aussi possible en cas de rendements en stagnation, entre autres si la charge de travail diminue ou s'il est possible d'obtenir des prix plus élevés (p. ex. grâce à une production certifiée ou à la vente directe). Inversement, la productivité peut aussi se détériorer en dépit de la croissance des rendements lorsque les prix des biens produits diminuent. Cela s'est vérifié dans une ampleur plus importante entre 1990 et 2000. Dans ce qui suit, deux exemples tirés de la production animale ont pour vocation d'illustrer l'évolution de la productivité.

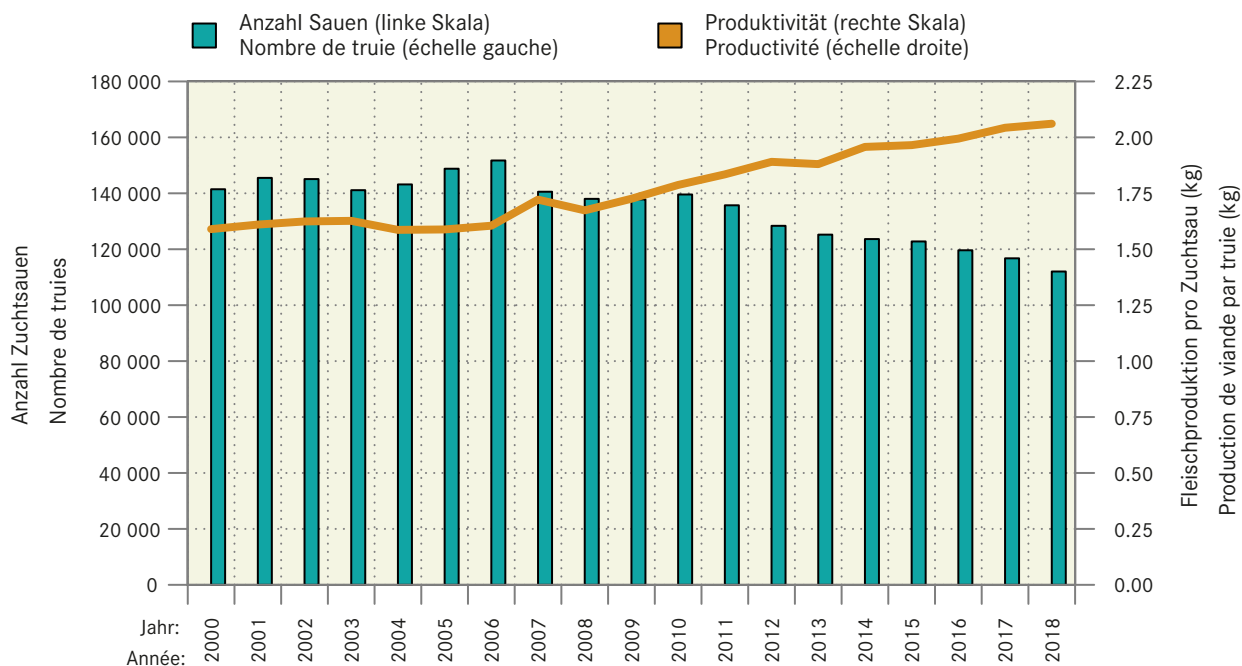
### Schweinefleischproduktion

Von 2000 bis 2018 ging der Bestand der Zuchtsauen pro Jahr im Mittel um 1,62 % zurück (siehe Tabelle 2). Die Schweinefleischproduktion hat sich in dieser Zeit wenig verändert. Sie nahm im Mittel dieser Periode um 0,15 % pro Jahr zu, obwohl sie am Ende der Periode gesunken ist. Die Fleischproduktion pro Zuchtsau stieg damit von 1590 kg Fleisch pro Zuchtsau im Jahr 2000 auf 2061 kg im Jahr 2018 bzw. um 1,45 % pro Jahr (siehe Grafik 2). Der starke Produktivitätsanstieg ging einher mit einem deutlichen Rückgang des Preisniveaus.

### Production de viande de porc

De 2000 à 2018, l'effectif des truies d'élevage a diminué de 1,62 % par année en moyenne (voir tableau 2). La production de viande de porc n'a que peu varié pendant cette période. Elle a progressé de 0,15 % en moyenne par année durant cette période, malgré un repli à la fin de la période. La production de viande par truie d'élevage est passée de 1590 kg en l'an 2000 à 2061 kg en 2018, ce qui correspond à une hausse de 1,45 % par an (voir graphique 2). La forte hausse de la productivité est allée de pair avec un net recul du niveau des prix.

Grafik 2: Entwicklung des Sauenbestandes und der Produktivität  
 Graphique 2: Evolution de l'effectif des truies et de la productivité



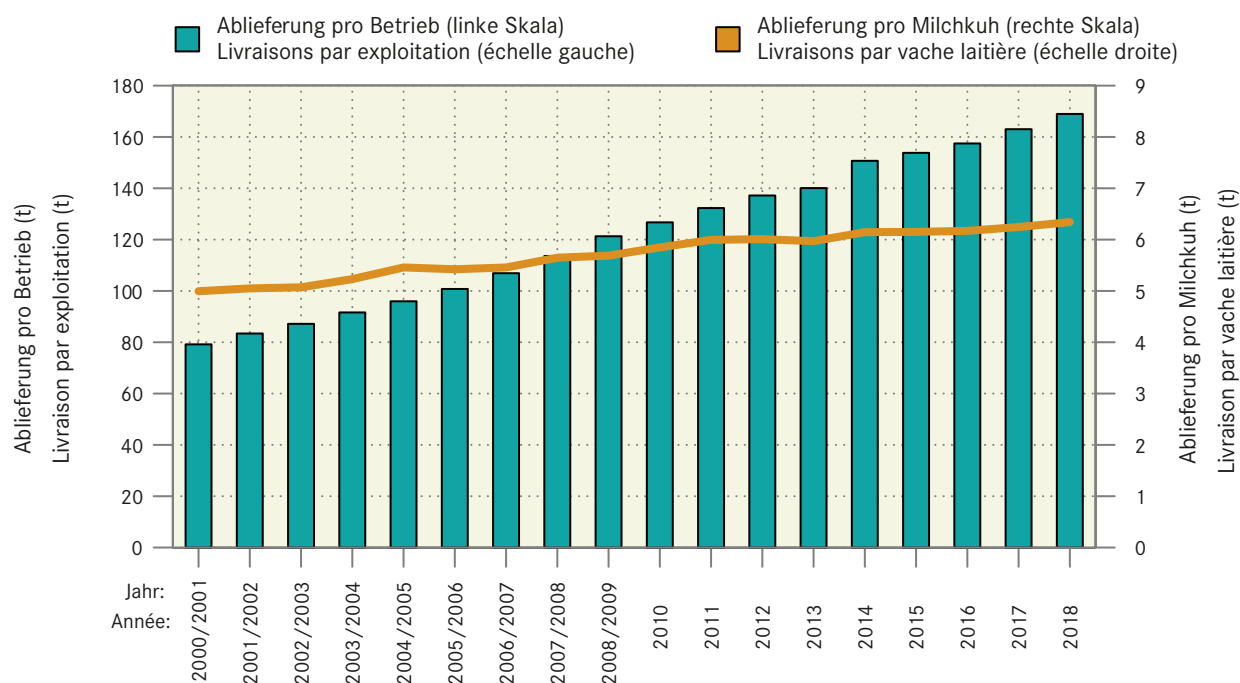
### Milchproduktion

In der Milchproduktion war eine deutliche Produktivitätssteigerung notwendig, um Einkommensverlusten aufgrund des massiven Preiszerfalls entgegenzuwirken. Die pro Milchkuh abgelieferte Milchmenge stieg vom Milchjahr 2000/2001 bis zum Kalenderjahr 2018 von 4994 kg/Kuh/Jahr auf 6341 kg/Kuh/Jahr bzw. im Mittel um 1,37% pro Jahr (siehe Grafik 3/Tabelle 3). Damit verbunden war eine massive Reduktion der Betriebe um 3,69% pro Jahr und eine entsprechende Zunahme der Ablieferung pro Betrieb um 4,43% pro Jahr.

### Production laitière

Un net accroissement de la productivité s'est imposé dans la production laitière pour compenser les pertes de revenu occasionnées par l'effondrement des prix. Entre l'année laitière 2000/2001 et l'année civile 2018, la quantité de lait livrée par vache laitière est passée de 4994 kg par vache et par an à 6341 kg par vache et par an, soit une hausse de 1,37% par an en moyenne (voir graphique 3/tableau 3). Cette progression s'est accompagnée d'une réduction massive des exploitations de 3,69% par an et d'une hausse correspondante de 4,43% des livraisons par exploitation et par année.

Grafik 3: Entwicklung des Milchablieferungen pro Betrieb und Kuh  
Graphique 3: Evolution des livraisons de lait par exploitation et par vache



### Ausblick

Bei stagnierenden bis rückläufigen Preisen dürfte die Steigerung der Arbeitsproduktivität weiterhin eines der wichtigsten Mittel sein, um Einkommensverlusten entgegenzuwirken. Damit wird sich das Arbeitsvolumen weiter verringern. Die Landwirtschaftsbetriebe können natürlich zusätzliche Aktivitäten aufnehmen, um den Rückgang des Arbeitsvolumens zu bremsen. Beispiele sind etwa der Direktverkauf, die Ausdehnung von Spezialkulturen und die Erbringung von landwirtschaftsnahen Dienstleistungen. Entsprechende zusätzliche Aktivitäten konnten zumindest in der Vergangenheit die Abnahme des Arbeitsvolumens jedoch nicht in einem grösseren Ausmass beschränken. Nicht zuletzt die Digitalisierung dürfte in Zukunft zu einer weiteren Steigerung der Arbeitsproduktivität führen mit entsprechenden Auswirkungen auf die Anzahl der Beschäftigten und der Landwirtschaftsbetriebe.

### Perspectives

Face à des prix en stagnation ou en régression, l'accroissement de la productivité du travail devrait rester l'une des principales parades aux pertes de revenu. Le volume de travail diminuera encore en conséquence. Les exploitations agricoles peuvent évidemment se lancer dans des activités supplémentaires pour freiner le recul du volume du travail. Elles peuvent, par exemple opter, pour la vente directe, l'extension des cultures spéciales ou la fourniture de prestations paraagricoles. La mise en place des activités supplémentaires correspondantes n'a toutefois pas permis, du moins par le passé, de ralentir sensiblement la diminution du volume de travail. Pour finir, il y a fort à parier que la numérisation conduira à un nouvel accroissement de la productivité du travail et ne restera pas sans effet sur le nombre de travailleurs et d'exploitations agricoles.

**Tabelle 1: Kennzahlen der Produktivität in der Landwirtschaft**  
**Tableau 1: Chiffres clé de la productivité dans l'agriculture**

Die Zahlen der Gesamtrechnung (LGR) sind semi-definitiv für 2016, provisorisch für 2017 und geschätzt für 2018.

Les chiffres des comptes économiques de l'agriculture (CEA) sont sémi-definitifs pour 2016, provisoires pour 2017 et estimés pour 2018.

Rubrik	Einheit	1990	2000	2010	2017	2018	Unité	Rubrique
	Grunddaten							Données de base
Produktionswert (LGR)	Mio. CH	14 058	11 077	10 047	10 311	10 588	Mio. CHF	Valeur de la production (CEA)
Arbeitsvolumen (LGR)	JAE	125 141	101 064	80 744	75 333	74 655	UTA	Volume de travail (CEA)
Landw. Nutzfläche	ha	1 068 490	1 072 492	1 051 747	1 046 109	1 044 976	ha	Surface agricole utile
Abschreibungen (LGR)	Mio. CHF	1 991	1 978	2 142	1 967	2 037	Mio. CHF	Amortissements (CEA)
Beschäftigte	Anzahl	260 286	203 793	167 462	153 864	152 442	Nombre	Employé(e)s
Landwirtschaftsbetriebe <sup>1</sup>	Anzahl	92 815	70 537	59 065	51 620	50 852	Nombre	Exploitations agricoles <sup>1</sup>
	Produktivität							Productivité
Arbeit	CHF/JAE	112 341	109 604	124 431	136 871	141 821	CHF/UTA	Travail
Boden	CHF/ha	13 157	10 328	9 553	9 856	10 132	CHF/ha	Sol
Kapital		7.06	5.60	4.69	5.24	5.20		Capital
	Indizes der Produktivität, 2000=100							Indices de la productivité, 2000=100
Arbeit	CHF/JAE	102.5	100.0	113.5	124.9	129.4	CHF/UTA	Travail
Boden	CHF/ha	127.4	100.0	92.5	95.4	98.1	CHF/ha	Sol
Kapital		126.1	100.0	83.8	93.6	92.8		Capital

<sup>1</sup> Die Betriebszahl 1990 wurde nach den ab 1996 gültigen Normen berechnet.

<sup>1</sup> Le nombre des exploitations de l'an 1990 a été calculé selon les normes en vigueur depuis 1996.

Bundesamt für Statistik (BFS)

Office fédéral de la statistique (OFS)

**Tabelle 2: Entwicklung des Sauenbestandes und der Produktivität**  
**Tableau 2: Evolution de l'effectif des truies et de la productivité**

Rubrik	Einheit	2000	2010	2017	2018	Unité	Rubrique
Zuchtsauen	Anzahl	141 448	139 578	116 751	112 034	Nombre	Truies
Nicht säugende Zuchtsauen	Anzahl	104 783	106 070	88 860	84 709	Nombre	Truies non allaitantes
Säugende Zuchtsauen	Anzahl	36 665	33 508	27 891	27 325	Nombre	Truies allaitantes
Produktion von Schweinefleisch	Tonnen SG	224 892	249 453	238 512	230 889	Tonnes de PM	Production de viande de porc
Produktion pro Zuchtsau	t SG/Zuchtsau	6.134	7.445	8.552	8.450	t PM/truie	Production par truie

Bundesamt für Statistik (BFS); Agristat

Office fédéral de la statistique (OFS); Agristat

**Tabelle 3: Kennzahlen der Milchproduktion**  
**Tableau 3: Chiffres clés de la production laitière**

Rubrik	Einheit	2000/2001	2010	2016	2017	2018	Unité	Rubrique
Milchproduzenten	Anzahl	38 082	26 151	21 064	20 372	19 735	Nombre	Producteurs de lait
Ablieferung pro Betrieb	kg	79 181	126 722	157 467	163 019	168 967	kg	Livraison par exploitation
Betriebsgrösse	ha	19.1	23.1	25.9	26.4	26.8	ha	Grandeur des exploitations
Ablieferung je ha	kg	4 147	5 488	6 083	6 171	6 303	kg	Livraison par ha
Ablieferung je Kuh	kg	4 994	5 847	6 171	6 244	6 341	kg	Livraison par vache

TSM Treuhand GmbH, DB Milch

TSM Fiduciaire Sàrl, BD lait