



# Anteil der Nutzrassen und -sorten

Seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts dominieren in der Landwirtschaft einige wenige Nutzierrassen und Kulturpflanzensorten. Doch nicht nur der Verlust von Rassen und Sorten ist problematisch, sondern auch die Schmälerung der genetischen Basis auf wenige leistungsfähige Hybridlinien. Die immer schmalere genetische Bandbreite der Nutztiere und -pflanzen schränkt das Reaktionspotenzial einer Population im Fall von Infektionskrankheiten, Parasitenbefall oder Seuchen ein. Umso wichtiger sind die Programme zur Erhaltung alter Rassen und Sorten. Sie begrenzen das Risiko, dass Rassen und Sorten definitiv verloren gehen.

Trotz Erhaltungsprogrammen bestimmen bei einigen Arten nach wie vor wenige Sorten oder Rassen den kommerziellen Anbau respektive die Tierhaltung. Extreme Beispiele hierfür sind die Schweine, von denen 66 Prozent des Herdebuchbestandes zur Rasse Edelschwein gehören, oder auch die Reben: Rund 63 Prozent der Anbaufläche weisser Europäerreben sind mit Chasselas/Gutedel bestockt.

**Stand: September 2015**

## Inhalt

Entwicklung in der Schweiz.....	2
Nutztiere.....	2
Nutzpflanzensorten.....	7
Sortenwechsel.....	25
Bedeutung für die Biodiversität.....	25
Definition des Indikators.....	26
Methodik.....	27
Weiterführende Informationen.....	28
Tabellen und ergänzende Informationen.....	Anhang

Der Indikator Z2 schätzt die Bedeutung der gehaltenen Nutztierassen und angebauten Nutzpflanzensorten. Er ergänzt den Indikator Z1, der die verschiedenen Rassen und Sorten lediglich auflistet. Aus Gründen der Datenlage beschränkt er sich auf das Klauenvieh (Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen), sowie auf ausgewählte Pflanzenarten.

## Entwicklung in der Schweiz

### Nutztiere

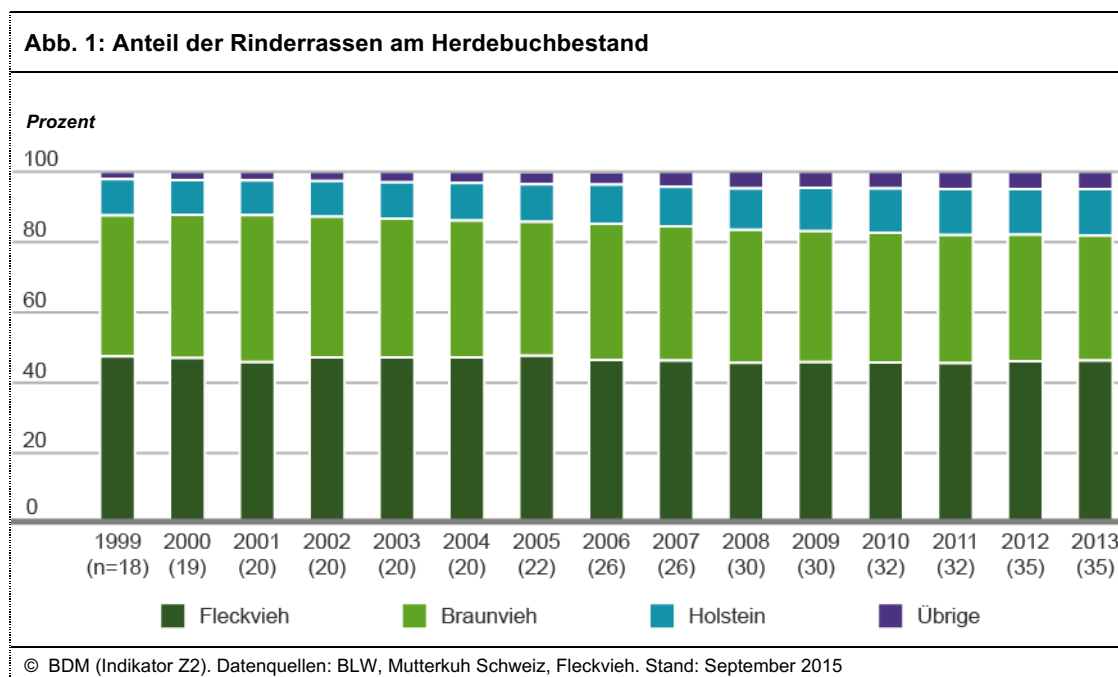
Im Indikator Z2 werden nur Rassen ausgewiesen, für die eine Organisation ein Herdebuch führt, welche vom Bundesamt für Landwirtschaft BLW anerkannt ist. Die Herdebuchtiere machen aber nur einen Teil aller Nutztiere aus, denn sie enthalten nur Zuchttiere, die ein bestimmtes Mindestalter erreicht haben und die, geprüft, die typischen Merkmale ihrer Rassen aufweisen. Zudem wird nur für Rassen ein Herdebuch angelegt, deren Bestand eine gewisse Mindestgrösse erreicht hat. Tiere, die in keinem Herdebuch aufgeführt sind, können sowohl Kreuzungen als auch reinrassig sein. Es ist anzunehmen, dass die charakteristischen Merkmale von Rassen, die grosse Bestände bilden, auch bei Nicht-Herdebuchtieren häufig vorkommen.

Innerhalb einer Rasse kann es unterschiedliche Zuchtrichtungen geben. Grauvieh wird zum Beispiel vor allem im Hinblick auf die Milchleistung gezüchtet. Seit kurzem wird es jedoch auch zur Fleischproduktion verwendet. Diese Tiere werden, wie auch bei andern Rinderrassen, hier nicht getrennt ausgewiesen. Innerhalb einer Rasse können zudem verschiedene Sektionen entstehen. Das BLW unterteilt die Rasse Fleckvieh in die Sektionen Fleckvieh, Simmental, Montbéliarde, Holstein, Normande und Pinzgauer. Das Bundesamt für Landwirtschaft anerkennt Montbéliarde als eigene Rasse – sie wird aber nicht getrennt erfasst. Die Rasse Braunvieh setzt sich aus den Sektionen Braunvieh, Original Braunvieh und Grauvieh zusammen. Die Grenze zwischen Sektionen und neuen Rassen ist jedoch fließend.

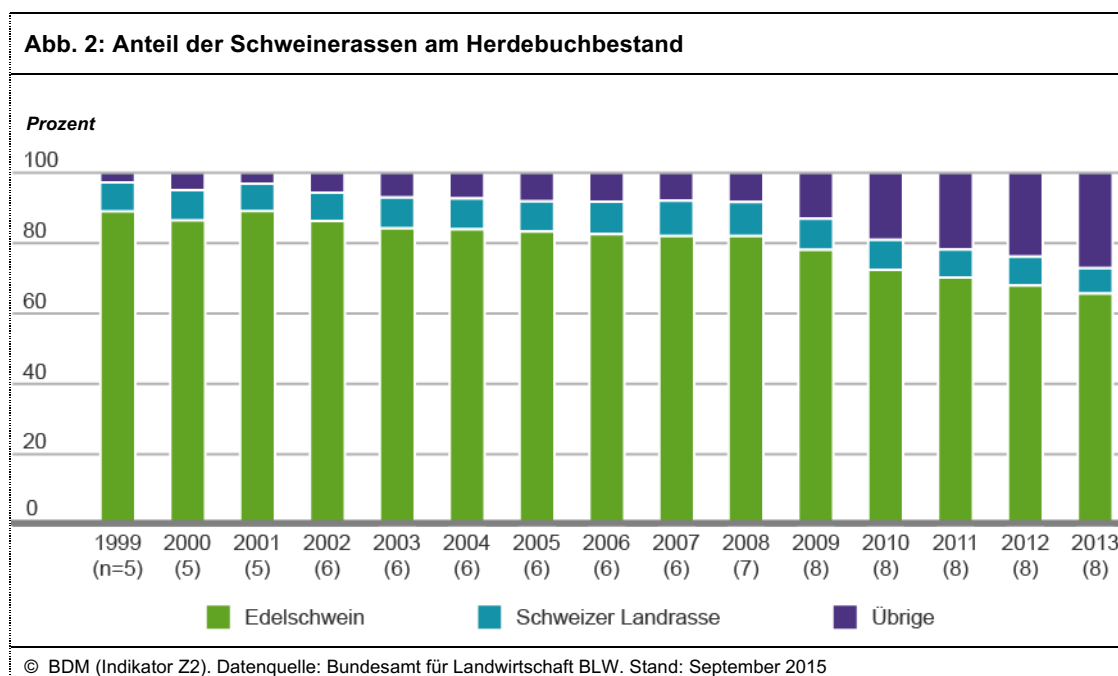
Bis 1999 hat der Bund nur die Zucht von offiziellen Schweizer Rassen gefördert (vier Rinder-, zwei Schweine-, vier Schaf- und acht Ziegenrassen). Mit der Tierzuchtverordnung vom 7. Dezember 1998, inzwischen abgelöst durch die Tierzuchtverordnung vom 31. Oktober 2012 ([SR 916.310](#)), wurden die Bestimmungen gelockert, und neu wird auch die Zucht anderer Rassen unterstützt. Die Verantwortung für die Tierzucht ist den staatlich anerkannten Zuchtorganisationen übertragen. Der Bund setzt Leitplanken, indem er Zuchtorganisationen anerkennt und die künstliche Besamung regelt. Weil die Tierzuchtverordnung von 1998 weittragende Wirkung entfaltet hat, beschränkt sich der vorliegende Indikator auf die Daten ab 1999.

Die folgenden Abbildungen zeigen den Anteil (in Prozent) verschiedener Tierrassen am jeweiligen Bestand der Herdebuchtiere. Rassen, die nur wenige Prozent des jeweiligen Herdebuchbestandes ausmachen, wurden in die Kategorie «Übrige Rassen» zusammengefasst.

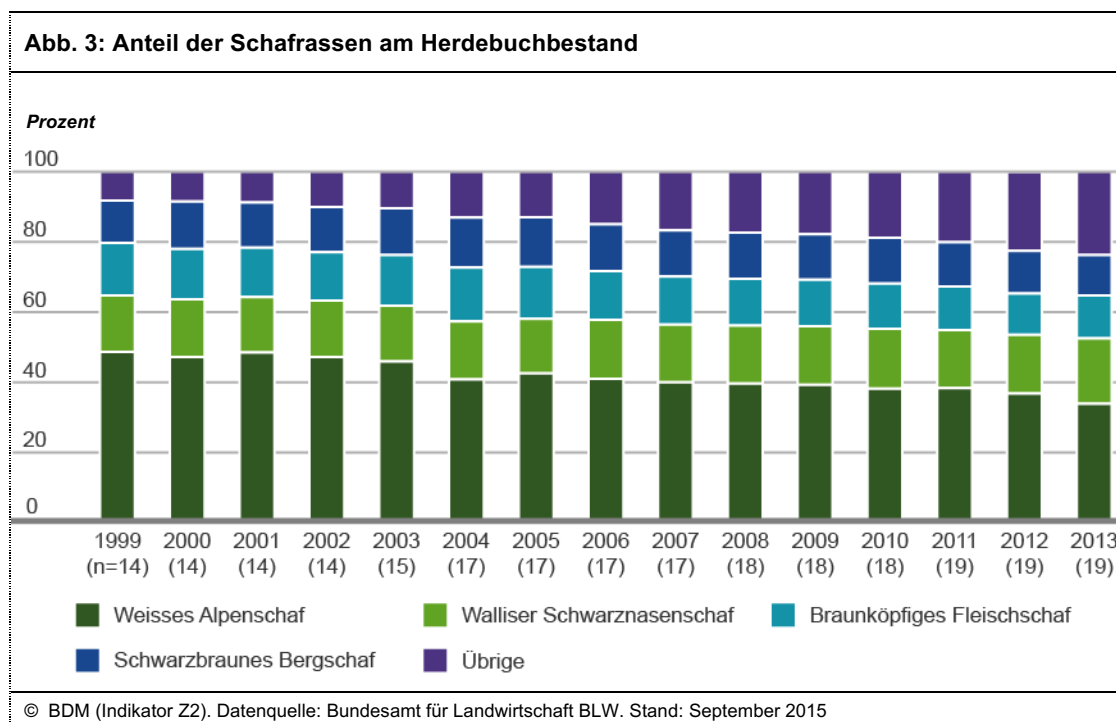
## Rinder



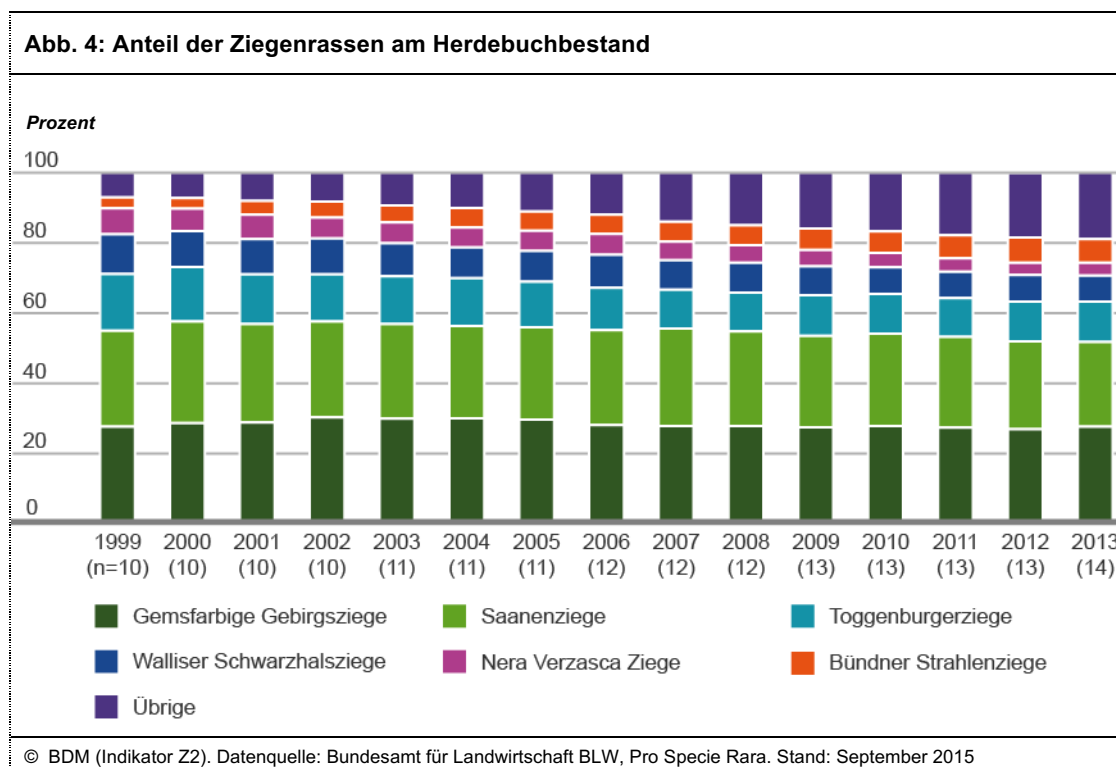
## Schweine



## Schafe



## Ziegen



## Kommentar

- Nur ein kleiner Teil der hier vorkommenden Rassen stammt ursprünglich aus der Schweiz. Für diese wenigen Rassen trägt die Schweiz eine besondere Verantwortung. Der Bund fördert Nutztierassen, die seit mindestens 50 Jahren in der Schweiz gezüchtet werden und die gemäss internationalen Kriterien als gefährdet gelten, mit speziellen Erhaltungsprogrammen. Ebenso fördert er Rassen, die zurzeit nicht gefährdet sind, deren Populationsgrösse jedoch seit einigen Jahren stetig abnimmt. Bei manchen Rassen beschränkt sich die besondere Verantwortung der Schweiz auf eine Sektion der Rasse. So stammt etwa die Sektion Original Braunvieh ursprünglich aus der Schweiz. Sie macht heute jedoch nur noch einen geringen Teil der Rasse «Braunvieh» aus. Deshalb fördert der Bund diese Sektion speziell.
- Die Bestände einiger weniger Rassen sind viel grösser als jene aller anderen Rassen. Die Rasse mit dem grössten Bestand macht bei den Schweinen rund zwei Drittel des Herdebuchbestandes aus, bei den Rindern beinahe die Hälfte, bei den Schafen ein Drittel und bei den Ziegen ein Viertel.
- Die Bestände der Rassen mit den meisten Herdebuchtieren haben in den letzten Jahren bei fast allen Nutztierarten abgenommen. Dagegen stiegen die Bestände der meisten seltenen Rassen. Diese Tendenz ist bei den Schafen und Ziegen besonders deutlich.
- Bei Schafen und Ziegen (sowie bei Kleintieren wie Kaninchen und Geflügel) ist der Anteil der Rassen gleichmässiger verteilt als bei Rindern und Schweinen als extremes Gegenbeispiel. Dies liegt daran, dass diese Arten öfter von Liebhabern gezüchtet werden, welche Rassen nicht primär aufgrund ihrer Leistungen bevorzugen. Die persönliche Vorliebe der Züchter, verbunden mit der Tradition, ist hier entscheidender.
- Im Gegensatz zu den Rindern und Ziegen, von denen rund ein Drittel aller Tiere in Herdebüchern erfasst ist, ist es bei den Schweinen nur ein Prozent. Die Gründe sind folgende: Viele Schweine werden ausschliesslich für die Fleischproduktion gehalten. Schlachttiere in ein Herdebuch einzutragen, lohnt sich nicht. Für die Zucht braucht es relativ wenige Tiere, da eine Sau mehrmals im Jahr mehrere Ferkel wirft. Zudem gibt es bei den Schweinen im Vergleich zu den anderen Nutztierarten am wenigsten Rassen. Der Anteil der Herdebuchtiere schwankt bei allen Arten in relativ engen Grenzen (maximal rund 7 Prozent bei den Ziegen). Herdebuchtiere erhalten einen Abstammungsausweis. Dieser wird benötigt, wenn Tiere exportiert werden sollen.
- Der Herdebuchbestand der Rinderrasse Jersey hat sich seit 1999 mehr als verzwanzigfacht. Diese kleinwüchsigen Rinder haben den höchsten Milchgehalt (Fett und Eiweiss) aller anerkannten Milchrassen. Die Rasse wird indirekt durch die Gehaltzahlungen gefördert. Vor 1995 war der Import dieser Rasse verboten.
- Fleischrinderrassen werden seit 1999 durch die Agrarpolitik eher gefördert. So stiegen beispielsweise die Bestände der Fleischrasse Angus, während die Bestände einiger Milchrinderrassen, wie jene des Braunviehs, abnahmen. Bei den Fleischrinderrassen stiegen nicht nur die Bestände, sondern auch die Menge der vom Bund unterstützten Rassen.
- Der Bestand des Evolène Rindes nahm dank einem Förderprogramm stark zu. Gemäss den Richtlinien der Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) gilt dieses Rind jedoch immer noch als gefährdet.
- Der Gesamtbestand der Rinder war 2004 am tiefsten, 2008 erreichte er wieder das Niveau von 1999, dem Beginn der Datenreihe. Seitdem sinken die Bestände wieder leicht. Bei den Schweinen war der Gesamtbestand 1999 am tiefsten und 2006 am höchsten. Seitdem sinkt er kontinuierlich und ist 2013 noch rund 35'000 Tiere über dem Tiefststand von 1999. Der Schafbestand erreichte ein erstes Minimum 2001, stieg dann bis 2006 an, und sinkt seither wieder. 2012 ist er unter dem Minimum von 2001. Die Schwankungsbreite beträgt rund 40'000 Tiere. Bei den Ziegen stiegen die Gesamtbestände zwischen 1999 und 2008 kontinuierlich um insgesamt rund 22'000 Tiere an. Seit 2007 pendelt er um 86'000 Tiere.
- Die Bestände der Appenzellerziege, der Capra Grigia und der Kupferhalsziege haben sich seit 1999 fast verdreifacht. Seit damals laufen vom Bund unterstützte Projekte mit dem Ziel, diese Rassen zu erhalten. Der Bestand der Bündner Strahlenziege hat sich in diesem Zeitraum sogar mehr als

verdreifacht. Die Bestände dieser Rassen haben sich dank den Programmen von Pro Specie Rara derart positiv entwickelt. .

Die Bestände der einzelnen Rassen sind im Anhang aufgeführt.

### **Datenquellen**

Bundesamt für Landwirtschaft (BLW)

Bundesamt für Statistik (BFS)

Mutterkuh Schweiz

Schweizerischer Braunviehzuchtverband (SBVZ)

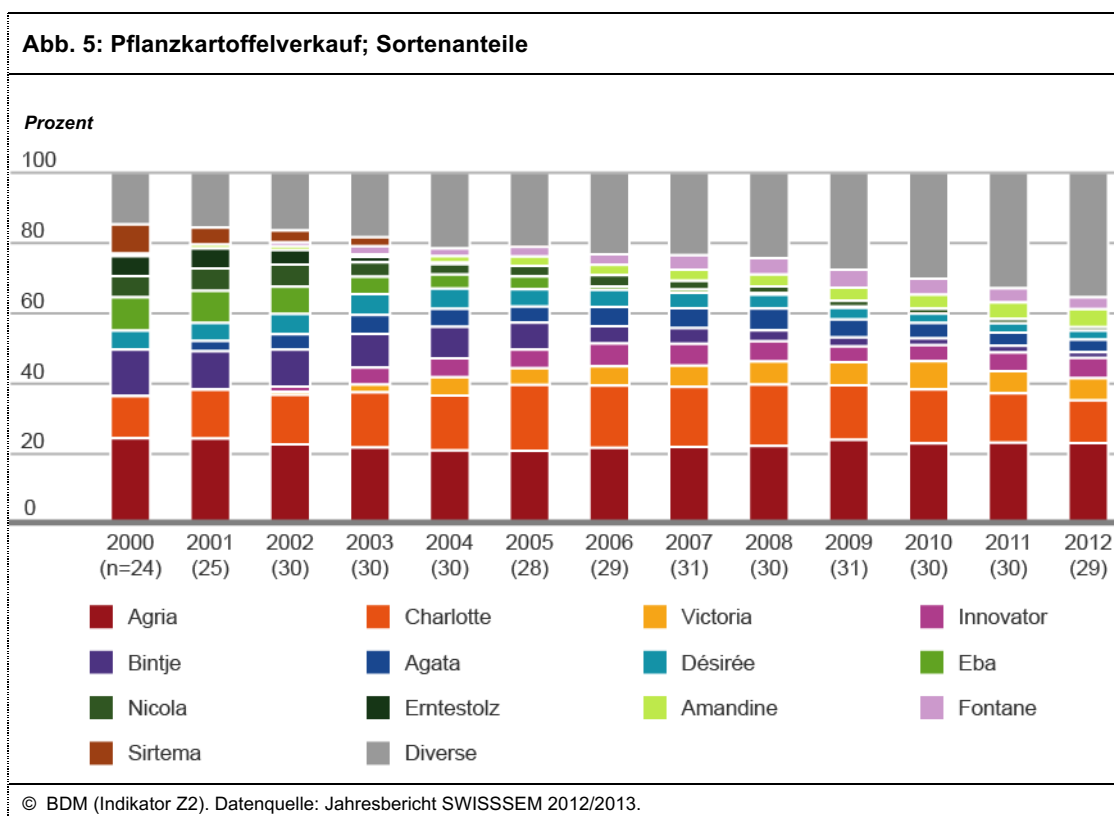
Pro Specie Rara

Swissherdbook (vormals Schweizerischer Fleckviehzuchtverband)

## Nutzpflanzenarten

Die folgenden Abbildungen geben die sortenspezifischen Anteile der einzelnen Arten wieder. Bei den Äpfeln, Birnen und Reben handelt es sich um Anbauflächen. Bei den Kartoffeln und dem Getreide stehen keine sortenspezifischen Flächenangaben zur Verfügung. Da jedoch ohne Prüfung davon ausgegangen werden kann, dass die Verkaufsmengen der Pflanzkartoffeln und des Getreidesaatgutes eng mit deren Anbaufläche korreliert sind, werden die Verkaufszahlen von [Swissem](#), veröffentlicht in ihren Jahresberichten, zur Berechnung der sortenspezifischen Anteile benutzt.

### Kartoffel



### Lesebeispiel

Im Jahr 2012 beträgt der Anteil von Agria an den verkauften Pflanzkartoffeln rund 23 Prozent. Unter «Diverse» sind 19 Sorten zusammengefasst, deren Anteil insgesamt rund 35 Prozent ausmacht.

### Kommentar

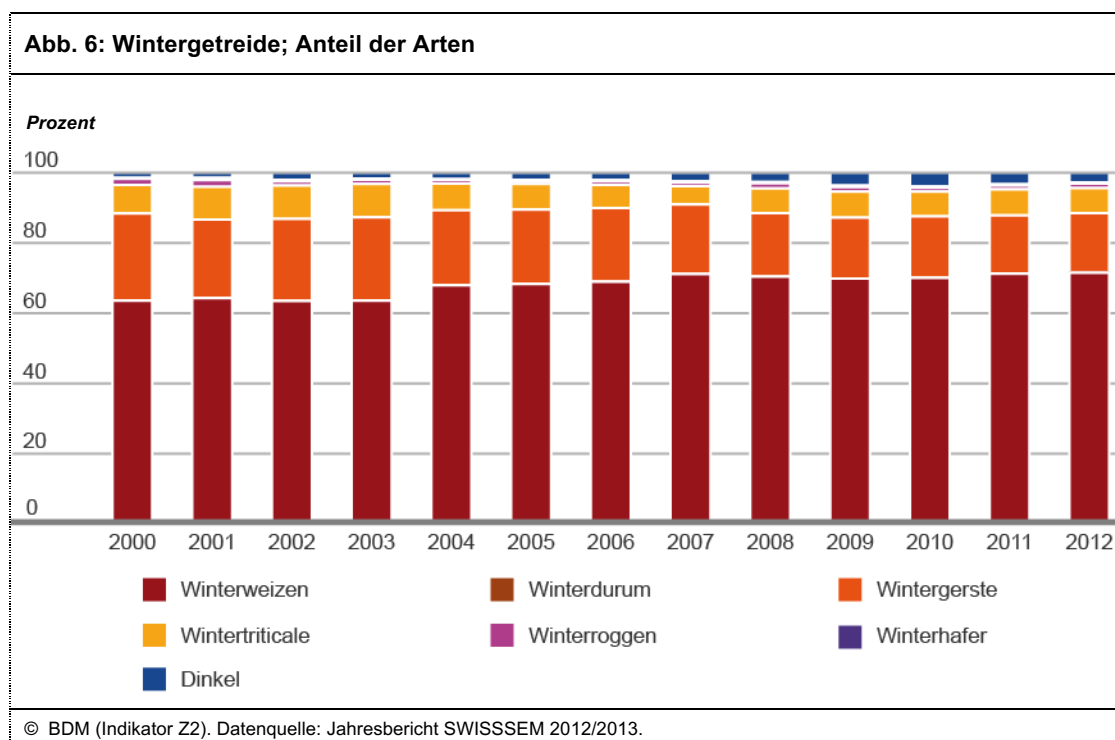
- Hinter der Kategorie «Diverse» verbergen sich insgesamt 38 Sorten, die aber nicht alle jedes Jahr im Verkauf waren. Im Jahr 2012 waren beispielsweise nur 19 Sorten im Verkauf.
- Biologische und konventionelle Pflanzkartoffeln derselben Sorte sind zusammengefasst.
- Die Sortenverteilung ist recht einseitig; wenige Sorten haben einen insgesamt hohen Anteil.

- Drei (2000 und 2001) bis vier (ab 2002) Sorten bestreiten fast die Hälfte der verkauften Pflanzkartoffeln, davon wiederum beinahe die Hälfte allein die Sorte Agria.
- Seit 2001 ist die Zahl der Sorten, deren Anteil insgesamt rund 70 Prozent ausmacht, von 6 auf 10 gestiegen.
- Stark zurückgegangen sind vor allem Bintje und Eba sowie Nicola. Zugenommen haben Innovator und Amandine. Die Hauptsorten Agria und Charlotte erreichen zusammen über den ganzen erfassten Zeitraum stets zwischen 35 und 40 Prozent.



## Getreide

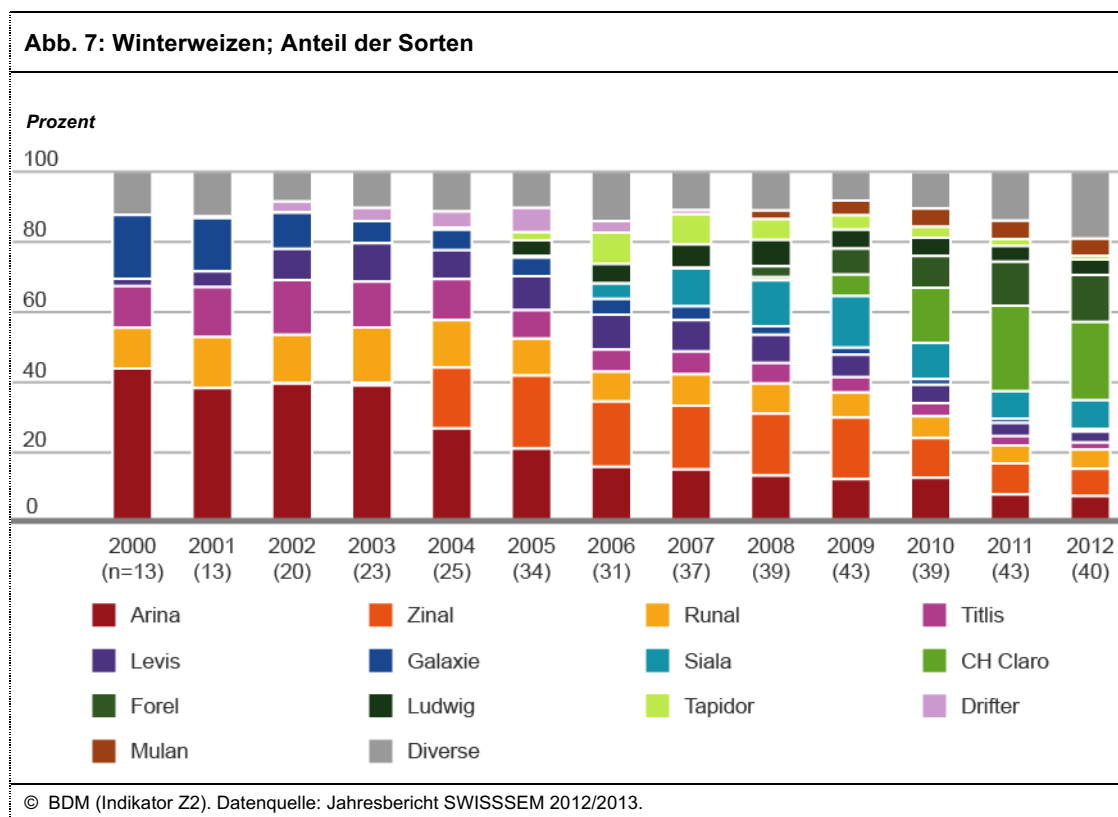
### Wintergetreide



### Kommentar

- Winterweizen macht rund 70 Prozent des gesamten Wintergetreides aus, dahinter folgen Wintergerste und Wintertriticale. Dinkel und Winterroggen sind mengenmässig unbedeutend, Winterhafer und Winterdurum nahezu bedeutungslos. Die Menge an Dinkel nimmt seit Beginn der Datenreihe bis 2010 kontinuierlich zu. Seit 2011 geht sie jedoch wieder zurück.

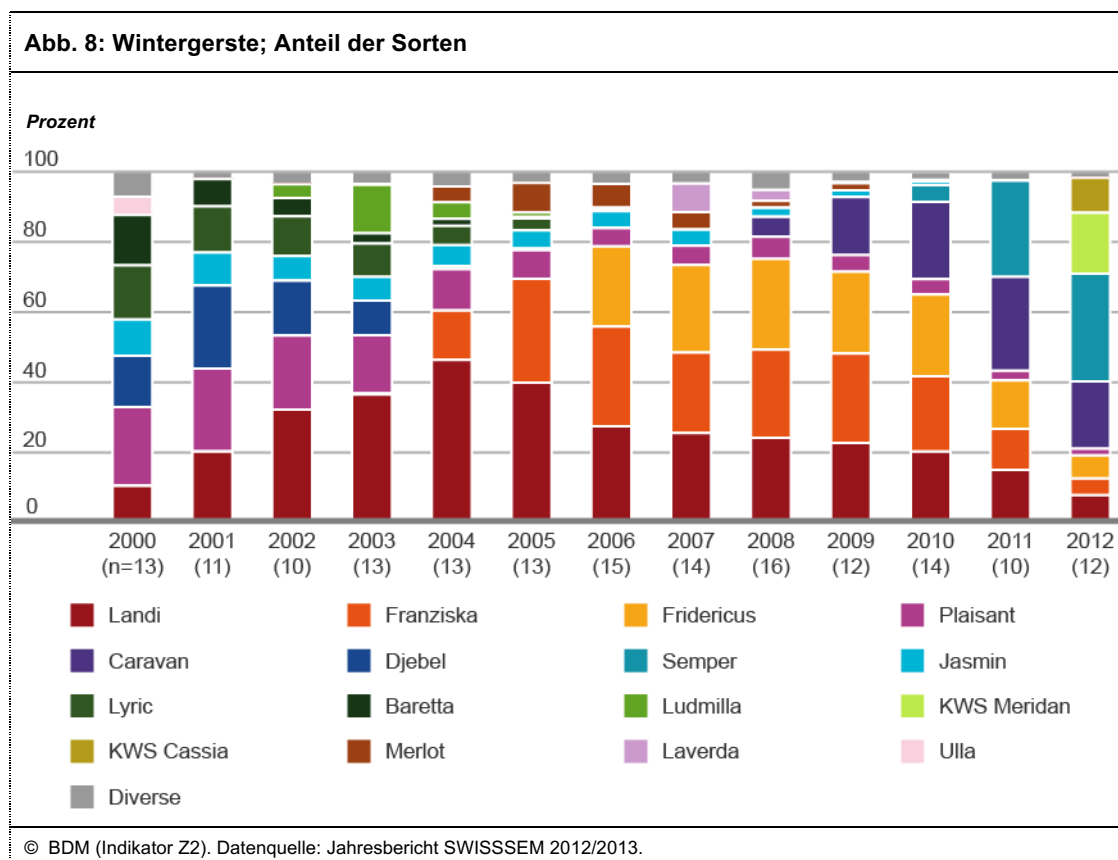
## Winterweizen



## Kommentar

- Die Sortenvielfalt beim Winterweizen hat sich seit 2000 verdreifacht. Trotzdem machen vier Sorten, nämlich CH Claro, Forel, Siala und Zinal, 2012 rund die Hälfte des Saatgutes des Winterweizens aus.
- Der Anteil von Arina ist seit 2004 rückläufig. Sehr stark zurück geht auch Galaxie, nämlich von 18 Prozent im Jahr 2000 auf 1 Prozent im Jahr 2012. Die Anteile von Zinal, Tapidor und Siala steigen zwischenzeitlich an, sinken jedoch bis 2012 wieder. CH Claro und Forel sind die Sorten, die in jüngster Zeit die meisten Anteile gewinnen konnten.
- Eine stark zunehmende Sorte ist CH Claro. Was 2007 mit einem Anteil von 1 Prozent beginnt, erreicht 2011 ein Maximum von 24 Prozent. Die Sorte Forel durchläuft ein ähnlich rasches Wachstum. Ihr Anteil wächst von 3 Prozent im Jahr 2008 auf 14 Prozent im Jahr 2012.
- Insgesamt ist das Bild seit Beginn der Datenreihe vielfältiger geworden. Während im Jahr 2000 fünf Sorten einen Anteil von fast 90 Prozent erreichen, sind es 2012 für denselben Anteil immerhin 16 Sorten.

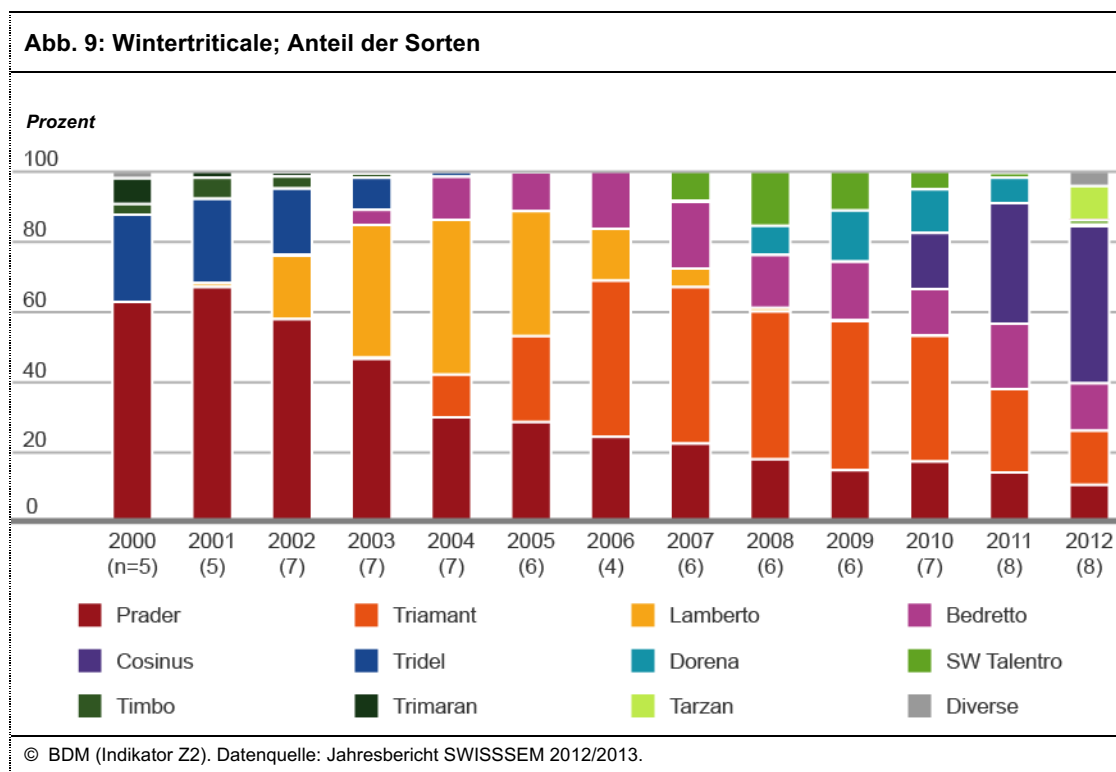
## Wintergerste



## Kommentar

- Die Sortenverteilung ist, verglichen mit dem Winterweizen, noch einseitiger. Fünf Sorten machen 2012 85 Prozent des verkauften Saatguts aus. Die Hauptsorten sind inzwischen Semper, Caravan und KWS Meridan mit zusammen rund 67 Prozent.
- Die Sorten KWS Meridan und KWS Cassia verdrängen Fridericus und Franziska aus der Liste der fünf häufigsten Sorten. Die beiden 2012 neu eingeführten Sorten machen zusammen von Beginn weg einen Anteil von gut 27 Prozent des verkauften Saatguts aus.
- Zu Beginn der Datenreihe stark vertretene Sorten wie Plaisant, Baretta, Jasmin, Lyric und Djebel sind in den letzten Jahren beinahe komplett verschwunden.
- Der Anteil der Kategorie Diverse ist seit dem Jahr 2000 mit 7 Prozent und 6 verschiedenen Sorten auf 2 Prozent und 4 Sorten im Jahr 2012 gesunken.

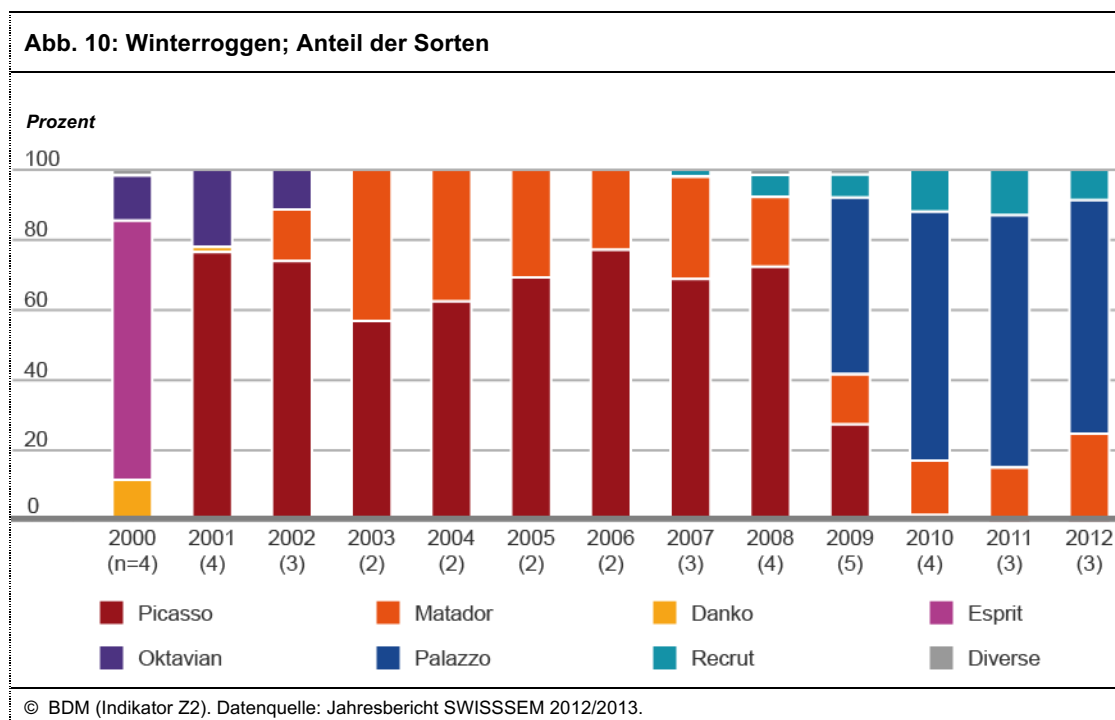
## Wintertriticale



## Kommentar

- Die Vielfalt ist mit vier bis acht Sorten pro Jahr gering.
- Im betrachteten Zeitraum zeichnet sich ein Wechsel von Sorten ab. Prader geht zurück, Tridel verschwindet, Lamberto, Bedretto und Triamant kommen auf. Lamberto verliert nach dem Maximum im Jahr 2004 wieder an Anteil und verschwindet 2012 gänzlich. 2007 kommen zwei neue Sorten, SW Talentro und Dorena, hinzu. Sie erreichen in den Jahren 2008 und 2009 ihre höchsten Verkaufsanteile. 2012 sind die beiden Sorten beinahe verschwunden. Ersetzt werden sie durch die Sorte Cosinus, die 2012 Verkaufsanteile von beinahe 45 Prozent erreicht.

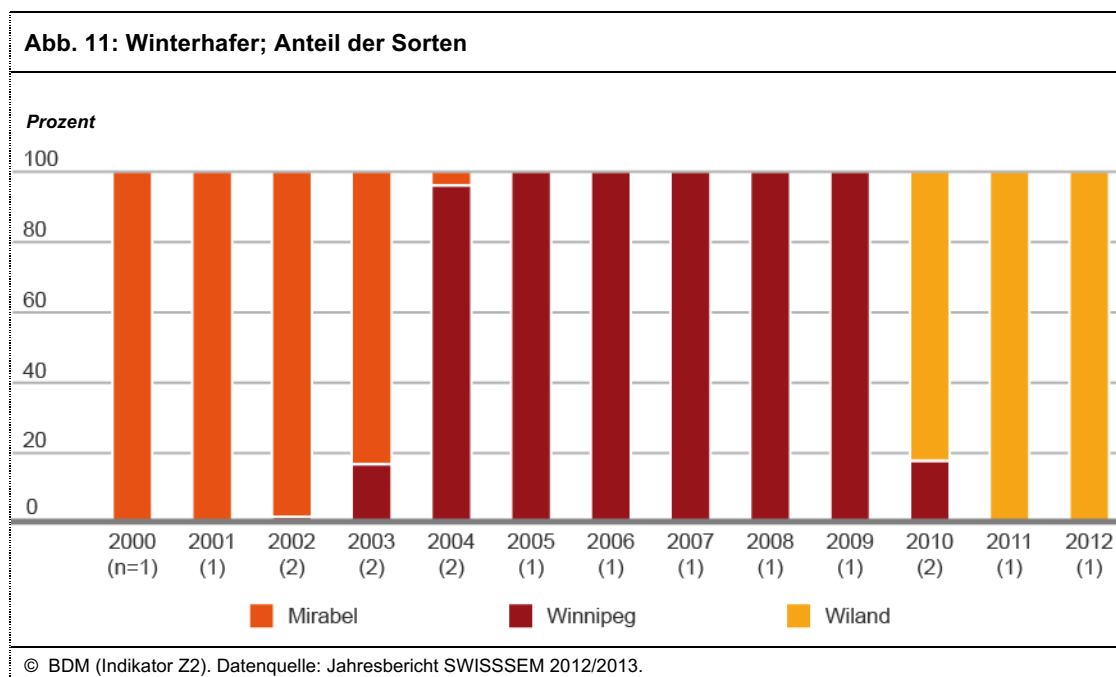
## Winterroggen



## Kommentar

- Die Vielfalt sinkt im betrachteten Zeitraum von vier auf zwei Sorten, steigt zwischenzeitlich auf fünf an und sinkt 2012 auf drei. Dazu findet ein vollständiger Sortenwechsel statt. Von 2003 bis 2006 waren Picasso und Matador die einzigen Sorten im Angebot von SWISSEM. 2009 ist die Sorte Palazzo erstmals erhältlich und erreicht sogleich einen Verkaufsanteil von rund 50 Prozent. 2011 erreicht sie sogar einen Maximalanteil von 72 Prozent. Seit 2012 verliert Palazzo wieder Anteile an Matador, bleibt aber mit 67 Prozent immer noch die meistverkaufte Sorte.

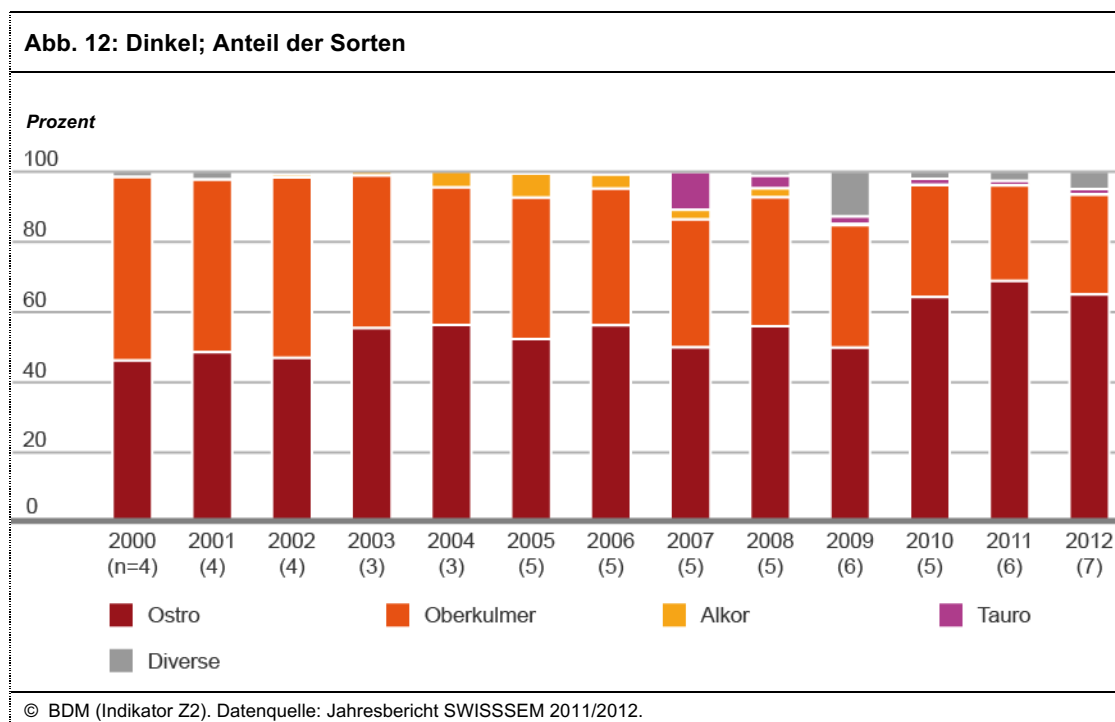
## Winterhafer



## Kommentar

- Die Sortenvielfalt ist mit nur drei Sorten über den ganzen erfassten Zeitraum hinweg ausserordentlich gering. Die 2003 neu erschienene Sorte Winnipeg verdrängt Mirabel 2005 komplett. 2010 erreicht die neue Sorte Wiland einen Verkaufsanteil von 82 Prozent und ist ab 2011 die einzige Winterhafer-Sorte.

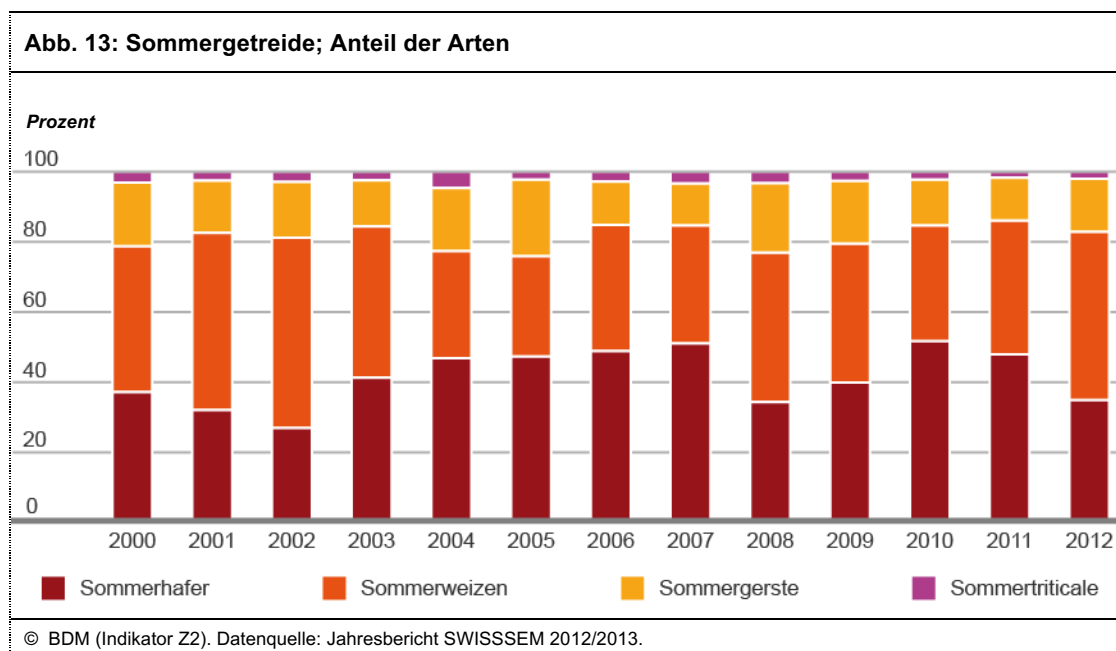
## Dinkel



## Kommentar

- Die Sortenvielfalt ist sehr gering.
- Die Sorten Ostro und Oberkulmer nehmen seit Beginn des erfassten Zeitraums einen Anteil von über 90 Prozent des verkauften Saatgutes ein, mit Ausnahme der Jahre 2007 und 2009. Im Jahr 2007 kommt mit Tauro für kurze Zeit eine neue Sorte hinzu, deren Anteil von knapp 11 Prozent aber bereits im Folgejahr auf 4 Prozent absinkt. 2012 erreicht sie noch 2 Prozent. Die Kategorie Diverse, die drei Sorten umfasst, hat 2012 einen Anteil von 5 Prozent.

## Sommergetreide

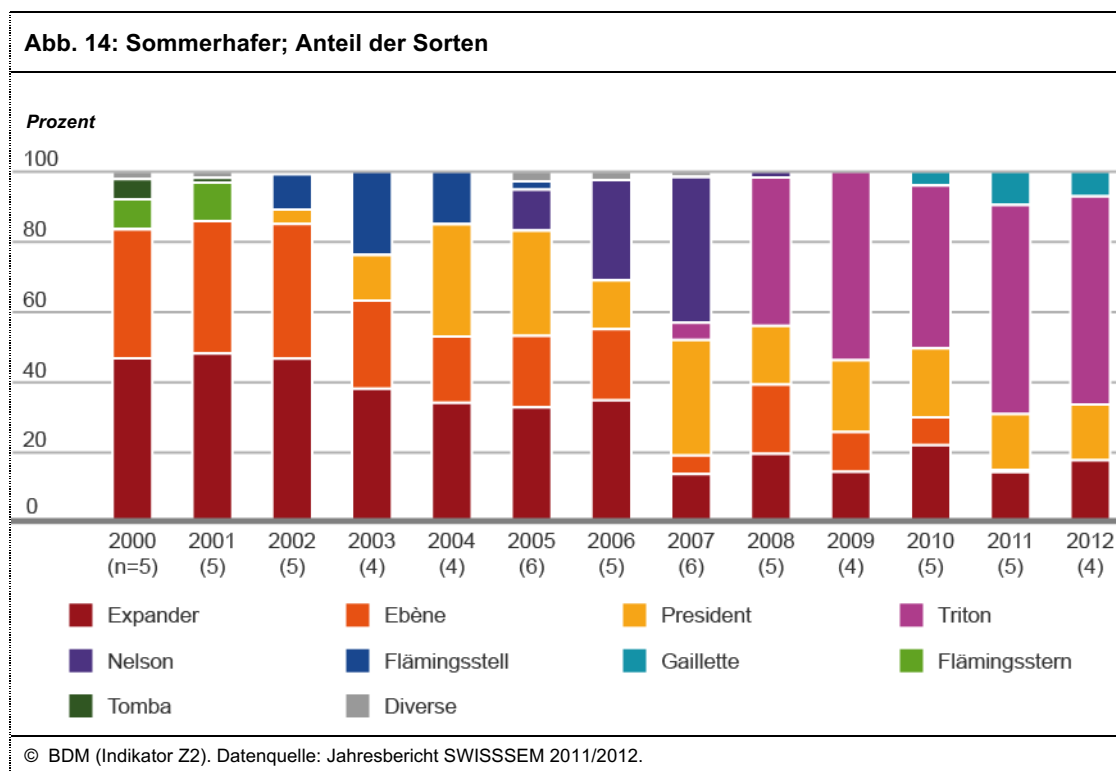


### Kommentar

- Hauptsächlich wird Sommerhafer, Sommerweizen, Sommergerste und in geringer Menge Sommertriticale angebaut.
- Sommerweizen und Sommerhafer befinden sich in einem Wechselspiel. Erhöht sich der Anteil Sommerweizen, sinkt der Anteil Sommerhafer und umgekehrt. Dieser Vorgang lässt sich im erfassten Zeitraum wiederholt beobachten. 2010 und 2011 ist der Anteil Sommerhafer höher, 2012 fand ein Wechsel zu mehr Sommerweizen statt. Sommergerste verhält sich schwankend.



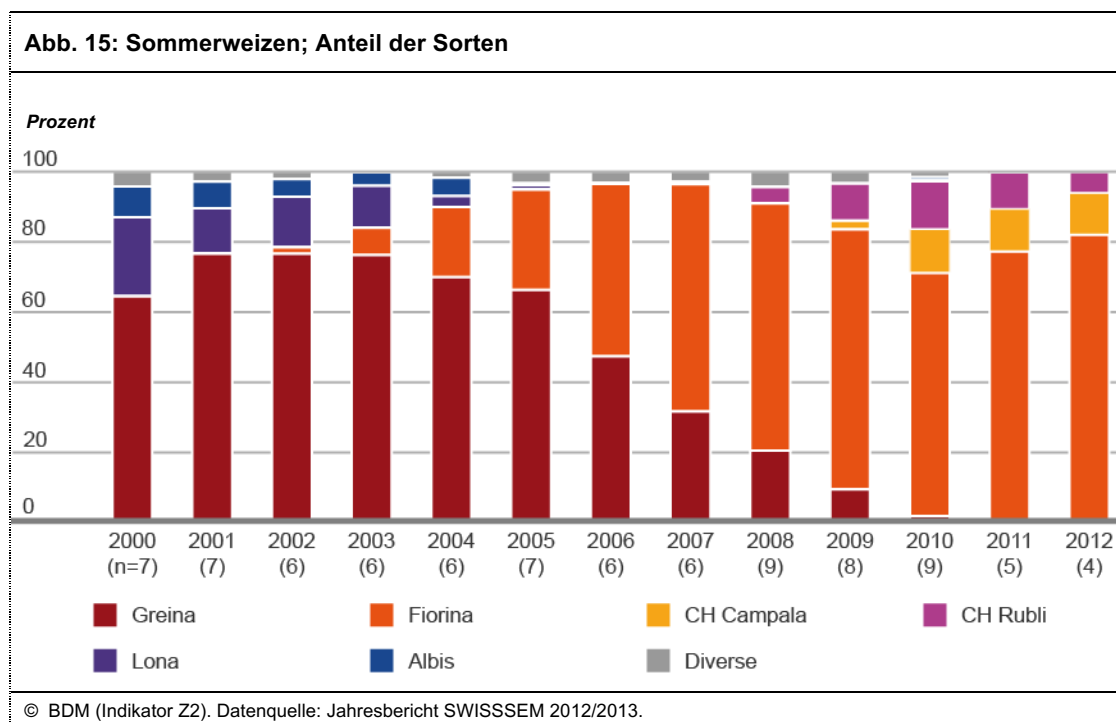
## Sommerhafer



## Kommentar

- Die Vielfalt ist nicht sehr gross, über die Jahre hinweg jeweils zwischen vier und sechs Sorten.
- Die Verteilung der Sorten ist 2012 beinahe so einseitig wie in der Zeitperiode 2000 bis 2002. Damals machten Expander und Ebène über 80 Prozent des Saatgutverkaufs aus. 2012 sind Triton und Expander mit 77 Prozent ähnlich stark vertreten.
- Seit der Einführung im Jahr 2005 wird bis 2007 verstärkt Nelson angebaut. 2008 hingegen geht diese Sorte zugunsten von Triton extrem zurück und verschwindet 2009 ganz.
- 2010 kommt mit Gaillette eine neue Sorte hinzu, Ebène nimmt weiter ab und ist 2012 nicht mehr vertreten. Triton erreicht 2011 eine Spitze von 60 Prozent und wird im Folgejahr gleich häufig verkauft.
- Der Anteil von Expander, einst bei fast 50 Prozent, ist 2012 noch bei 18 Prozent.

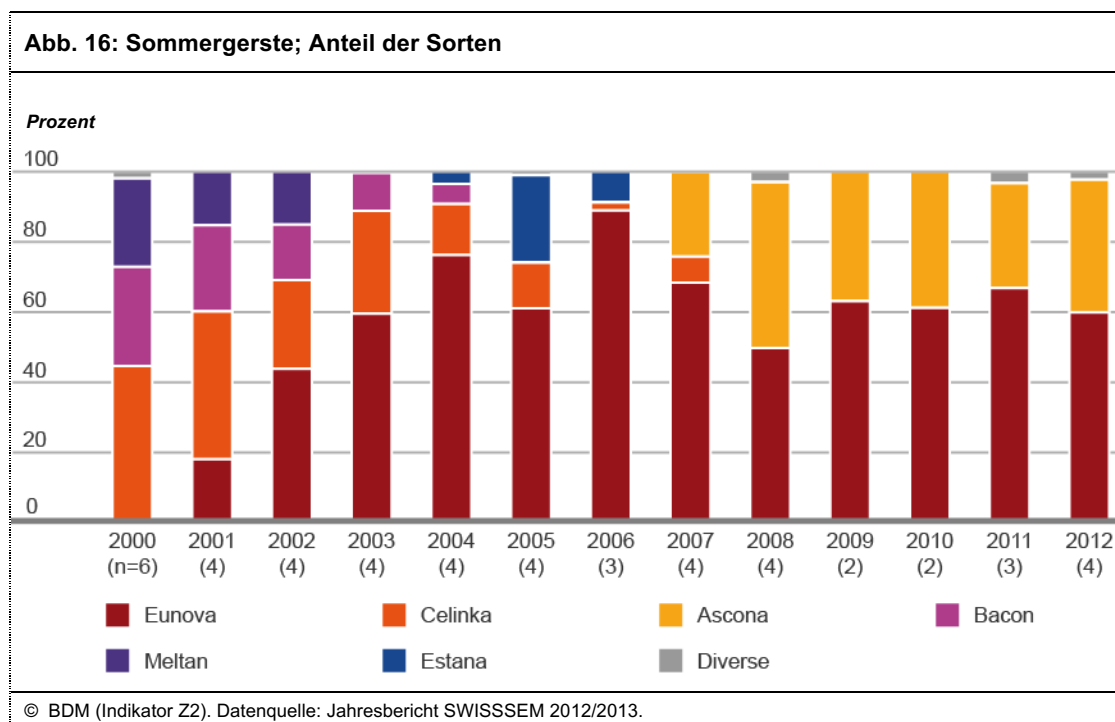
## Sommerweizen



## Kommentar

- Die jährliche Sortenvielfalt ist gering und zudem immer von einer Sorte dominiert, die mindestens 50 Prozent Anteil besitzt. Im Jahr 2008 stellen die beiden Sorten Fiorina und Greina rund 90 Prozent des verkauften Saatguts. 2011 haben die Sorten Fiorina und CH Campala zusammen einen Anteil von 89 Prozent. Die Sorte Greina wird 2011 komplett abgelöst.
- Die im Jahr 2000 mit 23 Prozent vertretene Sorte Lona wird durch die 2002 neu aufkommende Sorte Fiorina verdrängt und verschwindet 2008 komplett vom Markt.
- CH Rubli sinkt von 14 Prozent im Jahr 2010 auf 6 Prozent im Jahr 2012. Abgelöst wird sie durch die Sorte CH Campala die von 0,1 Prozent im Jahr 2008 auf 12 Prozent im Jahr 2012 ansteigt.
- Die Gruppe Diverse ist 2012 mit lediglich noch einer einzigen Sorte und 0,02 Prozent beinahe verschwunden.

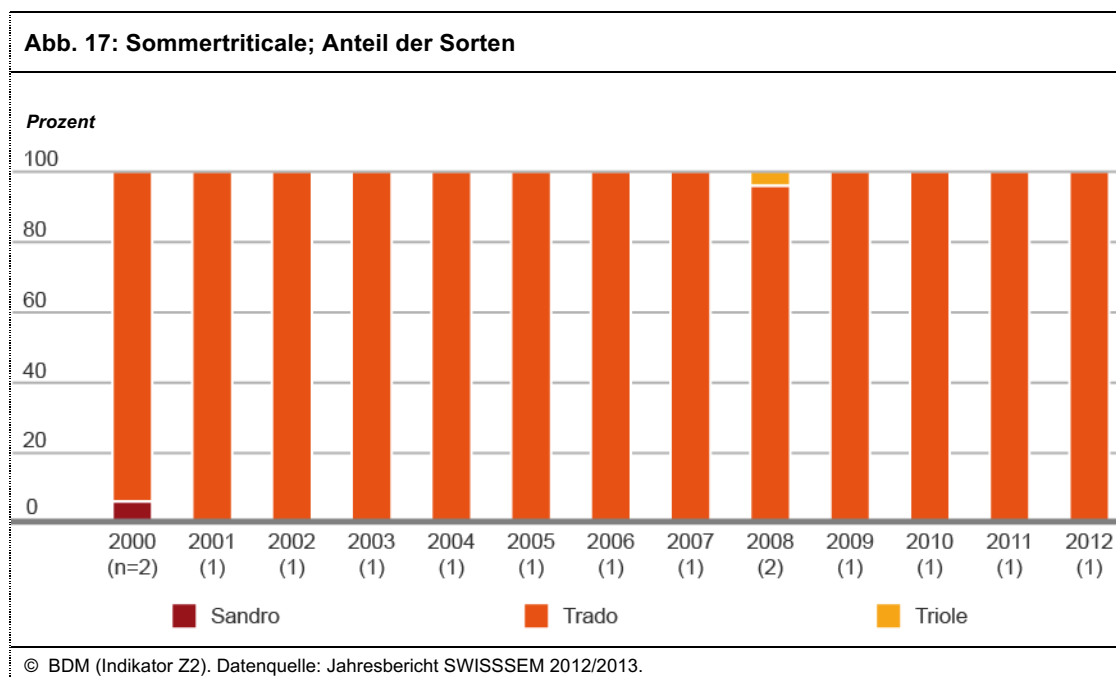
## Sommergerste



## Kommentar

- Die jährliche Vielfalt ist mit durchschnittlich vier Sorten in den Jahren 2000 bis 2008 gering. 2009 und 2010 sind nur noch zwei Sorten auf dem Markt. Im Zeitraum 2011 bis 2012 steigt die Sortenvielfalt wieder auf vier an, hinzu kommen die Sorten Beatrix und Quench bio.
- Die Sorten Eunova und Ascona, die erstmals 2001 respektive 2008 erscheinen, verdrängen die bisherigen Arten, wie Bacon, Meltan und Estana komplett. 2006 erreicht Eunova einen Sortenanteil von 89 Prozent. Der Anteil sinkt mit Erscheinen der Sorte Ascona und beträgt im Jahr 2012 noch 60 Prozent. Ascona hat heute einen Anteil von rund 38 Prozent
- Zehn Sorten, nämlich Michka, Secura, Meltan, Silvretta, Bacon, Danuta, Celinka, Estana, Ria und Xanadu sind seit 2001 verschwunden.

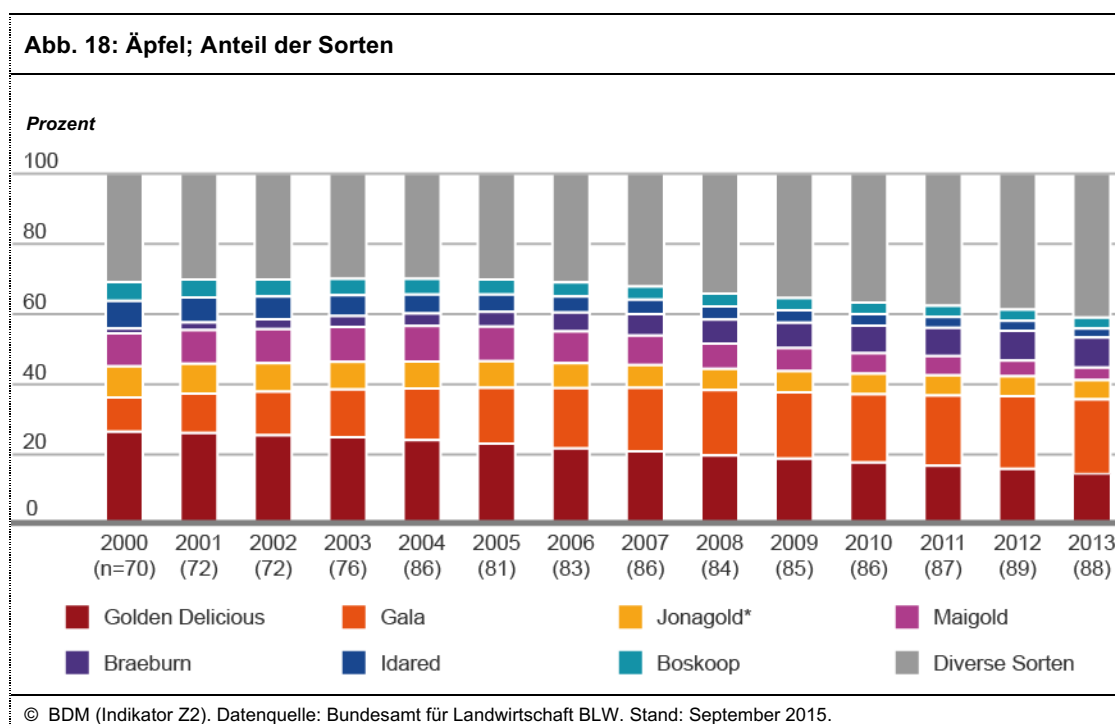
## Sommertriticale



## Kommentar

- Die Vielfalt ist von 2001 bis 2007 und ab 2009 minimal – es gibt nur eine einzige Sorte. 2008 kommt Triole hinzu, die aber bereits im nächsten Jahr wieder verschwindet.

## Äpfel

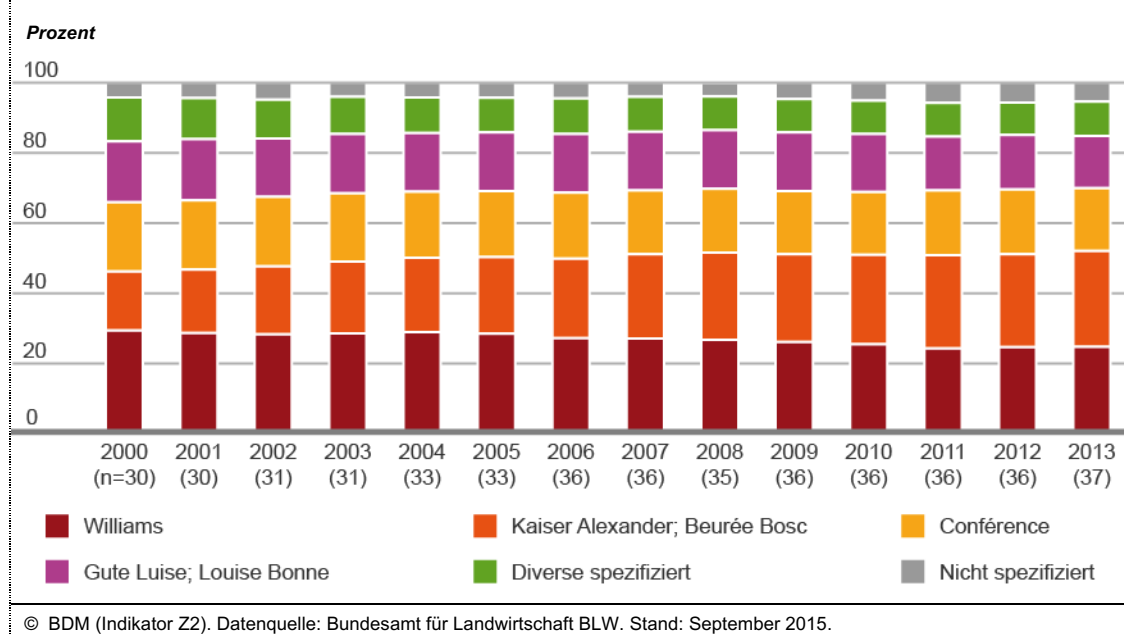


## Kommentar

- Die Kategorie «Diverse Sorten» umfasst insgesamt 81 Sorten (inklusive den Gruppen «nicht sortenmässig erfasst», «Mostäpfel» und «andere Sorten mit weniger als 40 Aren»). In Jonagold\* sind Jonica, Rubinstar und Wilmuta eingeschlossen.
- Die Vielfalt ist mit 88 für den Anbau verwendeten Sorten relativ hoch. Vergleicht man diesen Wert jedoch mit der Gesamtheit der in der Schweiz vorhandenen Sorten (siehe Indikator Z1: 819 Sorten), so sieht man, dass tatsächlich weniger als 10 Prozent der Sorten angebaut werden. In der betrachteten Zeitperiode sind 105 Sorten (ohne die Kategorien «Mostäpfel», «nicht sortenmässig erfasst» und «andere Sorten mit weniger als 40 Aren») erfasst.
- Die Verteilung der Sorten ist sehr einseitig. Acht von 105 spezifizierten Sorten machen 2013 fast zwei Drittel der Anbaufläche aus.
- Drei Sorten bestreiten allein rund 44 Prozent der Anbaufläche.
- Der Anteil «Diverse Sorten» nimmt in den letzten Jahren leicht zu, wobei allein aus den Statistiken nicht zu erkennen ist, auf wessen Kosten das geht.
- Der Anteil der Hauptsorten ist über die Jahre konstant, was bei dieser langlebigen Kultur nicht erstaunt. Veränderungstrends sind dennoch ersichtlich: Gala und Braeburn nehmen allmählich zu, Golden Delicious nimmt von 24 auf 14 Prozent, Maigold von 10 auf 4 und Idared von 8 auf 3 Prozent ab.

## Birnen

Abb. 19: Birnen; Anteil der Sorten



## Kommentar

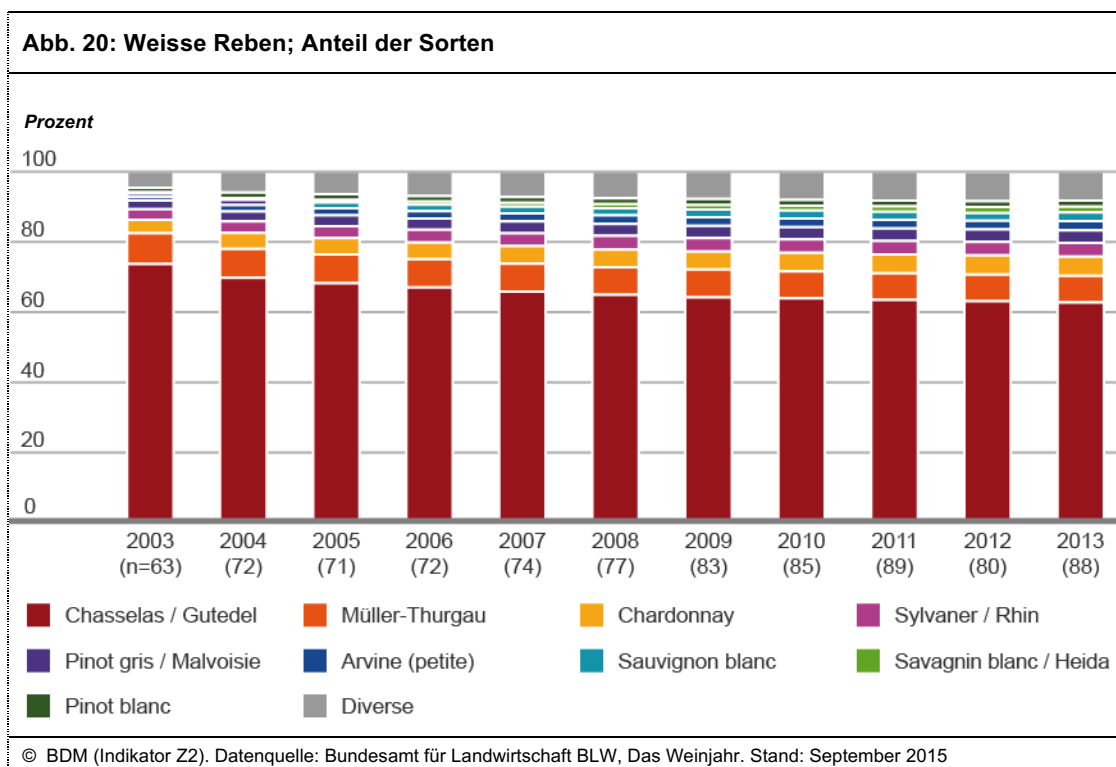
- In der Kategorie «Diverse spezifiziert» sind 32 Sorten inklusive der Mostbirnen zusammengefasst. Die Kategorie «Nicht spezifiziert» umfasst Birnenkulturen, die keiner Sorte zugewiesen sind (im erfassten Zeitraum durchschnittlich 5 Prozent).
- Insgesamt sind 38 Birnensorten erfasst, ohne die Kategorien «Mostbirnen» und «Nicht spezifiziert».
- Vier Sorten bestreiten fast 85 Prozent der Anbaufläche.
- Der Anteil der vier Hauptsorten ist über die betrachtete Zeitspanne noch konstanter als bei den Apfelkulturen. Kaiser Alexander nimmt leicht zu, Williams dagegen ab.

## Reben

Berücksichtigt werden europäische und interspezifische Rebsorten, gegliedert nach roten und weissen Gewächsen. Rote überwiegen in der Fläche mit 58 Prozent mit leicht zunehmender Tendenz (Durchschnitt der Jahre 2003–2013).

## Weisse Rebsorten

Die relativen Anteile beziehen sich auf das Flächentotal der weissen Rebsorten. Unter «Diverse» sind über alle Jahre 93 Sorten zusammengefasst, deren jeweiliger Anteil aber gering ist.

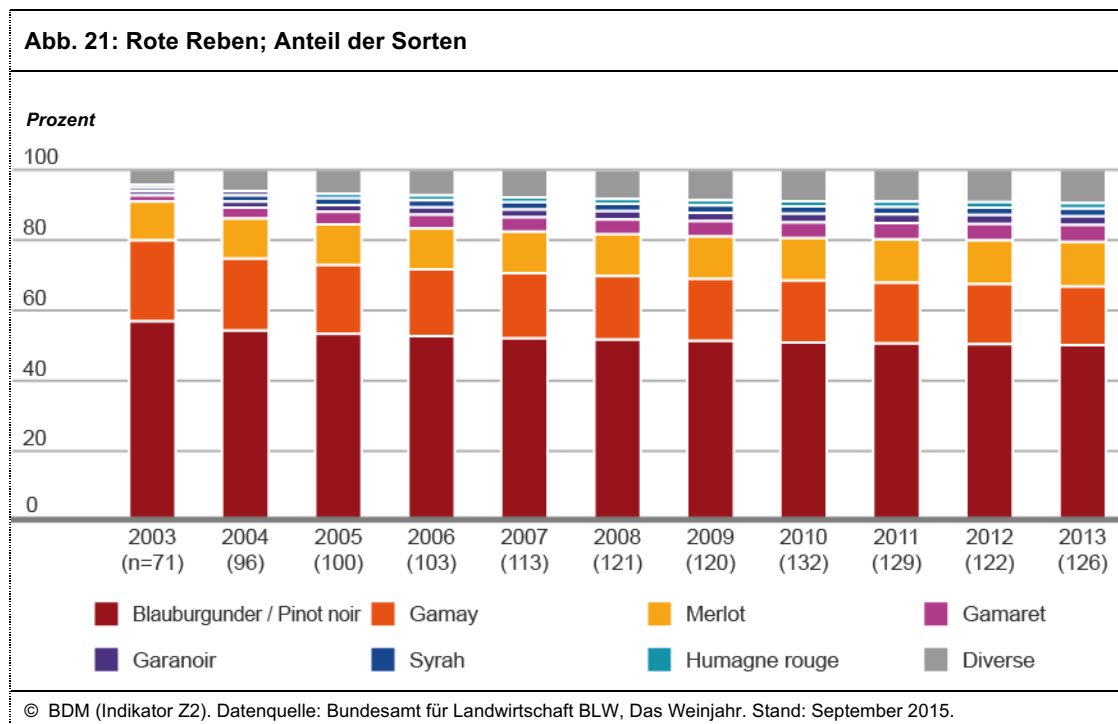


## Kommentar

- Die Sortenvielfalt ist im Jahr 2013 mit 88 angebauten Sorten gross, die Verteilung ist jedoch sehr einseitig.
- Die acht häufigsten Sorten nehmen gut 90 Prozent der Fläche ein.
- Die Schweiz ist ein Chasselas/Gutedel-Gebiet, die Hauptsorte ist eindeutig Chasselas mit rund 63 Prozent (2013), allerdings mit sinkender Tendenz. Dahinter folgen Müller-Thurgau (bekannt auch als Riesling x Silvaner) und Chardonnay.
- Zu den Sorten, die unter Diverse zusammengefasst sind, gehören Spezialitäten wie Amigne, Marsanne blanche (Ermitage) und Gewürztraminer.

### Rote Rebsorten

Die Gruppe «Diverse» umfasst über alle Jahre 154 Sorten mit einem geringen Anteil, bezogen auf die Gesamtfläche roter Sorten.



### Kommentar

- Die Vielfalt der roten Sorten ist im Jahr 2013 mit 126 von insgesamt 161 grösser als die der weissen Gewächse. Zudem ist die Dominanz der Hauptsorten weniger ausgeprägt.
- Hauptsorte ist der Blauburgunder/Pinot noir mit rund 50 Prozent Flächenanteil (2013), gefolgt von Gamay und Merlot. Der Anteil dieser drei nimmt im betrachteten Zeitraum jedoch ab, vor allem auf Kosten von Blauburgunder und Gamay.
- Eine ganze Reihe von Sorten wird vermehrt angebaut. Dazu gehören Gamaret, Garanoir, Syrah und auch Merlot.
- Zunahmen sind auch innerhalb der Gruppe «Diverse» zu verzeichnen. Diese betreffen etwa Diolinoir, Cabernet franc und Cabernet sauvignon.
- Eine Reihe von Sorten (rund 30) sind im Verlauf der erfassten zehn Jahre aus der Statistik verschwunden. Allerdings ist nicht klar, ob sie wirklich verschwunden oder in der Statistik nicht einzeln aufgeführt sind. Ihre angebaute Menge ist jedoch nicht relevant.



## Sortenwechsel

Im Verlaufe der Zeit werden Sorten durch eine oder mehrere meist neue Sorten abgelöst. Von Bedeutung ist das bei den Sorten, die wesentliche Flächenanteile einnehmen (>5 %). Im betrachteten Zeitraum ist der Sortenwechsel vor allem bei einjährigen Kulturen wie Getreide oder Kartoffeln festzustellen. Sorten haben wie Konsumgüter einen Lebenszyklus. Verschiedene Faktoren spielen eine Rolle, weshalb eine Sorte aufkommt, ihre beste Zeit hat und dann wieder grossflächig verschwindet oder überhaupt nicht Fuss fassen kann. Eine Rolle spielen dabei die Abnehmer (mitsamt dem Endverbrauchermarkt), die Produzenten (Landwirte), die Saatgutproduzenten, das Bundesamt für Landwirtschaft BLW ([Sortenkatalog-Verordnung](#)), die Züchter und auch die Stellen, die Sorten empfehlen. Die wichtigste Rolle kommt wahrscheinlich dem Abnehmer- und Endverbrauchermarkt zu. Für den einzelnen Landwirt ist es unsinnig, am Markt vorbei zu produzieren. Seine Produkte müssen zum Beispiel für die industrielle Verarbeitung die geforderten Eigenschaften aufweisen. Gleichzeitig ist er auf die Saatgutlieferanten angewiesen. Zudem stellt er beim Anbau fest, welche Sorten bei seinen Bedingungen (Boden, Klima) geeignet sind.

Sortenwechsel ist kein Phänomen der letzten Jahrzehnte, wie eine Untersuchung am Beispiel des Weizens in der Schweiz aufzeigt (Fossati, L.; Brabant, C., 2003: Die Weizenzüchtung in der Schweiz. Agrarforschung 10, 447-458). Bestimmte Sorten dominieren einzelne Zeitabschnitte, wie etwa die Sorte «Probus» in den 1960er Jahren, und werden dann abgelöst.

## Bedeutung für die Biodiversität

Je mehr Rassen oder Sorten es gibt, desto höher ist die genetische Vielfalt. Je grösser die Bestände oder Anbauflächen, desto grösser ist die Vielfalt innerhalb der Rasse/Sorte, denn mit jedem Individuum entsteht eine neue genetische Variante, ausser beim Klonen (vegetative Vermehrung). Klone stimmen genetisch überein. Reben, Äpfel, Birnen und andere Nutz- und Zierpflanzen werden überwiegend klonal vermehrt. Für die Biodiversität wäre es aber günstig, wenn es möglichst viele Nutzierrassen oder Nutzpflanzensorten mit grossen Beständen respektive Anbauflächen gäbe, insbesondere Rassen oder Sorten, die vorwiegend in der Schweiz vorkommen. Denn die genetische Diversität ist eine Art Lebensversicherung. Sie erlaubt einer Art, einer Rasse oder Sorte, sich auf veränderte Umweltbedingungen einzustellen. Wenn sich zum Beispiel die klimatischen oder geografischen Gegebenheiten ändern, wird es innerhalb einer Population meistens Individuen geben, die besser angepasst sind. Diese werden sich in der Folge eher fortpflanzen und ihre Gene an die nächste Generation weitergeben. So kann sich die Art als Ganzes anpassen. Dasselbe gilt im Falle von Seuchen, Infektionskrankheiten oder Parasitenbefall. Allerdings trifft dies bei geklonten Organismen nicht zu. Sie haben alle dieselbe genetische Ausstattung.

Diese natürliche Selektion ist bei Nutzorganismen eher die Ausnahme, meistens entstehen Rassen oder Sorten durch menschliche Selektion. Die Menschen züchten Nutztiere und Nutzpflanzen mit dem Ziel, den menschlichen Bedürfnissen (zum Beispiel Milch- oder Fleischproduktion) am besten zu entsprechen. Die meisten Landwirte bevorzugen jene Rassen oder Sorten, bei denen Aufwand und Ertrag im besten Verhältnis stehen und deshalb konzentriert sich die Zucht auf wenige Rassen oder Sorten. Deren Bestände sind entsprechend gross. Demgegenüber werden weniger produktive Rassen oder Sorten höchstens als Nischenprodukte oder interessehalber gehalten. Ihre Bestände oder Anbauflächen sind deshalb tiefer. Für die Biodiversität, aber auch für die Pflanzen- und Tierzucht wäre es jedoch von Vorteil, die Bestände seltener Rassen oder Sorten wären grösser. Die Auswahl für die Weiterzucht wäre dann breiter, denn die dauernde Entwicklung neuer, besserer Sorten ist für die Biodiversität insgesamt nicht

unbedingt schlecht. Beispielsweise benötigen pilzresistente Rebsorten weniger oder gar keine Fungizide, was wiederum andern Organismen in den Rebbergen zugute kommt.

Seit einiger Zeit hat sich die Situation verbessert. Die Anteile der Nutzrassen am Gesamtbestand einer Art haben sich bereits vor 1999 verschoben. Die Lockerung der Importbestimmungen ermöglicht seit 1995 die Nischenproduktion mit vielen verschiedenen Rassen (siehe Indikator Z1). Seit 1999 ist der Anteil der verschiedenen Rassen am Gesamtbestand ihrer Art fast unverändert geblieben. Zwar gibt es immer wieder einige neue Rassen, was die genetische Vielfalt erhöht. Ihr Anteil ist allerdings verschwindend klein. Immerhin steigen die Bestände der seltenen Rassen zum Teil massiv. Ihr Anteil am Bestand ihrer Art bleibt jedoch sehr tief, denn die Bestände der Hauptrassen sind um ein Hundert- oder gar Tausendfaches höher als jene aller anderen Rassen. Die traditionellen Rassen bleiben nach wie vor stärker vertreten.

Bei den Nutzpflanzen ist die Tendenz uneinheitlich. Bei den mehrjährigen wie Reben, Äpfel und Birnen ist sie recht ähnlich wie bei den Nutztieren. Beim Getreide und den Kartoffeln zeigen sich, zumindest beim hier verwendeten Datensatz, Sortenwandel.

Auch innerhalb einer Rasse oder Sorte kann Vielfalt verloren gehen. Wird eine Rasse oder Sorte einseitig im Hinblick auf ein bestimmtes Merkmal gezüchtet, wird die genetische Grundlage immer schmäler und ein Teil der Vielfalt verschwindet mit der Zeit. Die Zuchtmerkmale ändern sich jedoch glücklicherweise immer wieder, weil sich auch die Anforderungen an die Nutzorganismen wandeln. Die Züchter sind sich heute zudem der Inzuchtgefahr bewusst. Sie versuchen deshalb, die Zuchtpopulationen immer wieder aufzufrischen. Seit der Bund 1999 die Tierzuchtbestimmungen gelockert hat, wird innerhalb einer Rasse in verschiedenen Richtungen (zum Beispiel Fleisch oder Milchrinder) gezüchtet. Damit steigt die genetische Vielfalt.

Die genetische Vielfalt ist nicht nur abhängig von der Anzahl oder der Bestandsgrösse einer Rasse, sondern auch von der Anzahl Väter oder Bestäuber, die an der Fortpflanzung der Rasse respektive der Sorte beteiligt sind. Zum Beispiel hatte früher jedes Dorf «seinen» Stier, der die lokale Herde prägte. Heute dagegen können Samen beliebiger Stiere bestellt werden, denn seit den 1980er Jahren ist die künstliche Besamung zur Regel geworden. Oft bevorzugen Bauern die gleichen Stiere, nämlich jene, die als die «Besten ihrer Rasse» gelten. So kann es vorkommen, dass innerhalb einer Rasse ein grosser Teil der Tiere denselben Vater haben. Der Stier «Pickel» (Fleckvieh, Sektion Red-Holstein) zeugte zum Beispiel in etwas mehr als zehn Jahren 30'000 weibliche Nachkommen. Auf diese Weise nimmt die genetische Vielfalt ab. Die Zuchtverbände machen die Züchter darauf aufmerksam, welche Stiere bei welchen Abstammungen zu Inzuchtproblemen führen könnten.

Bei gefährdeten Rassen oder Sorten ist es besonders wichtig, die genetische Breite innerhalb der Bestände zu erhalten und zu fördern. Der Bund unterstützt unter anderem Projekte, welche die genetische Breite innerhalb der Bestände von vier gefährdeten Schafrassen überwacht (Bündner Oberländer Schaf, Engadiner Schaf, Walliser Landschaft und Spiegelschaf). Er fördert auch Projekte, die dasselbe für das Evolèner Rind und die Stiefelgeiss tun.

Tiere, die nicht in einem Herdebuch aufgeführt werden, stellen ein genetisches Potenzial dar, das unter Umständen vielfältiger ist als jenes der rassenreinen, auf spezielle Merkmale gezüchteten, Herdebuchtiere. Dieses Potenzial wird jedoch nicht genutzt, denn nur Herdebuchtiere werden zur Weiterzucht eingesetzt.

## Definition des Indikators

### **Veränderung der Anteile der verschiedenen Nutztierassen und Kulturpflanzensorten am Gesamtbestand / an der Gesamtproduktion der Art in der Schweiz.**

Als Tierrasse versteht sich eine homogene Nutztiergruppe mit definierten und sichtbaren Merkmalen, die sie von anderen Gruppen innerhalb der gleichen Art unterscheiden.

Für den Indikator Z2 (und Z1) gelten Nutztiere als zu einer Viehrasse oder -art zugehörig, wenn eine vom Bund anerkannte Zuchtorganisation diese in einem Herdebuch aufführt.

## Methodik

### Nutztierassen

Die vom Bund anerkannten Zuchtorganisationen führen Buch über die Bestände. Im Herdebuch sind die Erhebungen und Aufzeichnungen über Abstammung, Identifikation, Leistungs- und Qualitätsmerkmale sowie Körperform der Zuchttiere einer Rasse oder Zuchtpopulation eingetragen. Das Bundesamt für Landwirtschaft führt eine Liste mit beitragsberechtigten Rassenbeständen.

Das Bundesamt für Statistik (BfS) erhebt jährlich den Gesamtbestand der Nutztiere. Das BfS erfasst alle Nutztiere, die auf einem Landwirtschaftsbetrieb leben, der eine Mindestnorm erfüllt. Die Mindestnorm ist folgendermassen definiert: 1 Hektare landwirtschaftliche Nutzfläche oder 30 Aren Spezialkulturen oder 10 Aren in geschütztem Anbau oder 8 Mutterschweine oder 80 Mastschweine oder 80 Mastschweineplätze oder 300 Stück Geflügel. Nutztiere, die auf Höfen leben, welche die Mindestnorm nicht erfüllen, erscheinen jedoch in keiner Statistik. Dies ist vor allem bei Schafen oft der Fall, weshalb der angegebene Gesamtbestand um geschätzte mehrere Tausend Tiere unter dem tatsächlichen Bestand liegt. Rinder, Schweine und Ziegen werden jedoch weitgehend erfasst.

### Nutzpflanzensorten

Im Indikator Z2 sind Nutzpflanzenarten und deren Sorten aufgenommen worden, von denen verlässliche Datenreihen für die ganze Schweiz vorliegen. Grundsätzlich wären sortenspezifische Anbauflächen erwünscht. Entsprechende Datenreihen sind für langlebige Kulturen wie Obst und Reben zumindest teilweise vorhanden. Das Bundesamt für Landwirtschaft erhebt jährlich Daten für die Statistik «Obstkulturen in der Schweiz». Sowohl bei den Kirschen- als auch bei den Zwetschgen-/Pflaumenkulturen ist der Anteil der nicht sortenspezifisch erfassten Kulturen recht gross. Bei den Kirschen sind das 38 Prozent und bei den Zwetschgen/Pflaumen 31 Prozent (Daten 2011). Was sich dahinter verbirgt, ist unbekannt und könnte das Bild wesentlich verändern. Aus diesem Grund werden vorläufig nur Äpfel und Birnen berücksichtigt.

Die Angaben für die Rebsorten stützen sich auf die ebenfalls jährlichen Erhebungen des Bundesamtes für Landwirtschaft, veröffentlicht in «Das Weinjahr». Deren Quelle sind die offiziellen Weinlesekontrollen der Kantone.

Für Kartoffeln und Getreide liegen keine sortenspezifischen, direkt erhobenen, gesamtschweizerischen Angaben zu den Anbauflächen vor. Deshalb wurde auf die Verkaufszahlen der Pflanzkartoffeln und des Getreidesaatgutes des Schweizerischen Saatgutproduzenten-Verbandes Swissem zurückgegriffen. Es wird ungeprüft davon ausgegangen, dass die Verkaufszahlen für Pflanzkartoffeln und für Getreide mit der Anbaufläche hoch korreliert sind, denn es ergäbe keinen Sinn, Saatgut auf Vorrat zu kaufen. Noch weniger gilt dies für Pflanzkartoffeln. Nicht berücksichtigt ist dabei Saatgut anderer Organisationen, das aber das grundlegende Bild (wenig Sorten mit hohem Anteil) nicht verfälschen würde.

## Weiterführende Informationen

### Kontaktperson für den Indikator Z2

Lukas Kohli, [kohli@hintermannweber.ch](mailto:kohli@hintermannweber.ch), +41 (0)31 310 13 02

Fachkontakt Bundesamt für Landwirtschaft:

Christian Eigenmann [christian.eigenmann@blw.admin.ch](mailto:christian.eigenmann@blw.admin.ch), +41 (0)31 325 17 04

Marcel Zingg, [marcel.zingg@blw.admin.ch](mailto:marcel.zingg@blw.admin.ch), +41 (0)31 322 25 44

Fachkontakt Bundesamt für Statistik:

Daniel Bohnenblust, [daniel.bohnenblust@bfs.admin.ch](mailto:daniel.bohnenblust@bfs.admin.ch), +41 (0)32 713 61 00

Fachkontakt Mutterkuh Schweiz:

Svenja Strasser, +41 (0)56 462 54 05, [svenja.strasser@mutterkuh.ch](mailto:svenja.strasser@mutterkuh.ch)

### Weitere Indikatoren zum Thema

> Z1: Anzahl Nutzrassen und -sorten

### Weitere Informationsmöglichkeiten

- > [www.admin.ch/ch/d/sr/916\\_310/index.html](http://www.admin.ch/ch/d/sr/916_310/index.html) (Tierzuchtverordnung)
- > [www.blw.admin.ch/themen/00013/00082/00087/index.html?lang=de](http://www.blw.admin.ch/themen/00013/00082/00087/index.html?lang=de) (Anerkannte Zuchtorganisationen in der Schweiz)
- > [www.blw.admin.ch/themen/00013/00084/index.html?lang=de](http://www.blw.admin.ch/themen/00013/00084/index.html?lang=de) (Weinbaustatistik)
- > [www.blw.admin.ch/themen/00013/00083/00107/00158/index.html?lang=de](http://www.blw.admin.ch/themen/00013/00083/00107/00158/index.html?lang=de) (Obstbaustatistik)
- > [www.prospecierara.ch](http://www.prospecierara.ch) (Pro Specie Rara)
- > [www.braunvieh.ch](http://www.braunvieh.ch) (Schweizer Braunviehzuchtverband)
- > [www.swissherdbook.ch](http://www.swissherdbook.ch) (Swissherdbook, vormals Schweizer Fleckviehzuchtverband)
- > [www.mutterkuh.ch](http://www.mutterkuh.ch) (Mutterkuh Schweiz)
- > [www.swissem.ch](http://www.swissem.ch) (Schweizerischer Saatgutproduzenten-Verband)
- > [www.kartoffel.ch](http://www.kartoffel.ch) (Swisspatat Branchenorganisation der schweizerischen Kartoffelwirtschaft)

### Zusätzliche Anhänge ohne eigene Grafik

> Anhang 1: Bestände der einzelnen Rassen.