



Anzahl NutZRassen und -sorten

Die genetische Vielfalt ist für den Erhalt der Biodiversität von grosser Bedeutung. Vielfalt kann verloren gehen, ohne dass eine Art ausstirbt, zum Beispiel wenn Unterarten, aber auch wenn Rassen oder Sorten verschwinden. Diese Gefahr war in den letzten Jahrzehnten gewachsen, weil sich die Landwirtschaft dem Ertrag zuliebe bei der Zucht auf einige wenige Rassen und Sorten konzentrierte. Jene Rassen und Sorten, die – gemessen in Litern und Kilogramm pro Jahr – weniger produktiv oder anfälliger gegen Krankheiten waren, wurden in der Nutztierhaltung und im Erwerbsanbau verdrängt. Daher werden heute besondere Anstrengungen unternommen, um ältere Rassen und Sorten mit ihren speziellen genetischen Merkmalen zu erhalten.

Der Indikator vermittelt einen Überblick sowohl über die in der Schweiz gezüchteten Tierrassen, für welche ein Herdebuch geführt wird, als auch über Sorten ausgewählter Nutzpflanzenarten, die erhalten werden sollen.

Stand: August 2014

Inhalt

| | |
|--|--------|
| Entwicklung in der Schweiz..... | 2 |
| NutZRassen..... | 2 |
| Zusätzliche Angaben..... | 4 |
| Nutzpflanzensorten..... | 5 |
| Bedeutung für die Biodiversität..... | 7 |
| Definition des Indikators..... | 8 |
| Methodik..... | 8 |
| Weiterführende Informationen..... | 8 |
| Tabellen und ergänzende Informationen..... | Anhang |

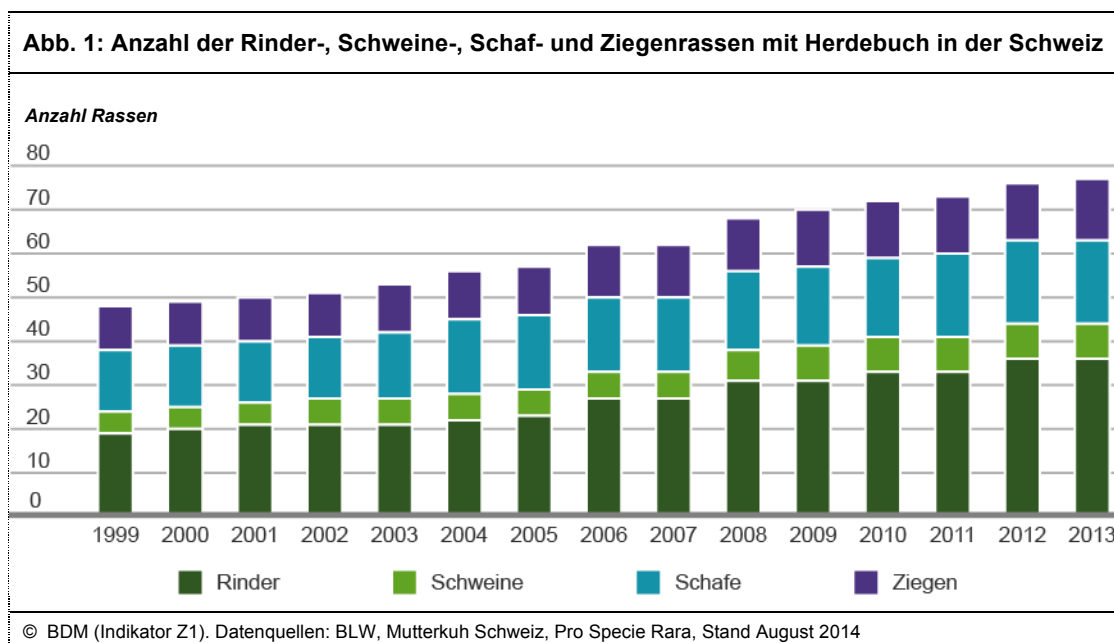
Die genetische Vielfalt bildet ein zentrales Element der biologischen Vielfalt. Weil aktuell für die wildlebenden Pflanzen und Tiere wenig Informationen zur Verfügung stehen, beschränken sich die Indikatoren Z1 und Z2 auf die genetische Vielfalt der landwirtschaftlich genutzten Pflanzensorten und Nutztierarten. Der Indikator Z1 listet dabei lediglich die Zahl der Sorten und Rassen auf. Er steht in enger Beziehung zum Indikator Z2, der die Bedeutung der gehaltenen Rassen und angebauten Sorten einschätzt.

Entwicklung in der Schweiz

Nutzrassen

Staatlich anerkannte Zuchtorganisationen führen ein Herdebuch für Rassentiere. Darin werden Abstammung, Identifikation, Leistungs- und Qualitätsmerkmale sowie die Körperform der Tiere vermerkt. Tiere derselben Rasse werden manchmal nach sogenannten Sektionen unterschieden. So ist die Rinderrasse «Fleckvieh» unterteilt in die Sektionen «Simmental» (die ursprüngliche Form aller heutigen Fleckviehsektionen), «Fleckvieh» und «Red-Holstein». Ein anderes Beispiel: Die Sektion «Schweizer Braunvieh» (Brown Swiss) stammt von der Sektion «Original Braunvieh» ab. Beide Sektionen gehören zur Rasse «Braunvieh». Die Grenze zwischen Sektionen und neuen Rassen ist oft fließend.

Die folgende Abbildung zeigt die Anzahl der Rinder-, Schweine-, Schaf- und Ziegenrassen in der Schweiz mit Herdebuch seit 1999 (Datentabelle mit den Listen der Rassen im Anhang).



Kommentar

- Nur ein kleiner Teil der in der Schweiz gezüchteten Rassen stammt ursprünglich von hier. Für diese 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 Programmen, die den Erhalt der Rassen sichern sollen. Solche Programme gibt es auch für Rassen, die zurzeit nicht akut gefährdet sind, deren Populationsgrösse jedoch seit einigen Jahren kontinuierlich abnimmt. Verschiedentlich beschränkt sich die besondere Verantwortung auf

eine Sektion innerhalb der Rasse. So stammt etwa die Sektion «Original Braunvieh» ursprünglich aus der Schweiz, macht heute aber nur noch einen geringen Teil der Rasse «Braunvieh» aus. Der Bund unterstützt deshalb ein Förderungsprogramm für diese Sektion.

- 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 wird den staatlich anerkannten Zuchtorganisationen übertragen. Der Bund setzt Leitplanken, indem er Zuchtorganisationen anerkennt und die künstliche Besamung regelt. Weil die Tierzuchtverordnung von 1998 weitreichende Auswirkungen hatte, beschränkt sich der vorliegende Indikator auf die Daten ab 1999.
- Seit 1999 nimmt die Zahl der Rassen zu, für die ein Herdebuch geführt wird. Dies ist der damals in Kraft getretenen Änderung der Tierzuchtverordnung zuzuschreiben, sowie den seit 1995 aufgehobenen Importbeschränkungen. Der Bund unterstützt anerkannte Zuchtverbände für ihre züchterischen Dienstleistungen, unabhängig davon, welche Rassen sie züchten. Anders als früher schreibt er auch die Zuchtziele nicht mehr vor. Diese können heute von jeder Zuchtorganisation selbst bestimmt werden. Hinzu kommen noch die Bestrebungen von Pro Specie Rara, die sich der Anerkennung und der Erhaltung seltener Rassen widmet.
- Alle Schafrassen sind genotypisch eng verwandt. Sie unterscheiden sich vor allem durch den Phänotyp. Seit den 1960er-Jahren wurden bereits viele Schläge zusammengelegt, weil sie sich genetisch sehr ähnlich sind. Ähnliches gilt für die Ziegen, insbesondere für die «Gemsfarbige Gebirgsziege».
- Die Zunahme der Rinderrassen von 19 auf 36 ist im Wesentlichen auf Fleischrinderrassen zurückzuführen.

Zusätzliche Angaben

2002 liess der Bund für die Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) einen Bericht zur Rassenvielfalt von landwirtschaftlichen Nutztieren in der Schweiz verfassen. Der Bericht enthält auch Zahlen für Rassegeflügel und Kaninchen. Diese stammen aus dem Jahr 1996.

| Tab. 1: Anzahl Geflügel- und Kaninchenrassen | | |
|---|---|-------------------------------|
| Nutztierart | Anzahl Rassen mit Herdebuch im Jahr 1996 | davon Schweizer Rassen |
| Hühner | 87 | 57 |
| Tauben | 90 | 25 |
| Kaninchen | 36 | 33 |
| © BDM (Indikator Z1). Datenquelle: Bundesamt für Landwirtschaft BLW. Datenstand: 1996 | | |

Bemerkungen

- Unter Schweizer Rasse wird eine Rasse verstanden, die ihren Ursprung in der Schweiz hat, seit mindestens 50 («angestammte Rasse») oder mindestens 20 Jahren («neue Rasse») nachweislich in der Schweiz gezüchtet wird und deren Population genug zuchtfähige Tiere aufweist.
- Die meisten Kaninchenrassen werden schon lange in der Schweiz gezüchtet und gelten deshalb als Schweizer Rassen. Von den Rassen, die hierzulande vorkommen, gelten nur die drei Rassen «Kleinsilber», «Kalifornier» und «Dreifarben-Kleinschecke» nicht als Schweizer Rassen. Für die Rassen «Schweizer Feh» und den «Schweizer Fuchs» hat die Schweiz eine besondere Verpflichtung, da es sich um angestammte Kulturrassen handelt.
- Die meisten Hühnerrassen gelten als Schweizer Rassen, obwohl nur drei ursprünglich aus der Schweiz stammen, nämlich das «Appenzeller Barthuhn», das «Appenzeller Spitzhaubenhuhn» und das «Weisse Schweizerhuhn».
- In der Schweiz werden fünf Bienenrassen gezüchtet: «Carnica», «Mellifera», «Ligustica», «Caucasica» und «Buckfast». Diese Rassen vermischen sich jedoch durch die natürliche freie Paarung. Seit 2004 läuft ein Projekt, mit dem Ziel, die «Dunkle Biene» (*Apis mellifera mellifera*) zu erhalten.

Quelle

Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), 1998: Konzept zur Erhaltung der Rassenvielfalt bei den landwirtschaftlichen Nutztieren in der Schweiz, Schlussbericht der AG «Genetische Ressourcen Nutztiere». BLW, Bern. 31 S.

Stand

1996. Eine Aktualisierung der Daten bezüglich der Geflügel- und Kaninchenrassen ist momentan nicht geplant.

Nutzpflanzensorten

Die Angaben basieren auf der Nationalen Datenbank (NDB resp. BDN: www.bdn.ch, Datenstand Mai 2014). Grundlage sind die im Internet aufgeschalteten Positivlisten, d.h. die Auflistung der Sorten, die im Rahmen des Nationalen Aktionsplans zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (NAP-PGREL) des BLW erhalten werden sollen, deren Identität überprüft ist und von denen mindestens eine Akzession in einer Primärsammlung vorhanden ist. Akzession bedeutet hier ein Eingang eines Exemplars in einer Primärsammlung.

Das NAP-PGREL-Programm beschränkt sich auf:

- Schweizer Sorten. Als Schweizer Sorten werden Sorten definiert, die in der Schweiz entstanden oder gezüchtet wurden, Sorten mit Lokalnamen aus der Schweiz, oder Sorten, für die eine ausländische Herkunft nicht mehr nachvollziehbar ist;
- Einheimische Wildpflanzen, welche für Landwirtschaft und Ernährung genutzt werden (gesammelt oder geweidet, als Nahrungsgrundlage für Tier oder Mensch);
- Einheimische Wildpflanzen als Vorgänger von Kulturpflanzen;
- Ausländische Sorten mit kultureller Beziehung zur Schweiz. Damit sind Kulturpflanzen gemeint, welche seit Generationen in der Schweiz kultiviert werden oder mit einem traditionellen Gebrauch im Zusammenhang stehen oder die für eine Region von bestimmter Bedeutung sind.

Hinzu kommen noch:

- Seltene ausländische Sorten, das heisst Sorten, welche in der Schweiz an weniger als fünf Standorten vorkommen und die im Ursprungsland in keinem offiziellen Projekt erhalten werden;
- Akzessionen mit unbekanntem Namen, namenlose Sorten oder solche mit Sammelnamen;
- Spezielles genetisches Material (Kuriositäten, Mutanten, usw.). Gemeint ist genetisches Material, welches keiner der oben erwähnten Kategorien zugeordnet werden kann, aber originelle genetische Eigenschaften hat.

Die Angaben beschränken sich grundsätzlich auf Sorten der Arten, die auch im Indikator Z2 verwendet werden. Die Nationale Datenbank ist weiterhin im Aufbau. Es werden nicht nur neue Arten und Sorten erfasst, sondern bestehende Listen werden überprüft und bereinigt. Deshalb werden noch keine Veränderungsdaten angegeben, da sie vor allem den Fortschritt im Aufbau der Datenbank nachzeichnen würden.

Tab. 2: Anzahl Sorten mit Akzessionen in den Positivlisten im Jahr 2013

| Pflanzenart | Anzahl der Sorten |
|-------------|-------------------|
| Kartoffeln | 38 |
| Äpfel | 819 |
| Birnen | 848 |
| Reben | 134 |
| Gerste | 733 |
| Roggen | 18 |
| Dinkel | 296 |
| Weizen | 426 |
| Mais | 303 |

© BDM (Indikator Z1). Datenquelle: Bundesamt für Landwirtschaft BLW, resp. Nationale Datenbank BDN. Download: Mai 2014.

Kommentar

- Die Bedeutung der Zahlen ist vor allem im Verhältnis zu den Flächen der angebauten Sorten (Z2) zu sehen. Von den über 800 Apfelsorten spielen im Erwerbsobstbau nur etwa fünf (mit Mostäpfeln) eine Rolle (Anteil der einzelnen Sorte 5 Prozent oder mehr). Auch wenn diese Schwelle niedriger gesetzt würde, änderte sich am Bild nichts Grundsätzliches. Die Sortenvielfalt ist insgesamt immens. Der Anbau hingegen beschränkt sich auf wenige.
- Ähnlich sind die Verhältnisse bei den Birnen (vier Hauptsorten) und den Reben (bei den roten Gewächsen vier und bei den weissen drei Sorten mit einem Anteil von 5 Prozent oder mehr).
- Die Gesamtzahl der Sorten einer Art, die in der Schweiz vorhanden sind (angebaut werden oder in Sortensammlungen aufgenommen sind), ist wahrscheinlich grösser, als die Zahlen der Tabelle 2 angeben. Einerseits werden nicht alle Sorten einer Art in die Positivliste der Nationalen Datenbank aufgenommen, auch wenn sie im Anbau von grosser Bedeutung sind. Im «Weinjahr 2013» (Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) / Office fédérale de l'agriculture (OFAG), 2014) sind total 239 Rebsorten aufgelistet, die Positivliste aber umfasst lediglich 134. Andererseits ist jedoch auch nicht ausgeschlossen, respektive es ist sogar davon auszugehen, dass die Positivlisten genetisch identische Sorten unter verschiedenen Sortennamen enthalten, die dann nach Überprüfungen eliminiert werden. Die Positivliste der Kartoffeln umfasste beispielsweise 97 Sorten im Jahr 2009. Nach einer Bereinigung sind es im Jahr 2014 noch 38. Die Positivliste der Äpfel umfasst 819 Sorten im 2014. Dazu kommen 843 Sorten, die weiterhin für das Erhaltungsprogramm in Frage kommen, aber noch genauer untersucht werden müssen.

Bedeutung für die Biodiversität

Indem Nutztierassen und Nutzpflanzensorten erhalten werden, wird die genetische Vielfalt unserer Nutzorganismen bewahrt. Diese genetische Diversität bietet ein wichtiges Reaktionspotenzial im Falle von Seuchen, Infektionskrankheiten und Parasitenbefall, denn manche Rassen oder Sorten überstehen gewisse Krankheiten besser als andere. Dasselbe gilt für klimatische Änderungen. Es kann Sorten geben, die gegenüber veränderten Klimafaktoren besser angepasst sind als andere.

Rassen oder Sorten, die aussterben, verschwinden für immer, ausser es wurden Keimzellen, Saatgut, Gewebe, Pflanzen oder Pflanzenteile konserviert. Wie gross das Aussterberisiko einer Rasse oder einer Sorte ist und ob sich dieses Risiko vergrössert oder verkleinert, lässt sich aus den Bestandszahlen erkennen (siehe Indikator Z2). Früher gab es in der Schweiz lediglich 18 Rassen Klauenvieh (vier Rinder-, zwei Schweine-, vier Schaf- und acht Ziegenrassen), alles offizielle Schweizer Rassen. Diese förderte der Bund mit Subventionen. Mit der Ratifizierung der Biodiversitäts-Konvention (SR 0.451.43, in Kraft seit 1995) hat sich die Schweiz verpflichtet, die Erhaltung der genetischen Ressourcen zu unterstützen. Seltene und gefährdete Kulturrassen und -sorten (ursprünglich oder angestammt aus der Schweiz) werden seither durch spezifische Programme überwacht und gefördert. Der Import neuer Rassen oder Sorten wurde durch das GATT-Abkommen von 1995 erleichtert. Seither sind nicht mehr für jeden Import Sonderbewilligungen nötig. Zudem wurde 1999 die Tierzuchtverordnung entscheidend geändert. Die Zuchtbestimmungen wurden gelockert. Die anerkannten Zuchtorganisationen erhalten nicht mehr bloss für einige wenige Rassen Beiträge, sondern für die Züchtung jedwelcher Rassen. Somit ist der Anreiz grösser, neue Rassen zu züchten. Zudem können die Zuchtverbände ihre Zuchtziele selber festlegen. Die Zucht wird dadurch vielfältiger. Allmählich wurde auch erkannt, dass bei der Zucht und Rassenauswahl nicht allein die Produktionsleistung im Vordergrund stehen sollte, sondern dass auch die genetische Vielfalt innerhalb einer Art zu beachten ist. Aus diesen Gründen ist es heute unwahrscheinlich, dass eine der hier aufgeführten Rassen in der Schweiz ausstirbt, sofern der Bestand nicht ausgesprochen klein ist (wenige Individuen, Liebhaberrassen).

Die genetische Vielfalt hängt jedoch nicht nur von der Anzahl Rassen ab, sondern auch von der Anzahl Erzeuger, die zur Fortpflanzung der Rasse beitragen. Früher gab es in jedem Dorf einen Stier, der die lokale Herde prägte. Seit in den 1980er Jahren die künstliche Besamung zur Regel wurde, können jedoch die Samen beliebiger Stiere bestellt werden. Oft bevorzugen Bauern die gleichen Stiere, nämlich jene, die als die «Besten ihrer Rasse» gelten. Dies führt dazu, dass es weniger Erzeuger gibt und die genetische Vielfalt abnimmt.

Neben den spezifischen genetischen Eigenschaften können Rassen oder Sorten auch einen besonderen ökologischen, wirtschaftlichen oder kulturell-historischen Stellenwert aufweisen, wie zum Beispiel die «Eringer Kühe», deren Kämpfe jedes Jahr im Frühling zum soziokulturellen Ereignis im Wallis werden.

Die Situation bei den Nutzpflanzen ist grundsätzlich verschieden. Die Menge der Sorten übersteigt die Anzahl der Rassen bei weitem. Die Aufgabe, die Sorten zu identifizieren, zu beschreiben und zu erhalten, ist dementsprechend gross und schwieriger. Auch hier ist die Schweiz mit der Ratifizierung des «Internationalen Vertrags über die pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft» (SR 0.910.6), in Kraft für die Schweiz seit 2005, Verpflichtungen eingegangen. Unter anderem hat sie bei der Entwicklung und dem Aufbau eines globalen Informationssystems für pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft mitzuwirken.

Definition des Indikators

Veränderung der Zahl aller in der Schweiz anerkannten domestizierten Tierrassen und Nutzpflanzensorten. Aus Praktikabilitätsgründen (vorhandene Daten) beschränkt sich der Indikator bei Tierrassen vorläufig auf Rinder, Ziegen, Schafe und Schweine.

Der Indikator wird einerseits als Summe aller Nutztierassen, andererseits aber auch für Tierarten einzeln berechnet.

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

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

Für Nutzpflanzen wird der Indikator als Summe der Sorten ausgewählter Arten berechnet, die im Rahmen des Nationalen Aktionsplans zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (NAP-PGREL) als erhaltenswert bezeichnet werden und für die Erhaltungsmassnahmen getroffen wurden.

Methodik

Zuchtorganisationen, die über die Bestände einer Rasse Buch führen, müssen vom Bund anerkannt sein. Im Herdebuch sind die Erhebungen und Aufzeichnungen über Abstammung, Identifikation, Leistungs- und Qualitätsmerkmale sowie Körperform der Zuchttiere einer Rasse oder Zuchtpopulation eingetragen. Die Daten werden jährlich vom Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) eingeholt und zusammengestellt. Weitere Datenlieferanten sind Mutterkuh Schweiz, Pro Specie Rara und Swissherdbook.

Für Nutzpflanzensorten dient als Grundlage die Nationale Datenbank (www.bdn.ch) des Nationalen Aktionsplans zur Erhaltung und nachhaltige Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (NAP-PGREL) des BLW, betreut von der Schweizerischen Kommission für die Erhaltung der Kulturpflanzen (SKEK). Ausgewertet werden die im Internet aufgeschalteten Positivlisten, d. h. die Auflistung der Sorten, die im Rahmen des NAP-PGREL erhalten werden sollen (Deskriptor VARCONSERVSTAT mit „ja“ bezeichnet), deren Identität überprüft ist (Deskriptor VARVALIDITY mit «ja» bezeichnet und von denen Akzessionen in Primärsammlungen vorhanden sind (Deskriptor GLOBACCVAR >0).

Weiterführende Informationen

Kontaktperson für den Indikator Z1

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

Fachkontakt BLW:

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

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

Fachkontakt SKEK:

Christoph Köhler, christoph.koehler@cpc-skek.ch, +41 (0)22 363 47 02

Fachkontakt Pro Specie Rara:

Philippe Ammann, philippe.ammann@prospecierara.ch, +41 (0)62 832 08 20

Fachkontakt Mutterkuh Schweiz:

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

Weitere Indikatoren zum Thema

> Z2: Anteil der Nutzrassen und -sorten

Weitere Informationsmöglichkeiten

- > www.blw.admin.ch (Homepage des Bundesamtes für Landwirtschaft, BLW)
- > www.cpc-skek.ch (Homepage der Schweizerischen Kommission zur Erhaltung von Kulturpflanzen, SKEK)
- > www.bdn.ch (Datenbank des Nationalen Aktionsplans zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft NAP-PGREL)
- > www.prospecierara.ch (Pro Specie Rara)
- > www.mutterkuh.ch (Homepage von Mutterkuh Schweiz)
- > www.admin.ch/ch/d/sr/916_310/index.html (Tierzuchtverordnung)
- > www.blw.admin.ch/themen/00013/00082/00087/index.html?lang=de (anerkannte Zuchtorganisationen in der Schweiz)
- > www.admin.ch/ch/d/sr/9/0.910.6.de.pdf (Internationaler Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft)

Literatur

- > Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), 1998: Konzept zur Erhaltung der Rassenvielfalt bei den landwirtschaftlichen Nutztieren in der Schweiz, Schlussbericht der AG «Genetische Ressourcen Nutztiere». BLW, Bern, 31 S.
- > Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) / Office fédérale de l'agriculture (OFAG), 2013: Das Weinjahr - L'année viticole 2012. Bern, 46 S.

Zusätzliche Anhänge ohne eigene Grafik

- > Rassen, für die eine vom BLW anerkannte Zuchtorganisation ein Herdebuch führt.