

**Zeitschrift:** Werdenberger Jahrbuch : Beiträge zu Geschichte und Kultur der Gemeinden Wartau, Sevelen, Buchs, Grabs, Gams und Sennwald

**Herausgeber:** Historischer Verein der Region Werdenberg

**Band:** 36 (2023)

**Artikel:** Arbeitstiere in der Landwirtschaft

**Autor:** Müller, Clara

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1051725>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 07.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Clara Müller

# Arbeitstiere in der Landwirtschaft

Arbeitende Tiere waren früher ein alltäglicher Anblick.  
Im landwirtschaftlichen Umfeld standen sie bis  
Mitte des 20. Jahrhunderts regelmässig im Einsatz.  
Vereinzelt gibt es sie noch heute.

Pferde, Esel, Maultiere, Maulesel, Kühe, Stiere, Ochsen und Hunde verrichteten früher einen grossen Teil der Zug- und Tragarbeiten. Sie wurden sowohl in Städten als auch auf dem Land eingesetzt, und zwar in so verschiedenen Bereichen wie Gewerbe, Industrie, Landwirtschaft, Bergbau, Militär und Sport. Sie wurden zum Reiten und Säumen verwendet, aber auch zum Ziehen von Frachtführwerken, «Kären, Bennen, Loren, Postkutschen, Braueri-, Feuerwehr-, Kehricht- und Leichenwagen, von Droschken, Omnibussen und Trams. Arbeitstiere rangierten Züge, treidelten Schiffe, zogen in Gepölen, auf Strassen und Schienen, entlang von Kanälen, über Felder, Wiesen und in Wäldern.»<sup>1</sup> Oft lebten sie unter dem gleichen Dach wie ihre Besitzerinnen und Besitzer. Für die Menschen waren sie einerseits Arbeitsgefährten, andererseits aber auch Leistungsträger, welche den Warentransport und die Personenmobilität ermöglichten. «Sie wurden gezüchtet, erzogen, geschätzt, wissenschaftlich analysiert, gebraucht, verbraucht und geschunden.» Auch «in einer Gesellschaft, die sich zunehmend

über ihre industriellen und technischen Fortschritte definierte und die sich im ‹Maschinenzeitalter› wähnte», waren Arbeitstiere noch omnipräsent.<sup>2</sup>

## Akteure der Modernisierung

Auf den ersten Blick erscheint es widersprüchlich, dass die moderne Industriegesellschaft – geprägt von Dampfmaschinen, Elektrotrams, Autos und Maschinen – weiterhin auf «tierische Kraft» angewiesen blieb, und zwar bis Mitte des 20. Jahrhunderts. Doch Arbeitstiere waren keineswegs rückständige Relikte, sondern vielmehr Teil der Modernisierung. Ohne sie hätten Strassen und Eisenbahnen nicht gebaut, Güter und Personen nicht transportiert werden können. Ohne sie wären Städte nicht im gleichen Umfang gewachsen. Und ohne sie hätten die vielen neu erfundenen Landwirtschaftsmaschinen nicht über die Felder gezogen werden können – Traktoren kamen nämlich erst in der Zwischenkriegszeit auf. Deshalb erstaunt es nicht, dass die Zuchtanstrengungen zu



Bau des Alpgebäudes Maischüel Obersäss im Jahr 1921.

möglichst grossen und kräftigen Zugtieren tendierten, und es auch immer mehr von ihnen gab. In den Städten waren vor allem Pferde gefragt. Ihre Anzahl erreichte dort Ende des 19. Jahrhunderts einen Höhepunkt. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts gerieten sie durch die Elektrifizierung des Trams und die Motorisierung des Strassenverkehrs immer mehr unter Druck. In Landwirtschaft und Militär blieben sie jedoch noch länger wichtige Arbeitskräfte.<sup>3</sup> So auch in unserer Region: Spannende Fotos von Arbeitstieren finden sich beispielsweise in den Werdenberger Jahrbüchern 1996 (Kulturlandschaft Werdenberg), 1997 (Strassen und Wege) und 2004 (Wald und Holznutzung im Werdenberg).

## Pferde und Rinder

Pferde lebten und arbeiteten hauptsächlich auf grossen und mittelgrossen Bauernhöfen. Kleinere Betriebe konnten sich den Unterhalt der prestigeträchtigen Tiere in der Regel nicht leisten. Deshalb waren auf dem Land auch nicht Pferde, sondern Rinder die häufigsten Zugtiere. Pferde wiesen zwar viele Vorteile auf – sie waren schneller als Rinder, konnten eine impulsivere Kraft entfalten und benötigten weniger lange Arbeitspausen, da sie nicht wiederkäuen mussten –, aber Rinder waren billiger und lieferten ausserdem Milch und Fleisch. Vor allem kleine und mittlere Betriebe, wie sie auch im Werdenberg

vorherrschten,<sup>4</sup> waren auf die Zugkraft von Kühen, Stieren und seltener auch Ochsen angewiesen. Sie wurden als Zugtiere für die Heu- und Getreideernte, den Holztransport und Feldarbeiten eingesetzt. Auf grossen Bauernhöfen wurden sie jeweils als Ergänzung zu Pferden, Ochsen – diese lebten ebenfalls nur auf grossen und mittleren Betrieben – und später auch Traktoren hinzugezogen, wenn gerade besonders viel zu tun war.<sup>5</sup>

Sowohl Bauern als auch Wissenschaftler gingen davon aus, dass Rinder gerne arbeiteten. Arbeit wurde als gesund für die Tiere angesehen, besonders in Gegend, wo sie grosse Teile des Jahres im Stall verbrachten – im Werdenberg war dies nur im Winter der Fall.<sup>6</sup> Kühe durften allerdings nicht mehr als sechs Stunden am Tag arbeiten, damit ihre Milchleistung nicht beeinträchtigt wurde.<sup>7</sup> Vor und nach der Geburt eines Kalbes durften sie gar keine Zugarbeit verrichten.<sup>8</sup> Für Zuchttiere hingegen gab es keine solchen Einschränkungen. Im Gegenteil, sie galten als folgsamer und weniger gefährlich, wenn sie regelmässig zu Arbeitseinsätzen herangezogen wurden. Ausserdem konnten sie länger für die Zucht verwendet werden als untätig auf dem Hof herumstehende Stiere. Ihre Arbeitskraft wurde von den Bauern auch als Entschädigung für die hohen Futterkosten betrachtet.<sup>9</sup>

In den 1920er- und 1930er-Jahren wurde die Bereitstellung von möglichst leistungsfähigen Arbeitstieren neben einer hohen Milch- und Fleischproduktion noch explizit als Ziel der Rinderzucht genannt.<sup>10</sup> Auch Untersuchungen über die Arbeitsleistung von Schweizer Rindern wurden durchgeführt, unter anderem von Hans Wenger, dem späteren Direktor des Fleckviehzuchtverbands, der an der ETH

Zürich eine Dissertation zu diesem Thema einreichte.<sup>11</sup>

## Ausbildung im Gespann

Kühe, Stiere und Ochsen mussten zur Zugarbeit angelernt werden. In der Regel wurden sie schon als Jungtiere schrittweise an ihre zukünftigen Aufgaben herangeführt: «Kälber und Rinder liess man zuerst mit einem Gespann mitlaufen, bevor man sie als ausgewachsene Tiere zusammen mit einem erfahrenen Arbeitstier einspannte. Die alleinige Verantwortung im Einzelgespann erhielten Rinder und Zuchttiere in der Regel erst, wenn sie im Zug gut ausgebildet waren. Ausgebildete Kühe und Zuchttiere spannte man als Einzel- oder Zweigespann ein, zuweilen auch in Kombination mit einem Pferd.»<sup>12</sup>

Als Zuggeschirr wurde in früheren Zeiten das Joch verwendet. Im 20. Jahrhundert setzte sich der am Pferdegeschirr orientierte Kuhkummet immer mehr durch, vor allem in der Ostschweiz, wo die Rinder nicht so schwere Zugarbeiten erledigen mussten wie in Ackerbaugebieten.<sup>13</sup> Im Werdenberg blieb allerdings auch das Joch gebräuchlich. Am Grabserberg arbeiteten die Bauern sogar noch mit dem Hornjoch, einer besonders alten Jochform.<sup>14</sup>

Ein grosser Vorteil des Kummets war, dass die Einarbeitung der Tiere viel weniger Zeit benötigte, weil sie in ihrer normalen Körperhaltung ziehen konnten. Unter dem Joch hingegen konnten die Rinder nicht normal gehen, sondern mussten, wenn sie effizient ziehen wollten, deutlich von ihrer normalen Haltung abweichen.<sup>15</sup>



Fuhrwerk von Molkenhändler Sigmund Eggenberger, Grabs Vorderdorf.



Christian Bicker mit Ochsengespann vor dem Bürgerheim Grabs, um 1950.

## Esel, Maultiere und Hunde

Neben Rindern und Pferden gab es im Agrarsektor noch weitere Arbeitstiere. Für Bauern, die sich keine Pferde leisten konnten, waren Esel, Maultiere und Maulesel eine gute Alternative. Diese waren leistungsfähig, genügsam und deshalb billig. Sie wurden ebenfalls als Zugtiere, aber auch als Reit- und Packtiere eingesetzt. Im Verhältnis zu ihrem Gewicht konnten sie schwerere Lasten tragen als Pferde und Rinder.<sup>16</sup> In der Schweiz waren Esel und Maultiere vor allem im Wallis und Tessin verbreitet; Maulesel gab es hierzulande kaum. Wegen ihrer Trittsicherheit waren sie besonders geeignet für gebirgige Regionen, zum Beispiel auch in der Alpwirtschaft.<sup>17</sup>

Hunde wurden beziehungsweise werden als Wach- und Hütehunde für Rinder und Schafe ebenfalls auf der Alp eingesetzt. Früher dienten sie auch manchmal als Zugtiere, zum Beispiel für die Auslieferung der Milch in die Molkerei oder zu Kunden in den Städten. In der

Stadt Bern gab es Ende des 19. Jahrhunderts rund 300 Arbeitshunde. Die meisten Bauernhöfe im Umland nutzten ihre Hunde ebenfalls als Zugtiere. Ob diese Praxis auch im Werdenberg verbreitet war, ist leider nicht bekannt.

In verschiedenen europäischen Ländern setzten sich Tierschutzvereine dafür ein, dass Zugarbeit für Hunde verboten wurde. In England erfolgte ein solches Verbot 1854, in Frankreich 1925, in Belgien und den Niederlanden je nach Region zwischen den 1950er- und Mitte der 1970er-Jahre. In der Schweiz wurden Zughunde nie verboten, trotzdem gibt es sie heute nicht mehr.<sup>18</sup>

## «Arbeitsgefährten» und «Arbeitsmaschinen»

Über Arbeitstiere wurde ganz unterschiedlich gesprochen und geschrieben: Für die einen waren sie «Arbeitsgefährten», lebendige Wesen, mit denen man eng zusammenarbeitete, gelehrt, eigensinnig und

empfindsam. So beobachtete etwa der Landwirt Fritz Rödiger 1856, dass «jedes einzelne Thier seine ihm angeborene Manner zu schaffen» habe. Deshalb müssten Bauern darauf achten, dass «jedes einzelne Individuum seine ihm eigenthümlichen Talente entfalten» könne. Dazu müssten sie sich sowohl mit den «geistigen Eigenschaften» der Tiere als auch mit der Mechanik ihrer Körper auseinandersetzen. Beim Anschirren sollten sie beachten, dass ein Tier seine maximale Kraft nur entwickeln könne, wenn es «ganz Meister seiner Bewegungen» sei. Ausserdem hänge viel von der «heitere[n] und zufriedene[n] Stimmung» des Tieres ab. Dies komme manchen Leuten vielleicht sentimental vor, doch wer oft mit Tieren gearbeitet habe, könne diese Erfahrung sicher bestätigen:

«Ein Bauer, der sein Vieh beim Ackern viel prügelt und es heftig anschreit, macht stets schlechte Arbeit», meinte Rödiger, das «Seelenleben des Thieres» werde dadurch «getrübt, es wird ängstlich und unzufrieden, springt rasch an, bald rechts, bald links – und der Pflug macht diese schädlichen Bewegungen mit». Bei «einem ruhigen und gelassenen Fuhrmann, der sein Vieh studirt hat», gehe demgegenüber «das Geschäft wie eine Orgel» und die Arbeit werde gut erledigt, «weil das Seelenleben der Thiere nicht gestört, das Thier mit der Behandlung von Seiten seines Meisters und mit sich selbst zufrieden» sei.<sup>19</sup>

Für andere waren Arbeitstiere ab der Mitte des 19. Jahrhunderts kaum mehr als «Arbeitsmaschinen». Sie benutzten Maschinen- und Motorenmetaphern wie zum Beispiel «Fleischmotoren» oder «lebende Traktoren», wenn sie von ihnen



Zugrinder mit Hornjoch am Grabserberg.

sprachen. So schrieb der Zürcher Chemiker und Landwirtschaftslehrer Rudolf Theodor Simler im Jahr 1870: «Ein thierischer Organismus ist hinsichtlich der Arbeitsproduktion irgend einer Maschine, z. B. einer Lokomotive oder einem Mühlwerk zu vergleichen.»<sup>20</sup> Der Ingenieur und Erfinder landwirtschaftlicher Bodenbearbeitungsmaschinen Konrad von Meyenburg meinte 1926: «Der Fleischmotor hat [einen] elenden Wirkungsgrad, ist teuer, gross, schwach, wunderbar anstrengbar, aber empfindlich».<sup>21</sup>

Den Menschen, die mit Tieren arbeiteten, war allerdings immer auch bewusst, dass diese doch nicht ganz wie Maschinen oder Motoren funktionierten. Zugtiere konnten zwar – wie Motoren – Energie in Kraft und Arbeit umsetzen, doch sie ermüdeten auch ab und zu, während Maschinen eine konstante Leistung erbrach-

ten.<sup>22</sup> Ausserdem verfügten die «lebenden Traktoren», wie Alois Günthart 1941 ausführte, über ein Gedächtnis, welches man bei der Zugarbeit gut nutzen könne. Paul Lichtenhahn, der Direktor der kantonalen landwirtschaftlichen Schule Charlottenfels-Neuhausen (Schaffhausen) äussernte sich im gleichen Jahr folgendermassen: Obwohl die Sichtweise, Arbeitstiere als lebendige Maschinen zu betrachten, weit verbreitet sei, würden sich Tiere deutlich von Maschinen unterscheiden. Es hande sich nämlich um Lebewesen, «die in mancher Beziehung dem Menschen ähnlich sind und die sogar einen Verstand haben, sie können empfinden und denken und nach ihrer Empfindung und ihrer Überlegung [...] handeln».<sup>23</sup> Messungen zeigten beispielsweise, dass Kühe den Heimweg immer 15 bis 20 Prozent schneller zurücklegten als den Hinweg und so das Arbeitstempo massgeblich beeinflussten.<sup>24</sup>

## Industrialisierung im Agrarsektor

Schon seit der Mitte des 19. Jahrhunderts wurden Versuche unternommen, die in Fabriken erfolgreich eingesetzten Dampfmaschinen auch in der Landwirtschaft zu etablieren. Viele Agronomen erlagen der Fortschrittsgläubigkeit des industriellen Zeitalters und versprachen sich von den Maschinen eine Beschleunigung der Arbeitsprozesse in der Landwirtschaft. So war der Berner Agronom Albert von Fellenberg-Ziegler zeitweise sogar davon überzeugt, dass die Bauern in Zukunft nicht mehr körperlich, sondern nur noch geistig würden arbeiten müssen, denn die «Arbeit der Hände und Füsse» könne vollständig durch Maschinen ersetzt werden.<sup>25</sup>

«Unserer Landwirtschaft steht eine Revolution bevor, sie wird aus einem Handwerk, aus einem niedrigen verachteten Gewerbe eine Industrie», kommentierte er 1861 Versuche mit Mähdreschmaschinen: Die Mechanisierung enthebe «den denkenden Menschen» von einer «rein mechanischen schweren Arbeit, unter deren Druck und Last seine intellektuellen Fähigkeiten Schaden litten» und brach liegen blieben. In der Transformation der Landwirtschaft in eine Industrie sah er die Chance, dass der Bauer sich «aus seiner gedrückten, missachteten Stellung» befreien könne.<sup>26</sup>

Doch in der Praxis konnten sich die Dampfmaschinen auf Äckern und Wiesen nicht durchsetzen, da sie viel zu schwer und ungelenkig waren.<sup>27</sup> Die Landwirtschaft stellt nämlich ganz andere Anforderungen an Maschinen als die Industrie. Arbeitsort ist nicht die geschützte Fabrikhalle, sondern die Natur mit ihren spezifischen Bedingungen: Saisonalität, Wetter, Topografie und Bodenstruktur. An diesen komplexen Herausforderungen – und nicht an der (angeblichen) Fortschrittskapsis der Bauern – scheiterten sämtliche Bemühungen, die Landwirtschaft innert kurzer Zeit vollständig zu industrialisieren.<sup>28</sup>

Der stationäre Einsatz von Dampfmaschinen auf den Höfen, zum Beispiel beim Dreschen von Getreide, war deutlich erfolgreicher. Allerdings lohnte er sich kaum, weil der Betrieb einer dampfbetriebenen Getreidedreschmaschine sehr teuer und personalintensiv war. Dennoch konnte auch der Agrarsektor vom Industriezeitalter profitieren. Zahlreiche neue Geräte und Maschinen wurden entwickelt – nur fuhren diese nicht selbstständig, sondern mussten von Tieren gezogen

werden. Deshalb waren Zugtiere in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts gefragter denn je. Erst Mitte des 20. Jahrhunderts wurden sie schliesslich von Traktoren verdrängt.<sup>29</sup>

## Traktoren machen Zugtiere arbeitslos

In der Schweiz wurden die ersten Traktoren 1918/19 getestet. Sie überzeugten noch nicht auf ganzer Linie: «Unser Wirtschaftssystem und die Gütereinteilung verlangen eine Maschine, die in vermehrtem Masse dem Pferde entspricht», meinte Hermann Beglinger, ein Pionier der landwirtschaftlichen Motoren technologie.<sup>30</sup> Tiere arbeiteten also immer noch besser als Maschinen. Zudem lebten sie von selbstproduziertem Futter, während Benzin zugekauft werden musste. Auch die Traktoren selbst waren ziemlich teuer. Dennoch konnte sich ihr Einsatz je nach Gelände, Grösse des Betriebs und Lage der Felder lohnen. Bei unebenem, steilem oder wechselndem Gelände waren Traktoren gegenüber Tieren allerdings weiterhin im Nachteil, ebenso auf durchnässten Böden – Tiere sanken weniger ein. Deshalb arbeiteten viele Bauern, auch nachdem sie einen Traktor gekauft hatten, parallel noch mit Zugtieren.<sup>31</sup> Im Werdenberg wurden bei Holztransporten in schwierigem Gelände noch Ende des 20. Jahrhunderts Pferde eingesetzt.<sup>32</sup>

Mitte der 1950er-Jahre war die technische Entwicklung endlich so weit gediehen, dass Traktoren deutlich attraktiver wurden. Sie waren nun leichter und beweglicher, dienten nicht mehr nur als Schlepper, sondern boten vielseitige Einsatzmöglichkeiten. Ehemals getrennte Ar-

beitsschritte wie Pflügen, Eggen, Düngen und Säen konnten jetzt mithilfe des Traktors in einem einzigen Arbeitsgang erleidigt werden. Diese Innovationen spiegeln sich auch in den Zahlen wider: 1939 gab es auf Schweizer Bauernhöfen rund 8000 Traktoren, 1965 waren es bereits 60 000.<sup>33</sup> Parallel dazu sank die Anzahl Arbeitstiere in der Landwirtschaft. Im Werdenberg wurden 1946 noch 599 Pferde sowie 239 Zug- und Mastochsen gezählt, zwanzig Jahre später waren es nur noch 298 Pferde und 27 Zug- und Mastochsen.<sup>34</sup> Bis zum Ende des Jahrhunderts verschwanden sie fast vollständig. Heute sind nur noch Herden schutzhunde im Einsatz.<sup>35</sup>

**Clara Müller** hat an der Universität Zürich Geschichte und Biologie studiert. Sie ist seit 2018 Redaktionsmitglied des Werdenberger Jahrbuchs.

### Anmerkungen

- 1 Auderset/Schiedt 2021, S. 29.
- 2 Auderset/Schiedt 2021, S. 29.
- 3 Auderset/Schiedt 2021, S. 28, 32–34.
- 4 Hugger 1964, S. 132 f.
- 5 Auderset/Schiedt 2021, S. 30 f. und 35 f.
- 6 Moser 2015, S. 16–17; Hugger 1964, S. 128–131.
- 7 Moser 2015, S. 16.
- 8 Moser 2022, S. 133.
- 9 Moser 2015, S. 17; Moser 2022, S. 133.
- 10 Günthart 1928, S. 27.
- 11 Wenger 1939.
- 12 Moser 2015, S. 16.
- 13 Moser 2015, S. 17.
- 14 Hugger 1964, S. 132.
- 15 Moser 2015, S. 17.
- 16 Moser 2022, S. 132.
- 17 Schiedt 2022a, S. 3; Schiedt 2022b, S. 3.
- 18 Moser 2022, S. 133 f.
- 19 Auderset/Schiedt 2021, S. 36.
- 20 Zit. nach Auderset/Schiedt 2021, S. 37.
- 21 Zit. nach Auderset/Schiedt 2021, S. 38.
- 22 Moser 2015, S. 17.
- 23 Zit. nach Auderset/Schiedt 2021, S. 37 f.
- 24 Wenger 1939, S. 38.
- 25 Moser 2016, S. 117 f.
- 26 Flückiger/Moser 2023.
- 27 Moser 2016, S. 118; Moser 2022, S. 131.

- 28** Moser 2016, S. 119.  
**29** Moser 2016, S. 118 f.  
**30** Zit. nach Moser 2016, S. 124.  
**31** Moser 2016, S. 124–126  
**32** Trümpler 1997, S. 173.  
**33** Moser 2016, S. 127; Moser 2022, S. 131.  
**34** StASG, A 097/066.2, A 416/3.1.2.  
**35** Gächter 2023.

### Quellen

- Staatsarchiv St. Gallen (StASG)  
A 416/3.1.2, Eidgenössische Viehzählung, 1940–1962.  
A 097/066.2, Eidgenössische Viehzählungen, 1951–1981.

### Literatur

- Auderset/Schiedt 2021  
Juri Auderset/Hans-Ulrich Schiedt: Arbeitstiere. Aspekte animalischer Tradition in der Moderne, in: Traverse – Zeitschrift für Geschichte, 2/2021, S. 27–42.  
[www.historirurale.ch/pdfs/Auderset\\_Schiedt\\_traverse\\_2021\\_2.pdf](http://www.historirurale.ch/pdfs/Auderset_Schiedt_traverse_2021_2.pdf) [Stand: 12.06.2023].
- Flückiger/Moser 2023  
Daniel Flückiger/Peter Moser: Fellenberg-Ziegler, Albert von (1819–1902)–DB1028, in: AFA-Portal Personen und Institutionen, Version vom Januar 2023.  
[www.historirurale.ch/pers/personnes/Fellenberg\\_Ziegler,\\_Albert\\_von\\_\(1819\\_1902\)\\_DB1028.html](http://www.historirurale.ch/pers/personnes/Fellenberg_Ziegler,_Albert_von_(1819_1902)_DB1028.html) [Stand: 12.06.2023].
- Gächter 2023  
Alexandra Gächter: Für ihre Freunde, die Schafe, geben die Herdenschutzhunde Sun und Bexter alles, in: W&O, 28.02.2023.  
[www.wundo.ch/artikel/fuer-ihre-freunde-die-schafe-geben-die-herdenschutzhunde-sun-und-bexter-alles/](http://www.wundo.ch/artikel/fuer-ihre-freunde-die-schafe-geben-die-herdenschutzhunde-sun-und-bexter-alles/) [Stand: 12.06.2023].
- Günthart 1928  
Alois Günthart: Die Verwertung der Ergebnisse der Leistungsprüfungen in der schweizerischen Rindviehzucht, in: 75 Jahre Strickhof, Zürich 1928, S. 25–38.
- Hugger 1964  
Paul Hugger: Werdenberg – Land im Umbruch. Eine volkskundliche Monographie, Basel 1964 (Schriften der Schweizerischen Gesellschaft für Volkskunde 44).
- Moser 2015  
Peter Moser: Über die Erziehung der Kühe und Zuchtstiere zur Arbeit, in: Wege und Geschichte, 1/2015, S. 15–19.  
[www.historirurale.ch/pdfs/2015\\_Moser\\_Zugtiere.pdf](http://www.historirurale.ch/pdfs/2015_Moser_Zugtiere.pdf) [Stand: 12.06.2023].
- Moser 2016  
Peter Moser: Von «Umformungsprozessoren» und «Überpferden». Zur Konzeptualisierung von Arbeitstieren, Maschinen und Motoren in der agrarisch-industriellen Wissensgesellschaft 1850–1960, in: Lukasz Nieradzik/Brigitta Schmidt-Lauber (Hg.): Tiere nutzen, Wien/Innsbruck 2016 (Jahrbuch für Geschichte des ländlichen Raumes 13), S. 116–133. [www.historirurale.ch/pdfs/2016\\_Moser\\_Umformungsprozessoren.pdf](http://www.historirurale.ch/pdfs/2016_Moser_Umformungsprozessoren.pdf) [Stand: 12.06.2023].
- Moser 2022  
Peter Moser: Working animals – a historical approach, in: Staatliche Schlösser und Gärten Hessen/Claus Kropp/Lena Zoll (Hg.): Draft Animals in the Past, Present and Future, Heidelberg 2022, S. 129–136.  
[www.historirurale.ch/pdfs/Moser\\_WorkingAnimals2022.pdf](http://www.historirurale.ch/pdfs/Moser_WorkingAnimals2022.pdf) [Stand: 12.06.2023].
- Schiedt 2022a  
Hans-Ulrich Schiedt: Bastarden–Hybriden–Gebrauchskreuzung: Geschichte der Maultiere im 19. und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, Working Paper des Archivs für Agrargeschichte 3, Bern 2022.  
[www.historirurale.ch/pdfs/AfA\\_Workingpaper\\_03\\_Maultiere.pdf](http://www.historirurale.ch/pdfs/AfA_Workingpaper_03_Maultiere.pdf) [Stand: 12.06.2023].
- Schiedt 2022b  
Hans-Ulrich Schiedt: Langohr, Grautier, hat vier Zeichen, Working Paper des Archivs für Agrargeschichte 4, Bern 2022.  
[www.historirurale.ch/pdfs/AfA\\_Working\\_Paper\\_04\\_2022\\_Esel.pdf](http://www.historirurale.ch/pdfs/AfA_Working_Paper_04_2022_Esel.pdf) [Stand: 12.06.2023].
- Trümpler 1997  
Jürg Trümpler: Waldwege im Werdenberg gestern und heute, in: Werdenberger Jahrbuch 10, 1997, S. 171–174.
- Wenger 1939  
Hans Wenger: Untersuchungen über die Arbeitsleistung von Schweizer Rindern, Dissertation an der ETH Zürich, Zürich 1939.