

Geschichte der Obwaldner Alpwirtschaft

Christian Stohr

Institut d'histoire économique Paul Bairoch

Université de Genève

Christian.Stohr@unige.ch

Die Geschichte der Obwaldner Alpwirtschaft illustriert die Wechselwirkung zwischen internationalen Märkten, nationaler Agrarpolitik, regionalen Produktionsstrukturen und der Veränderung der lokalen Kulturlandschaft. Einerseits ist das Kulturland die natürliche Ressource der Alpwirtschaft. Andererseits haben land- und alpwirtschaftliche Produktionsstrukturen die Entwicklung der Kulturlandschaft massgeblich geprägt. Die Produktionsstrukturen wurden wiederum stark von internationalen und nationalen Marktordnungen beeinflusst.

Dieser Artikel beschreibt die Entwicklung der Obwaldner Alpwirtschaft. Dabei werden drei verschiedene Phasen unterschieden, in denen je unterschiedliche Wachstumsparadigmen vorherrschten. Ein Paradigma ist eine umfassende Grundstruktur, welche das Denken und Handeln in einer bestimmten historischen Epoche modellhaft beschreibt.

Die erste Phase, die bis zum frühen 19. Jh. andauerte, ist durch ein *extensives Wachstum* der Alpwirtschaft charakterisiert. Das heisst eine räumliche Ausdehnung der Weideflächen begleitete das Wachstum des Tierbestandes. Internationale Märkte und Handel waren im Spätmittelalter die eigentlichen Auslöser der Verlagerung vom Ackerbau zur Viehwirtschaft und ermöglichten ab dem 16. Jahrhundert ein starkes Wachstum der Alpkäserei. Das extensive Wachstum führte also zu einem Rückgang der Ackerflächen und einer Ausweitung des Wieslandes. Die Alpweiden wurden in diesem Produktionssystem zum wichtigsten Produktionsstandort der Obwaldner Landwirtschaft.

Die zweite Phase, welche dem 19. und 20. Jh. entspricht, zeichnet sich durch ein *intensives Wachstum* aus. Das heisst die Steigerung der Produktion wurde nicht durch eine simple Ausdehnung der bestehenden Bewirtschaftungsform erreicht, sondern durch eine massive Erhöhung der Erträge pro Hektare Weideland und pro Vieheinheit. Geländemeliorationen, intensive Düngung und Weideeinteilungen aber auch Futterimporte und Züchtung machten diese Ertragssteigerungen möglich. Neben der allgemeinen wirtschaftlichen Modernisierung sind die Anreize für diese Entwicklung auch in der produktionsfördernden Agrarpolitik und in der Industrialisierung der Käseproduktion zu finden. Dieses intensive Wachstum führte also nicht zu einer räumlichen Ausdehnung des Weidelandes an sich sondern zu einer Ausdehnung der gedüngten Fettwiesen auf Kosten der nicht gedüngten Magerwiesen. Zudem verlagerte sich die Hauptproduktion von den Alpen in die Talbetriebe, was im 20. Jahrhundert zu einer Vernachlässigung und Verwaldung weniger ertragsreicher Alpweiden führte.

Eine dritte Phase der Entwicklung scheint um die Jahrtausendwende begonnen zu haben. Das prägende Paradigma dieser Phase ist die *nachhaltige Entwicklung*, also das Bestreben wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Kriterien gleiches Gewicht beizumessen. Im Vergleich zu den beiden ersten Wachstumsparadigmen ist bei der nachhaltigen Entwicklung eine Umkehr der Wirkungsrichtung fest zu stellen. In den ersten beiden Phasen beeinflusste die Entwicklung der Märkte und Marktordnungen die Veränderung der Produktionsstrukturen und schliesslich der Kulturlandschaft. In der dritten Phase geht es nun vermehrt darum, die Produktionsstrukturen im Sinne der Erhaltung der Kulturlandschaft anzupassen und die entsprechenden Güter mit einem Nachhaltigkeitslabel zu vermarkten.

Inhalt

Extensives Wachstum der Alpwirtschaft (15. - 19. Jh.)	4
Die Viehwirtschaft vom 15. bis 17. Jh.....	4
Die Hartkäseerei vom 17. bis 19. Jh.....	6
Intensives Wachstum der Alpwirtschaft (19. und 20. Jh.)	7
Bemühungen um die Steigerung der Erträge der Alpwirtschaft.....	8
Der Schweizerische Alpwirtschaftliche Verein und die Alpstatistiken	8
Die Förderung der Alpwirtschaft in Obwalden.....	10
Der Kanton Obwalden im interregionalen Vergleich: institutionelle Strukturen.....	12
Obwalden am Zenit der traditionellen Alpwirtschaft: Erträge und Wertschöpfung um 1864..	14
Hohe Erträge der Milchwirtschaft	14
Ein überproportionaler Beitrag zur landwirtschaftlichen Wertschöpfung.....	16
Spezialisierung auf Milchwirtschaft und Schweinemast	17
Die Intensivierung der Alpwirtschaft von 1864 bis 1980.....	19
Obwaldens Alp- und Landwirtschaft um 1970/80	20
Übergang zur modernen Sömmerung.....	20
Obwaldens landwirtschaftliche Wertschöpfung und Produktivität	21
Nachhaltige Entwicklung: Die Alpwirtschaft im 21. Jh.....	22
Die Entwicklung der Agrarpolitik: von der regulierten Massenproduktion zur liberalisierten, nachhaltigen Landwirtschaft	23
Der Einfluss der neuen Agrarpolitik auf die Alpwirtschaft	24
Strukturen und Bestrebungen im Kanton Obwalden.....	25
Literaturverweise	26

Extensives Wachstum der Alpwirtschaft (15. - 19. Jh.)

Archäologische Funde weisen darauf hin, dass Hochweiden oberhalb der Baumgrenze wohl bereits in der Bronzezeit sicher aber in der Antike oder im Frühmittelalter genutzt wurden (Rogger, 1989, p. 49). Diese Nutzung der Hochweiden war mit grösster Wahrscheinlichkeit Teil eines nomadischen Lebensstils, da für diese Zeit nur wenige Hinweise auf bedeutende Siedlungen in Unterwalden hinweisen. Stärkere Besiedelung Unterwaldens setzte mit der alemannischen Einwanderung ab zirka 700 n. Chr. ein. Vom 8. bis zum 11. Jh. erfuhr Unterwalden dann einen kontinuierlichen Landausbau (Röllin 1969) und eine Ausdehnung des Ackerbaus in den Tälern (Röllin, 1969, pp. 14–24). Bis 1400 spielte die Viehwirtschaft in der Obwaldner Landwirtschaft somit eine untergeordnete Rolle (Rogger, 1989, pp. 73–80).

Die Viehwirtschaft vom 15. bis 17. Jh.

Die eigentliche Ausdehnung der Viehwirtschaft und der Rückgang des Ackerbaus traten erst im 15. Jh. ein. Dieser Strukturwandel erfolgte im Kontext überregionaler wirtschaftlicher Entwicklungen und einer Verschiebung der transalpinen Handelsrouten vom westlichen zum zentralen Alpenraum. Ab dem 13. Jh. verloren die Champagne Messen, die im Handel zwischen Norditalien und Nordwesteuropa eine wichtige Rolle spielten, an Bedeutung. Zugleich entwickelten die Lombardei und der süddeutsche Raum ein dynamisches Wachstum. Dadurch verlagerten sich die transalpinen Handelsrouten in Richtung Osten, sodass der Transit via Gotthard, Simplon, Griespass, Grimsel und Brünig an Bedeutung gewann (Rogger, 1989, pp. 148–166; Küchler, 2003).

Durch diese Verlagerung geriet Obwalden in den Sog des Handels mit Norditalien und vor allem der Lombardei. Dort entwickelte sich die Stadt Mailand zu einem regelrechten Wachstumspol, was auch zu einer strukturellen Veränderung der Landwirtschaft in der Poebene und zu einer Ausdehnung der Milchwirtschaft führte. Intensive Milchwirtschaft, erhöhter Fleischkonsum in den Städten und reger Handel implizierte auch eine starke Nachfrage nach Grossvieh, vor allem Pferden und Rindvieh (Rogger, 1989, pp. 197–213).

So entwickelte sich ab dem 15. Jh. ein reger Pferde- und Viehhandel von Obwalden Richtung Süden, wobei die beteiligten Säumer ganze Viehherden von Obwalden über diverse Pässe nach Italien brachten. Dieser *Welschlandhandel* förderte aber auch die Importkaufkraft und den Marktzugang der Innerschweizer Kantone. So wurden im Gegenzug zu den Exporten nach Süden verschiedene Produkte von Italien in Richtung Norden befördert. Darunter spielten italienischer Wein, Tücher und Stoffe, sowie Getreide eine gewisse Rolle. Die Expansion der Viehzucht verstärkte aber auch die Nachfrage nach Salz in Unterwalden. Dieses wichtige Gut gelangte aus Tirol über den Bodensee und Zürich nach Luzern (Küchler, 2003). Da die Ausdehnung der Viehwirtschaft in Obwalden ab dem 16. Jh. auch zu einer Verdrängung des Ackerbaus führte

(Rogger, 1989, pp. 213–231), musste Obwalden auch zunehmende Mengen Getreide aus den nördlich gelegenen Kantonen importieren. Dem Ausgleich der Handelsbilanzen mit dem Norden dienten Produkte der Milchwirtschaft, nämlich Butter und Zieger, die vorwiegend auf dem Luzerner Ankenmarkt abgesetzt wurden (Odermatt, 1981, pp. 174–180; Disch, 2012, p. 144).

Die Einbindung Obwaldens in dieses Handelsnetzwerk blieb natürlich nicht ohne Einfluss auf die Bodennutzung. Die Alpweiden und Allmenden wurden in diesem System zum eigentlichen Produktionsstandort. Sie dienten der Sömmerung und Aufzucht des Viehs, das im Herbst exportiert wurde. Während die Matten der Talgüter das Heu für die Ernährung des reduzierten Viehbestandes im Winter lieferten. Die Expansion der Viehwirtschaft zog somit wohl nicht nur eine verstärkte Bestossung der Alpweiden oberhalb der Baumgrenze nach sich, sondern führte auch zu zusätzlichen Rodungen und zur Umfunktionierung von Acker- in Wiesland und Matten (Röllin, 1969, pp. 88–91). Andererseits leisteten die Alpen einen essentiellen Beitrag zur Entstehung einer kommerzialisierten Landwirtschaft. Die Alpen kamen wohl für mehr als die Hälfte der Grünfütterproduktion auf (Odermatt, 1981, p. 143) und wurden somit zu einer der wichtigsten Ressourcen. Tatsächlich war die Produktion der Talgüter hauptsächlich der Subsistenzwirtschaft verschrieben, während auf den Alpen ein kommerzialisierbares Exportgut produziert wurde (Disch, 2012, pp. 81–88).

Da Alpen und Allmenden mehrheitlich Gemeingüter waren stellte sich mit der verstärkten Nachfrage nach Weidland die Frage der Nutzungsrechte. Die Bewirtschaftung von Gemeingütern unterliegt einem oft zitierten Dilemma, das der britische Ökonom, William Foster Lloyd 1833 gerade am Beispiel der Allmenden (engl.: *commons*) aufgezeigt hat und das unter dem Namen „*tragedy of the commons*“ (Tragödie der Allmenden) bekannt ist und vor allem im Bezug auf natürliche Ressourcen oft angewandt wird (Hardin, 1968). Das Problem hängt damit zusammen, dass die Maximierung des individuellen Nutzens nicht mit der Maximierung des kollektiven Nutzens übereinstimmt. Im Falle einer gemeinschaftlich bewirtschafteten Weide stiftet jedes aufgetriebene Vieh seinem Besitzer ein zusätzliches Einkommen. Treiben aber alle Bewirtschafter beliebig viel Vieh auf, so reicht der Ertrag einer Weide bald nicht mehr aus, um die Tiere angemessen zu ernähren. Dies führt, wenn nicht zu einer allgemeinen Tragödie, zumindest zu einem Rückgang des Ertrags pro Vieheinheit. Mögliche Lösungsansätze für die Tragödie der Allmenden liegen in der Privatisierung der Ressource oder in einer gemeinschaftlichen Regulierung sei es durch den Staat oder im Rahmen einer privaten Institution.

Dieses Problem der Überstossung der Allmenden und Alpen war den Bauern seit jeher bekannt und hat auch regelmässig zu Konflikten zwischen verschiedenen Alpbennutzern und -gemeinschaften geführt (Rogger, 1989, pp. 245–270). Bereits im Mittelalter sind deshalb Institutionen entstanden, welche es ermöglichten die Nutzung durch den Einzelnen im Sinne der

Erhaltung des Gemeinguts zu regulieren. Im Kanton Obwalden, wie auch in vielen anderen Regionen des schweizerischen Alpenraums entwickelten sich so die Korporationen oder Allmend- und Alpgenossenschaften, welche dazu dienten den Zugang auf einen kleinen Kreis von Berechtigten zu beschränken und die Nutzungsrechte der einzelnen Mitglieder zu definieren. Die Nobelpreisträgerin Elinor Ostrom, die sich mit der Verwaltung von Gemeingütern auseinandersetzte, griff in ihren Recherchen übrigens die in der Schweiz üblichen Korporationen als ein mögliches Beispiel kollektiver Problemlösung heraus (Ostrom, 1992, pp. 61–65). Über die Entstehung und Geschichte der Korporationen im Kanton Obwalden gibt es eine reichhaltige Literatur (Hess, 1945; Rogger, 1989, pp. 233–244; Sigrist, 2012), so dass ich hier nicht näher darauf einzugehen brauche. Es sei hier lediglich festgehalten, dass diese Institutionen ab dem 15. Jh. eine wichtige Rolle für die Bewirtschaftungsverhältnisse auf den Obwaldner Alpen gespielt haben und auch heute noch den grössten Teil der Alpweiden verwalten.

Fazit: Die Alp- und Weidewirtschaft wurde im Spätmittelalter zum wichtigsten Bereich der Obwaldner Landwirtschaft. Internationale Handelsbeziehungen waren die Auslöser dieser Verlagerung vom Ackerbau zur Viehwirtschaft. Die Steigerung der tierischen Produktion beruhte auf einem extensiven Wachstum, das heisst einer Ausdehnung der Weideflächen und Matten. Die Entwicklung der Obwaldner Kulturlandschaft hing somit in starkem Masse von internationalen Märkten ab.

Die Hartkäseerei vom 17. bis 19. Jh.

Ein weiterer wichtiger Wandel in der Alpwirtschaft Obwaldens trat in der zweiten Hälfte des 16. Jh. ein. In dieser Zeit begann man mit der Produktion besser haltbarer und transportfähiger Hartkäse. Die Technik der Hartkäseherstellung wurde möglicherweise von Schwyzer Senntenbauern von Norditalien in die Schweiz eingeführt. Es gibt aber auch Hinweise darauf, dass im Kloster Engelberg bereits zu Beginn des 16. Jh. haltbare Käse hergestellt wurden (Odermatt, 1981, pp. 182–183). In der Folge wurde der Hartkäse zum Hauptexportprodukt Richtung Süden. Trotz dem ursprünglichen Technologietransfer von Italien in die Schweiz wurde der Innerschweizer Hartkäse in Norditalien bald als schweizerische Spezialität bekannt und geschätzt. Der Name Sbrinz geht wohl darauf zurück, dass diese Käsesorte von Säumern aus der Region Brienz angepriesen wurde. Der Name des Spalenkäse geht ebenfalls auf den *Welschlandhandel* zurück und kommt vom italienischen Wort „*spalla*“ (Schulter), das auf den Innerschweizer Käse übertragen wurde, weil diese Käselaike für den Transport nach Italien an den Schultern eines Tragtieres befestigt wurden.

Die Verlagerung vom Vieh- zum Käsehandel brachte einige wirtschaftliche Vorteile mit sich. Zum einen war der Käseexport weniger risikoreich als der Viehhandel und zum anderen kontrollierten die Innerschweizer Kantone durch diese Verlagerung eine weitere Stufe der Wertschöpfungskette, was zu einer wesentlichen Steigerung der Erwerbsmöglichkeiten führte. Zudem sind die Käsepreise im 17. und 18. Jh. stark angestiegen, was für einige Exporteure wohl zu lukrativen Geschäften führte. In gesamtwirtschaftlicher Hinsicht hatte der Aufschwung wohl aber vor allem eine Beschleunigung des Bevölkerungswachstums zur Folge. In Engelberg zum Beispiel hat sich die Talbevölkerung im 18. Jh. mehr als verdoppelt (Garovi, 2000, p. 118).

Technologischer Fortschritt und die Verbreitung der Kenntnis der Käsereitechnik waren nicht die einzigen Bedingungen für das Aufkommen der Hartkäseerei, sondern auch Investitionen in die Infrastruktur und eine Veränderung der Kulturlandschaft haben diese Entwicklung begleitet. Alpgebäude mussten nun mit Käsereien und Käsespeichern ausgerüstet werden. Zudem machte die Verlagerung vom Vieh- zum Käseexport auch die Winterung eines grösseren Viehbestandes nötig, was eine erneute Ausweitung der Grünflächen in den Tälern nach sich zog (Odermatt, 1981, p. 143). Andererseits muss die Beschleunigung des Bevölkerungswachstums in dieser Zeit auch den Siedlungsbau vorangetrieben haben.

Fazit: Mit dem Aufkommen der Hartkäseerei am Ende des 16. Jh. machte sich die Obwaldner Alpwirtschaft eine weitere Stufe der Wertschöpfungskette zu eigen. Dies ermöglichte zusätzliche Verdienstmöglichkeiten und zog möglicherweise ein gewisses Wachstum der Bevölkerung nach sich. Eine weitere Ausdehnung der Grünflächen in den Tälern und verstärkter Siedlungsbau müssen diese Entwicklung begleitet haben.

Intensives Wachstum der Alpwirtschaft (19. und 20. Jh.)

Von 1400 bis 1800 war die Alp- und Weidewirtschaft also in einer stetigen Ausdehnung begriffen. Dabei handelte es sich vorwiegend um ein extensives Wachstum, das eher auf einer räumlichen Ausdehnung der Weiden und Matten beruhte als auf einer Steigerung der Wieslanderträge. Dies sollte sich im 19. und 20. Jh. ändern. In dieser Zeit erlebte die Weidewirtschaft, so wie die Landwirtschaft im allgemeinen, vor allem ein intensives Wachstum, das auf eine Erhöhung der Flächenerträge abzielte. Diese Entwicklung war Teil einer allgemeinen Modernisierung der Schweizer Wirtschaft in Folge der Industrialisierung, die auch den Sektor der Landwirtschaft erfasste. Dies führte zu einer gewissen Verwissenschaftlichung und zu vermehrtem Interesse an Statistiken über die Alpwirtschaft. In diesem Abschnitt werden zuerst die Bestrebungen zur Förderung der Alpwirtschaft und die Bemühungen um eine bessere

Informationslage besprochen. Im Anschluss verwende ich die verschiedenen Alpstatistiken, um die Entwicklung der Obwaldner Alpwirtschaft im Vergleich mit anderen Voralpenregionen zu analysieren.

Bemühungen um die Steigerung der Erträge der Alpwirtschaft

Der Schweizerische Alpwirtschaftliche Verein und die Alpstatistiken

Die Intensivierung der Alpwirtschaft im 19. und 20. Jh. wurde durch vereinzelte Agronomen, regionale Bauernverbände oder Genossenschaften und vor allem den Schweizerischen Alpwirtschaftlichen Verein (SAV) vorangetrieben. Tatsächlich hatte die starke Bestossung auf den Alpen zu einer Abnahme der Ertragsfähigkeit des Bodens geführt, was einige Spezialisten dazu bewegte der Alpwirtschaft und den möglichen Verbesserungen auf diesem Gebiet einige Studien zu widmen. Beispielsweise verfasste Joseph Schild aus Grenchen 1852 und 1866 zwei Bücher zum Thema der Alpwirtschaft, in denen er sich vorwiegend mit dem Problem der Düngung auseinandersetzte (Schild, 1852, 1866). Darin wies er nach, dass die Ertragsfähigkeit der Alpen ohne Düngung kontinuierlich abnimmt. Zur selben Zeit setzte sich auch Rudolf Schatzmann, Pfarrer in Guttannen und Frutigen und später Direktor der Landwirtschaftsschule in Kreuzlingen, intensiv mit der Alpwirtschaft auseinander. Er publizierte zwischen 1859 und 1866 eine jährliche Zeitschrift mit dem Namen „Schweizerische Alpenwirtschaft“.

Ein Bericht des ETH Professors Elias Landolt über die schweizerischen Hochgebirgswaldungen, der 1862 im Auftrag des Bundesrates verfasst wurde, enthielt ebenfalls einige „*Vorschläge zur Verbesserung der Alpenwirthschaft*“ (Landolt, 1862). Auch er mass der Düngung einiges Gewicht bei und meinte, dass bereits eine optimierte Nutzung der Exkreme des Alpvihs wesentlich zur Erhaltung des Ertrags beitragen könnte. Im Weiteren sollte mehr Aufwand für die regelmässige Räumung der Alpen von Geröll und Gestrüpp betrieben und vermieden werden, dass Alpen in Heuberge umgewandelt würden. Er empfahl auch die Ertragsfähigkeit der Alpen regelmässig neu zu schätzen und die Stuhlung (die Anzahl Vieh, das auf eine Alp aufgetrieben werden darf) entsprechend anzupassen sowie Einzelalpen zu grösseren Betrieben zusammenzufassen, um eine für die Käseerei effiziente Grösse zu erreichen.

Gemeinsam mit rund 30 weiteren Spezialisten gründeten Schild und Schatzmann 1863 den Schweizerischen Alpwirtschaftlichen Verein (SAV), der sich die Förderung der Alpwirtschaft zum Ziel setzte. Im Programm des Vereins wurden folgende Hauptpunkte speziell erwähnt:

1. Bessere Sicherung des Alpbodens gegen Naturereignisse,
2. Bessere Bewirtschaftung des Alpbodens durch Düngung, regelmässige Räumung und Ausrottung schädlicher Sträucher,
3. Bessere Verwaltung durch Regulierung des Besatzes, Beaufsichtigung des Viehs und gesonderten Weidegang der verschiedenen Viehgattungen,

4. Bessere Bestallung für sämtliches Rindvieh,
5. Sorgfältige Holzwirtschaft,
6. Bessere Milchwirtschaft durch Errichtung von grösseren Sennereien.

Diese Ziele sollten mittels „*Belehrung durch Schrift und Wort*“ sowie Erteilung von Preisen für gut bewirtschaftete Alpen erreicht werden. Ferner sollten wissenschaftliche Arbeiten und die Errichtung von Versuchsanstalten gefördert werden.

Im Sinne der Förderung wissenschaftlicher Arbeiten ersuchte Schatzmann 1863 das Eidgenössische Departement des Innern, eine schweizerische Alpstatistik zu erheben. In dieser Statistik sollte es nicht nur darum gehen, den Wert der Schweizer Alpweiden und deren Beitrag zum schweizerischen Nationaleinkommen zu eruieren, sondern auch die Wirtschaftlichkeit der Alpenbewirtschaftung auszuloten. Nach eingängiger Konsultation wurde diese Statistik im Jahre 1864 durch das Eidgenössische Statistische Büro in Zusammenarbeit mit dem Alpwirtschaftlichen Verein in Angriff genommen. Obwohl sich diese Erhebung als relativ schwieriges Unterfangen herausstellte und in einigen Kantonen mehrmals nachgehakt werden musste bis die entsprechenden Informationen geliefert wurden, gelang es 1868 schliesslich ein umfassendes Werk vorzulegen, in dem die Besitzverhältnisse, der Besatz, die Alpzeit, genaue Daten des Alpaufzugs und -abzugs, Bergzins, geschätzter Kapitalwert und detaillierte Angaben zu Ertrag und Kosten der Alpen ausgewiesen wurden. Allerdings, wies das Statistische Büro auch darauf hin, dass für eine nicht unbedeutende Anzahl der Alpen gewisse Angaben fehlten oder aufgrund ihrer Ungenauigkeit oder mangelnden Plausibilität nicht publiziert werden konnten. Zudem waren einige Variablen mit methodologischen Problem behaftet, die hauptsächlich daher rührten, dass die Erhebungen durch eine Vielzahl verschiedener Personen in den einzelnen Gemeinden durchgeführt wurde und diese nicht immer auf die selben Methoden abstützten oder die vom Statistischen Büro empfohlenen Grundsätze nicht respektierten. Die Durchführung dieser Statistik trug allgemein zu besserer Kenntnis der Wirtschaftsverhältnisse auf den Alpen bei und spornte wohl auch einige lokale Behörden, Genossenschaften und Bauernverbände dazu an, auf Verbesserungen hinzuwirken. Heute ist diese Statistik vor allem eine ausserordentliche Quelle für historische Forschungen zum Thema der Alpwirtschaft.

Eine zweite Statistik wurde zwischen 1888 und 1910 durch den Alpwirtschaftlichen Verein selbst durchgeführt. Dabei wurden sämtliche Alpen von Inspektoren besucht, um die Informationen aufzunehmen. In Einzelbänden zu den verschiedenen Kantonen wurden alle Alpen zudem kurz beschrieben, einige Angaben zu Mängeln und möglichen Verbesserungen und in einigen Fällen auch zum Ertrag und der Milchwirtschaft gemacht. Im Vergleich zur ersten Alpstatistik ist diese zweite Enquête mit weniger Lücken behaftet, die Angaben zum Ertrag der Milchwirtschaft sind aber wesentlich weniger detailliert.

Eine dritte gesamtschweizerische Statistik führte das Bundesamt für Landwirtschaft zwischen 1957 und 1982 im Rahmen des Landwirtschaftlichen Produktionskatasters durch. Auch diese Erhebung wurde kantonsweise durchgeführt und beinhaltete neben dem gesamtschweizerischen Schlussband, auch kantonale Publikationen und sogar gemeindeweise Auswertungen. Im Gegensatz zu den früheren Alpstatistiken stand bei dieser Erhebung aber nicht mehr die Besprechung jeder einzelnen Alp im Vordergrund sondern eine Gesamtanalyse.

Die Förderung der Alpwirtschaft in Obwalden

Auch in Obwalden wurden verschiedene Bestrebungen zur Förderung der Alpwirtschaft unternommen. Beispielsweise hielt Heinrich Durrer im Jahr 1863 an der Versammlung des Obwaldner Bauernverbandes ein Referat, in dem er einige Mängel der Land-, Alp- und Forstwirtschaft zur Sprache brachte und Vorschläge zur Verbesserung machte. Den Korporationen, die in Obwalden den grössten Teil der Alpen und Allmenden verwalteten, empfahl Durrer bessere Anreize für gute Bewirtschaftung zu schaffen, indem sie die Alpnutzungsrechte für längere Zeit vergeben und bei der Auslosung jene Bauern bevorteilen sollten, die auf eine Verbesserung der Alpen hingewirkt haben. Im Weiteren empfahl Durrer die Allmenden unter den Genossen aufzuteilen (Durrer, 1863). Einige Korporationen schenkten diesen Empfehlungen denn auch Gehör und passten Ihre Verordnungen in diesem Sinne an.

Der Obwaldner Bauernverband unternahm auch sehr konkrete Anstrengungen. In den Achtzigerjahren des 19. Jh. wurde beispielsweise eine Alpinspektion und -prämierungen organisiert, für die sich interessierte Alpbewirtschafteter anmelden konnten. Die Mehrheit der Obwaldner Alpen nahmen tatsächlich teil und wurden innerhalb von sechs Jahren inspiziert und bewertet. Die Inspektionen wurden anfänglich vom damaligen Präsidenten des Schweizerischen Alpwirtschaftlichen Vereins, Rudolf Schatzmann, durchgeführt. Nach dessen Tod im Jahre 1886 übernahm der Solothurner Fritz Rödiger, Sektretär des SAV, die Aufgabe. Das von Schatzmann elaborierte und bis zum Schluss beibehaltene Bewertungsschema beinhaltete folgende Punkte:

1. Gebäulichkeiten,
2. Düngerverwertung,
3. Räumen und Reuten,
4. Weidewechsel,
5. Trinkwasserverhältnisse,
6. Heuvorrat,
7. Umzäunung,
8. Weganlagen,
9. Entsumpfung,
10. Waldbehandlung.

Jeder dieser Punkte wurde mit einer Note von 1 – 6 bewertet und die Durchschnittsnote gab für die Prämierung den Ausschlag.

Auch später war der Obwaldner Bauernverein um die Förderung der Alpwirtschaft bestrebt. In den Jahren 1911 und 1926 ersuchten die Obwaldner den Schweizerischen Alpwirtschaftlichen Verein, Neuauflagen der Alpstatistik für den Kanton Obwalden erarbeiten zu lassen. Dabei wurden wiederum sämtliche Alpen inspiziert und in einem umfassenden Bericht beschrieben und statistisch erfasst, wobei den Verbesserungsvorschlägen erneut gebührender Platz eingeräumt wurde.

Die Alpstatistiken und -inspektionen wurden mit dem Ziel, die Alpwirtschaft zu fördern, durchgeführt. Die Inspektionsberichte stellten denn auch einige Verbesserungen fest, bemerkten aber auch, dass vieles noch zu tun sei. Aus heutiger Sicht stellen diese Alpstatistiken vor allem eine einzigartige Quelle für die historische Forschung dar. Der Aufwand, der von Verbänden und Verwaltungen unternommen wurde um sämtliche Alpen der Schweiz (laut Alpkataster 1982 mehr als 10'000) zu inspizieren, zu beschreiben und die entsprechenden Daten zu erheben, ist für andere Bereiche der Wirtschaftsstatistik in jener Zeit nahezu unvorstellbar. Bis anhin fand dieses reiche Quellenmaterial in der Geschichtsschreibung aber nur eine sehr spärliche Verwendung. In den nächsten drei Abschnitten sollen diese Alpstatistiken nun dazu verwendet werden, die Struktur und Entwicklung der Obwaldner Alpwirtschaft zu analysieren.

Ab 1860 waren verschiedene Kreise um die Förderung der Alpwirtschaft bemüht. Dabei stand vor allem eine Steigerung der Erträge im Zentrum. Durch konkrete Eingriffe – wie verbesserte Düngung, konsequente Räumung und Beseitigung von Unkraut oder Weidewechsel – sollte eine Intensivierung der Alpwirtschaft möglich gemacht werden. Im Gegensatz zur Entwicklung vor 1800, die vorwiegend auf einem extensiven Wachstum, also einer räumlichen Ausdehnung der Weidewirtschaft beruhte, stellt der Übergang zu einem intensiven Wachstum einen Paradigmenwechsel dar. Dieser Wandel steht im Zusammenhang mit einer allgemeinen Modernisierung der Wirtschaft und Gesellschaft im 19. Jh.. Wesentliches Element der Modernisierung ist die Bestrebung den interessierten Kreisen fundierte Informationen in Form von Statistiken zur Verfügung zu stellen. Heute dienen die historischen Alpstatistiken vor allem als wertvolle Quellen für die Geschichtsschreibung.

Der Kanton Obwalden im interregionalen Vergleich: institutionelle Strukturen

Der Vorteil quantitativen Quellenmaterials liegt darin, dass konkrete Phänomene gemessen und in Raum und Zeit verglichen werden können. In den nächsten Abschnitten geht es darum, die Entwicklung der Obwaldner Alpwirtschaft in einen überregionalen Vergleich zu stellen. Statistisches Material wird nämlich nur dann interpretierbar, wenn es zu gewissen Eckwerten in Relation gebracht wird. Zu diesem Zweck wurde eine Gruppe von Vergleichsregionen ausgewählt. Es sind dies die Kantone Nidwalden, Uri und Glarus, der Bezirk Schwyz und fünf Amtsbezirke des Berner Oberlands. Tabelle 1 enthält einige allgemeine Informationen aus dem Alpkataster 1982. Die Zahlen entsprechen den Verhältnissen zwischen 1975 und 1980¹. Diese Regionen sind vergleichbar in Bezug auf ihre Grösse (Kolonne 1) und ihre Lage in den nördlichen Voralpen.

Tabelle 1: Weidefläche, Besitzverhältnisse und Betriebsgrösse der Alpen um 1980

	Bereinigte Weidefläche in ha	In Besitz von			Durchschnittl. Stosszahl pro Alp	Durchschnittl. Stosszahl pro Alpbetrieb
		Privatpersonen	Privatrechtlichen Körperschaften (in Prozent der Weidefläche)	Öffentlich-rechtlichen Körperschaften		
Obwalden	13089	7,4	12,7	79,9	42	32
Nidwalden	5591	18,1	53,0	28,9	34	35
Uri	22715	5,2	0,8	94,0	80	45
Glarus	18479	14,4	6,4	79,2	83	65
Bezirk Schwyz	13852	9,8	1,4	88,8	38	26
Oberhasli	7253	3,5	53,4	43,1	66	36
Interlaken	14241	3,3	52,8	44,0	64	32
Frutigen	11554	33,8	61,1	5,2	31	20
Obersimmental	10887	41,3	40,2	18,4	43	29
Saanen	6506	51,6	41,2	7,2	44	34

Quelle: Alpkataster 1982 (Werthemann & Imboden, 1982)

Die Tabelle enthält auch Angaben zu den Eigentumsverhältnissen der Alpen (Kolonnen 2-4). In der Innerschweiz sind öffentlich-rechtliche Körperschaften, die bereits erwähnten Korporationen, die wichtigsten Alpbesitzer, so auch in Obwalden. Die öffentlich-rechtlichen Körperschaften haben nach der Loslösung von den grundherrlichen Zugriffsrechten im Mittelalter die Verwaltung des Gemeinguts übernommen und bis heute bewahrt. Im Sarneraatal erfolgte dieser Prozess der Loslösung relativ einheitlich (Rogger, 1989, pp. 101–115), was eine

¹ Die kantonalen Katastererhebungen wurden zwischen 1954 und 1979 durchgeführt und publiziert. Zwischen 1975 und 1982 aktualisierte man die Daten noch einmal für die Publikation der gesamtschweizerischen Statistik.

fast vollständige Überführung des Alpbesitzes in öffentlich-rechtliche Körperschaften innerhalb der einzelnen Gemeinden ermöglichte. Im Engelbergeraatal hingegen blieben einige Güter länger unter Kontrolle grundherrschaftlicher Institutionen. Dies trifft vor allem auf den weitläufigen Besitz des Klosters Engelberg zu. Die daraus resultierende Verteilung des Grundbesitzes stimmte daher mit der Abgrenzung der Kirchgemeinden nicht überein, so dass eine vollständige Überführung in öffentlich-rechtliche Körperschaften vor allem im hinteren Engelbergeraatal nicht möglich war (Röllin, 1969, p. 43; Odermatt, 1981, pp. 97–111). Aus dieser Situation sind in Nidwalden und Engelberg die sogenannten Gemeinalpen oder Kapitalistenalpen entstanden, die von privat-rechtlichen Körperschaften verwaltet werden. Im Berner Oberland haben öffentlich-rechtliche Körperschaften ebenfalls weniger Gewicht. Dort erwarben Berner Patrizier diverse Alpen, um diese dann an landlose Bauern, sogenannte Küher, zu verpachten (Dubler, 2008). Auch hier konnten auswärtige Herren ihren Besitz behaupten, so dass eine Überführung in öffentlich-rechtliche Körperschaften nicht möglich war.

Tabelle 1 enthält auch Informationen zur Grösse der Alpen. In diesem Zusammenhang muss zwischen der Grösse der Alp und der Grösse des Alpbetriebs unterschieden werden. Grössere Alpen sind nämlich oft in mehrere Alpbetriebe unterteilt und kleinere Alpen werden manchmal gemeinsam bewirtschaftet. Aus Kolonne 6 wird ersichtlich, dass der durchschnittliche Alpbetrieb um 1980 in den meisten Regionen etwas mehr als dreissig Stösse umfasste². Die durchschnittliche Betriebsgrösse von zirka 32 Stössen entsprach ungefähr dem Arbeitsaufwand eines Familienbetriebs. In den Kantonen Uri und Glarus lag die durchschnittliche Stosszahl pro Betrieb höher weil in diesen Regionen die weniger arbeitsintensiven Schaf- und Ziegenalpen einen grösseren Anteil hatten. Die Stosszahl pro Alp (Kolonne 5) lag generell etwas höher als die Stosszahl pro Betrieb, weil vor allem die Körperschaften oft sehr ausgedehnte Alpgebiete besitzten, deren Nutzungsrechte sie unter mehreren Bewirtschaftern aufteilten.

Fazit: Die grundherrschaftlichen Strukturen des Mittelalters beeinflussen die Institutionen der Alpwirtschaft bis heute. In der Innerschweiz, mit Ausnahme des Engelbergeraats, sind die meisten Alpen im Besitz öffentlich-rechtlicher Körperschaften. Im Engelbergeraatal und im westlichen Berner Oberland sind öfters Privatalpen und Alpen privat-rechtlicher Körperschaften anzutreffen.

² Ein Stoss ist ein Mass des Weideertrags, wobei der Futterbedarf einer Milchkuh während der üblichen Weidezeit als Standard dient. Der Futterbedarf anderer Viehklassen oder Tiergattungen kann somit in eine bestimmte Anzahl Stösse umgerechnet werden. Beim Alpkataster 1982 zählte der Futterbedarf eines Rindes von 1-2 Jahren beispielsweise $\frac{4}{5}$ Stoss, jener eines Kalbs $\frac{1}{4}$ Stoss und jener eines Schafes $\frac{1}{5}$ Stoss.

Obwalden am Zenit der traditionellen Alpwirtschaft: Erträge und Wertschöpfung um 1864

Hohe Erträge der Milchwirtschaft

In der Alpstatistik 1864 sind die Angaben zur Stosszahl der Alpen mit Vorsicht zu geniessen. Mit einiger Sicherheit kann aber gesagt werden, dass die durchschnittliche Betriebsgrösse damals noch um einiges tiefer lag, wahrscheinlich um 20 Stösse. Dafür liefert diese Alpstatistik sehr umfassende Informationen zur Milchwirtschaft und zum Ertrag der Alpen. Da dieses ausserordentlich interessante Datenmaterial bis anhin fast nicht erforscht wurde, soll diesen Statistiken hier etwas mehr Platz eingeräumt werden. Tabelle 2 befasst sich mit den Milchkühen und dem Ertrag der Milchwirtschaft.

Tabelle 2: Gealpte Milchkühe und Ertrag der Milchwirtschaft um 1864

	Anzahl Alpkühe	Anteil der Milchkühe an der Gesamtbestossung	Prozentsatz der Kühe die gealpt werden	Milchertrag pro Kuh pro Tag in Liter	Geldertrag pro Liter Milch in Rappen
Obwalden	5848	68,5	110,4	9,4	10,6
Nidwalden	3323	74,9	85,4	9,2	9,7
Uri	4231	49,6	70,9	7,9	9,1
Glarus	5275	59,9	87,7	8,4	9,2
Bezirk Schwyz	3211	37,0	63,5	7,2	8,6
Oberhasli	2250	53,7	96,7	7,0	10,0
Interlaken	4637	53,8	84,9	6,2	10,1
Frutigen	2963	61,1	102,9	6,9	9,9
Obersimmental	3354	53,2	113,0	7,2	9,8
Saanen	2736	56,8	112,8	6,8	10,7

Quellen: Kolonnen 1, 2, 4 und 5 aus der Alpstatistik 1864 (Statistisches Bureau des Eidg. Departement des Innern, 1868); Kolonne 3 entspricht Kolonne 1 geteilt durch die Anzahl Kühe nach Viehzählung 1866 (Statistisches Bureau des Eidg. Departement des Innern, 1866).

Kolonne 2 zeigt den hohen Anteil der Milchkühe an der Gesamtbestossung in Ob- und Nidwalden. Tatsächlich lag dieser Anteil in den anderen Regionen um einiges tiefer. In den übrigen Innerschweizer Regionen rührt dies daher, dass den Schaf- und Ziegenalpen grössere Bedeutung zukam. Im Berner Oberland hingegen hängt es damit zusammen, dass in diesen Regionen um 1864 bereits ein struktureller Wandel eingetreten war, der in Ob- und Nidwalden erst später erfolgen sollte, nämlich das Aufkommen der Talkäserei. Dieser Wandel war Folge der Modernisierung der Käseproduktion und einer strukturellen Veränderung des Käsemarktes. Infolge der Kontinentalperre und des verstärkten Protektionismus während den

Napoleonischen Kriegen (1792-1815)³ gewann die Käsenachfrage im Inland im Vergleich zur Exportnachfrage aus Norditalien an Gewicht. Da im Inland der Emmentaler und der Greyerzerkäse gefragter waren als der Sbrinz oder Spalenkäse ergab sich daraus auch eine Verlagerung der Nachfrage auf die Spezialitäten der westlichen Voralpenregion. Dort entwickelte sich in der Folge eine regelrechte Käseindustrie (Ruffieux & Bodmer, 1972). Im Vergleich zur Alpkäserei hatten diese modernen Käsereien im Tal nicht nur den Vorteil während dem ganzen Jahr sondern auch zu tieferen Preisen produzieren zu können (Dubler & Sauerländer, 2016). Mit dem Aufkommen der Talkäserei veränderte sich wiederum auch die Alpwirtschaft. Wurden vorher mehrheitlich Milchkühe auf die Alpen getrieben so waren die Alpen nun stärker mit Jungvieh bestossen. Zudem veränderte sich auch der ideale Zeitpunkt der Abkalbung. Zog man es in einem Alpkäsereibetrieb vor dass die Kühe im Frühjahr kalbten und somit im Sommer die höchste Milchleistung erbrachten, so war es für einen Betrieb, welcher Talkäsereien belieferte, von Vorteil, wenn die Kühe im Herbst kalbten und somit im Winter, wenn die Milchpreise höher waren, die höchste Milchleistung zeitigten. Zudem war die Belieferung der Talkäserei vom Heimwesen aus sicher einfacher und kostengünstiger als von den Alpen. Kolonne 4 bestätigt, dass die Milchproduktion auf den Alpen in Ob- und Nidwalden höher lag als im Berner Oberland, weil sich die gealpten Kühe hier in ihrem besten Milchstadium befanden.

Die Wichtigkeit der Alpkäserei in Obwalden ist auch aus Kolonne 5 ersichtlich. Obwalden erzielte um 1864 nämlich einen der höchsten Gelderträge pro Liter Milch, was darauf zurückzuführen ist, dass hier die meiste Milch direkt auf der Alp verkäst und zu guten Preisen verkauft werden konnte. Die punktuellen Angaben zu den Preisen, die in der Statistik zu finden sind, zeigen tatsächlich dass die Obwaldner Äpler ihren Käse zu höheren Preisen verkaufen konnten als die Urner, Glarner und Schwyzer. Aber auch auf den Berner Oberländer Alpen waren die Gelderträge pro Liter Milch ziemlich hoch. Das heisst hier wurde trotz Aufkommen der Talkäserei auch auf den Alpen weiterhin viel und gut gekäst.

Kolonne 3 zeigt, dass die Obwaldner Alpen sich auch einer gewissen überregionalen Begehrtheit erfreuten. In dieser Kolonne wird die Anzahl gealpter Kühe mit der Gesamtzahl der einheimischen Kühe (nach Viehzählung 1866) verglichen. Daraus wird ersichtlich, dass in den meisten Regionen nicht alle Kühe gealpt wurden. In Obwalden, Frutigen, Obersimmental und Saanen wurden hingegen auch auswärtige Kühe gesömmert.

³ Während den Napoleonischen Kriegen kam der Handel zwischen den Britischen Inseln und dem Europäischen Festland, aber auch der Handel mit anderen Kontinenten praktisch zum Erliegen, weil die Kriegsmächte Frankreich und Großbritannien sämtliche Schiffe, auch Handelsschiffe neutraler Mächte, zu beschlagnahmen drohten. Auch der Grenzverkehr innerhalb des Europäischen Festlands wurde durch die dauerhafte Kriegslage belastet (Findlay & O'Rourke, 2009, pp. 365–378).

Ein überproportionaler Beitrag zur landwirtschaftlichen Wertschöpfung

Der Ertrag des Galtviehs (nicht milchgebendes Vieh) und der anderen Tiergattungen wurde in der Alpstatistik 1864 leider nicht direkt erfasst, sondern im Nachhinein auf Grund von Erfahrungswerten geschätzt. Dies hat zwar den Vorteil, dass auf alle Regionen dieselbe Methode angewendet wurde und somit eine gewisse Vergleichbarkeit bewahrt ist, andererseits scheint der Ertrag, der aus der Gewichtszunahme von Jungvieh während der Sommermonate entstand, hier wahrscheinlich etwas unterschätzt wurde. Trotzdem liste ich in Tabelle 3 einige Angaben zum Gesamtertrag, das heisst zum Ertrag der Milchkühe und der anderen Tiere auf. Von diesem Gesamtertrag wurden auch die Alpkosten abgezogen, so dass es sich um einen Nettoertrag handelt. Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten werden die Werte pro Normalstoss ausgewiesen⁴.

Tabelle 3: Gesamtertrag pro Normalstoss um 1864

	Gesamtertrag pro Normalstoss in Franken (zu Preisen von 1864)	Gesamtertrag pro Normalstoss in Franken (zu Preisen von 2017)	Gesamtertrag der Alpen in Prozent der gesamten Wertschöpfung der tierischen Produktion	Gesamtertrag der Alpen in Prozent der gesamten landwirtschaftlichen Wertschöpfung
Obwalden	76,31	820,49	40,4	29,4
Nidwalden	76,02	817,43	35,4	25,4
Uri	48,05	516,69	19,0	17,4
Glarus	55,49	596,66	35,9	29,7
Bezirk Schwyz	41,92	450,80	19,2	15,3
Oberhasli	51,45	553,24	30,4	25,3
Interlaken	47,14	506,86	20,7	17,1
Frutigen	56,17	604,03	12,1	10,6
Obersimmental	52,58	565,41	18,6	17,2
Saanen	55,12	592,72	20,3	19,4

Quelle: Gesamtertrag pro Normalstoss aus der Alpstatistik 1864 (Statistisches Bureau des Eidg. Departement des Innern, 1868); Konsumentenpreisindex für die Deflationierung in Kolonne 2 bis 1983 von Stohr (2014) und ab 1983 Landesindex der Konsumentenpreise (Bundesamt für Statistik); Bruttowertschöpfung von Stohr (2018).

Obwalden belegt hier den Spitzenplatz, dicht gefolgt von Nidwalden. Laut dieser Statistik lag der Gesamtertrag pro Normalstoss in Obwalden sage und schreibe dreissig bis sechzig Prozent höher als im Berner Oberland. Dieses Verhältnis scheint zwar ein bisschen hoch – ich habe ja bereits darauf hingewiesen, dass der Ertrag des Galtviehs möglicherweise etwas unterschätzt wurde und dieses in den Berner Oberländer Regionen mehr ins Gewicht fällt – da aber die Milchkühe auch im Berner Oberland mehr als die Hälfte der Bestossung ausmachen, kann Obwaldens Vorsprung nur zu einem kleinen Teil auf einem Schätzungsfehler beruhen.

⁴ Ein Normalstoss entspricht dem Futterbedarf einer Kuh während 100 Tagen. Dieses Mass trägt also der Tatsache Rechnung dass die Weidezeit nicht überall gleich lang ist.

Wie viel waren nun 76 Franken um 1864 eigentlich wert? Historische Geldbeträge können mit einem angemessenen Preisindex bereinigt werden, um ein für uns heute verständliches Mass der Kaufkraft zu liefern. In Kolonne 2 habe ich die Erträge mit dem Konsumentenpreisindex umgerechnet. Demzufolge entsprach der Ertrag pro Normalstoss um 1864 einem heutigen Wert von rund 820 Franken. Ein durchschnittlicher Alpbetrieb mit 20 Stössen erzielte während einer Weidezeit von 100 Tagen also einen Gesamtertrag, der einer heutigen Kaufkraft von 16'400 Franken entspricht. Auch ein direkter Vergleich mit Handwerkerlöhnen deutet darauf hin, dass die Obwaldner Alpen ein angemessenes Einkommen erwirtschafteten. Ein gelernter Maurer verdiente um 1870 in Zürich ungefähr drei Franken fünfzig pro Tag, also 350 Franken in 100 Tagen. Allerdings muss auch festgehalten werden, dass die Alpzeit wohl dem Grossteil des Jahreseinkommens eines Äplers entsprach und dass in den Nettoerträgen der Alpstatistik nur die Kosten des Alpsommers, nicht aber jährliche Fixkosten im Zusammenhang mit der Winterung des Viehs, in Abzug gebracht worden sind. Zudem lebten Handwerkerfamilien in Zürich meistens auch nicht nur von einem Maurerlohn. Alles in allem haben die Obwaldner Alpen um 1864 also einen ganz stattlichen Ertrag abgeworfen.

Kolonnen 3 und 4 stellen die Alperträge der Regionen in Relation zur gesamten Wertschöpfung des Agrarsektors um 1860. Auch diese Zahlen bestätigen die Wichtigkeit der Alpen für die Obwaldner Landwirtschaft um 1864. Fast ein Drittel der landwirtschaftlichen Wertschöpfung Obwaldens und mehr als 40 Prozent der Wertschöpfung der Viehwirtschaft wurde laut diesen Berechnungen auf den Alpen erwirtschaftet. In keiner der anderen Regionen liegen diese Werte so hoch.

Obwalden befand sich um 1864 also am Zenit der traditionellen Alpwirtschaft. In diesem Produktionssystem lieferten die Alpen einen zentralen Beitrag zur landwirtschaftlichen Produktion. Die Viehwirtschaft war auf eine Maximierung der Erträge während des Alpsommers ausgerichtet. Im Berner Oberland hatte sich zu diesem Zeitpunkt die Priorität in der Milchwirtschaft bereits auf die Winterproduktion verlagert, so dass die Sömmerung des Viehs nicht nur der Milchwirtschaft und Käserei verschrieben war, sondern auch für die Gewichtszunahme des Zucht- und Schlachtviehs eine Rolle spielte.

Spezialisierung auf Milchwirtschaft und Schweinemast

Dieser Unterschied zwischen Obwalden und dem Berner Oberland kommt auch in der Struktur der landwirtschaftlichen Wertschöpfung (Tabelle 4) zum Ausdruck. In Obwalden leistete die Milchwirtschaft gekoppelt mit Schweinemast den grössten Teil der tierischen Wertschöpfung. In Frutigen, Obersimmental und Saanen hingegen stellte die Viehzucht eine ebenso wichtige Komponente dar wie die Milchwirtschaft.

Tabelle 4: Landwirtschaftliche Wertschöpfung und Produktivität um 1860

nom	Beitrag zur landwirtschaftlichen Wertschöpfung (in Prozent)				Landwirtschaftliche Produktivität (Schweiz = 100)
	Milch- wirtschaft	Viehzucht	Schweine- mast	Tierische Produktion	
Kanton Obwalden	44,9	3,9	10,9	59,7	83,1
Kanton Nidwalden	51,9	3,8	8,2	63,9	75,0
Kanton Uri	47,5	18,6	3,9	69,9	83,5
Kanton Glarus	53,0	4,7	12,0	69,7	67,3
Bezirk Schwyz	40,7	20,3	4,2	65,3	75,7
Amtsbezirk Oberhasli	46,3	3,3	11,5	61,0	70,9
Amtsbezirk Interlaken	40,7	21,7	6,6	69,0	85,4
Amtsbezirk Frutigen	25,4	44,1	5,2	74,7	122,4
Amtsbezirk Obersimmental	34,6	39,7	5,9	80,2	117,3
Amtsbezirk Saanen	37,2	45,2	3,6	86,1	137,9

Quelle: Stohr (2018).

Der Strukturwandel im Berner Oberland wurde möglicherweise durch drei Faktoren begünstigt. Erstens favorisierte ein Preisstrukturwandel die Verlagerung zur Viehzucht. Die Preise von Fleischprodukten stiegen im 19. Jh. nämlich stärker an als jene von Milchprodukten. Dieser Faktor hatte wohl in allen Regionen seine Gültigkeit. Zweitens, begünstigte die Nähe der Käseindustrie im Berner Mittelland die Verlagerung der Milchproduktion auf den Winter. Drittens, förderte die Eigentumsstruktur im Berner Oberland möglicherweise die Anpassungsfähigkeit der Alpwirtschaft. Privatpersonen und privat-rechtliche Körperschaften waren stärker gezwungen sich marktwirtschaftlichen Begebenheiten anzupassen, während öffentlich-rechtliche Körperschaften eher auf die Förderung der traditionellen Alpwirtschaft und Alpkäserei abzielten⁵.

Wie wirkte sich dieser Strukturwandel auf die landwirtschaftliche Produktivität der verschiedenen Regionen aus? Kolonne 5 vergleicht die Produktivität des gesamten Agrarsektors in den verschiedenen Regionen. Die Werte sind normalisiert, so dass der Wert 100 der gesamtschweizerischen Produktivität entspricht. Obwalden liegt in dieser Hinsicht rund 17 Prozent hinter dem schweizerischen Niveau zurück, während die Regionen des Berner Oberlandes, in denen der Strukturwandel um 1864 bereits erfolgt war, eine sehr hohe Produktivität ausweisen.

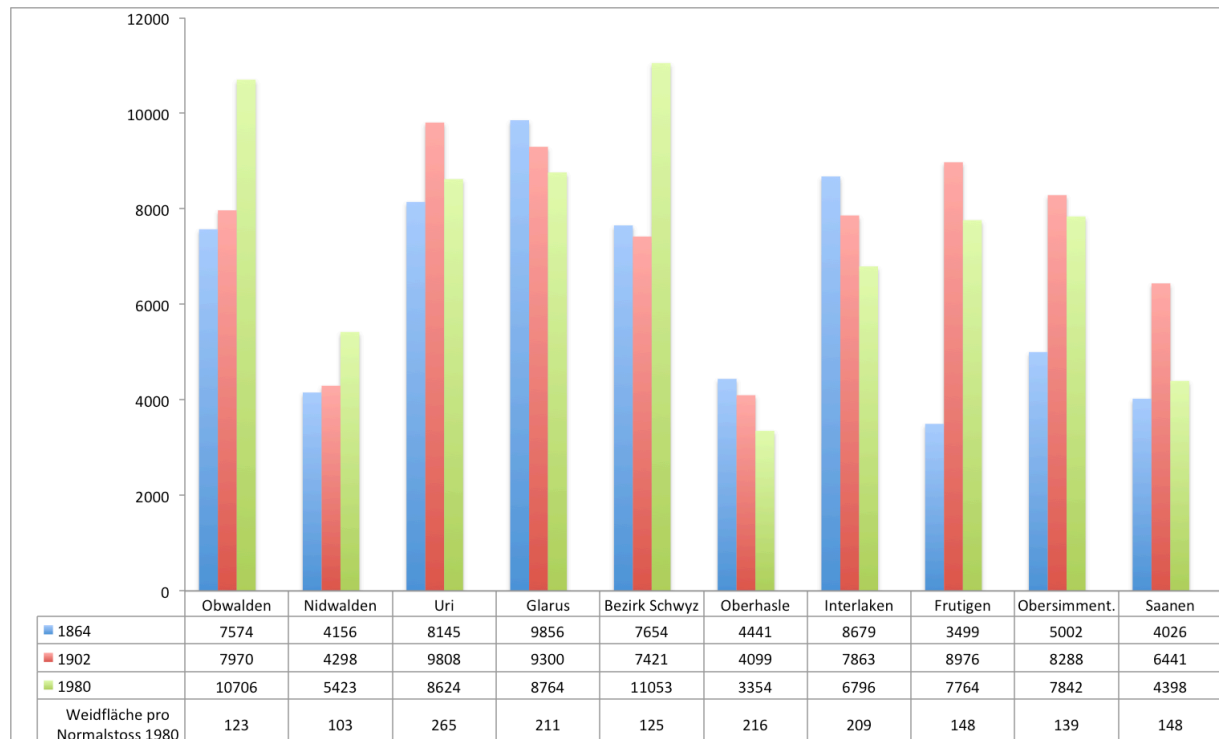
⁵ Es würde den Rahmen dieses Beitrags sprengen diese Hypothese genauer zu testen. Somit bleibt diese Aussage eine reine Vermutung. Vielleicht wird es in einer künftigen Recherche möglich sein dieser Frage genauer nachzugehen.

Fazit: Obwalden stand um 1864 am Zenit der traditionellen Alpwirtschaft und Alpkäserei. Die Alpen lieferten in diesem Produktionssystem einen überproportionalen Beitrag zur landwirtschaftlichen Wertschöpfung. Die Strukturen waren auf eine Maximierung des Ertrags während des Alpsommers ausgerichtet. Die Obwaldner Alpen erzielten somit einen bemerkenswert hohen Ertrag. Diese Priorisierung führte aber auch dazu, dass die Wertschöpfung in anderen Bereichen, zum Beispiel der Viehzucht, schwächer ausfiel und die landwirtschaftliche Produktivität tiefer war als in Regionen die etwas tiefere Erträge der Alpwirtschaft zu Gunsten höherer Erträge in der Viehzucht in Kauf nahmen.

Die Intensivierung der Alpwirtschaft von 1864 bis 1980

Die Bestrebungen um Förderung der Alpwirtschaft nach 1860 zielten vor allem auf die Steigerung des Weidlandertrags ab. Das beste Mass um diese Ertragssteigerung zu messen ist die Entwicklung der Anzahl Normalstösse, die in Graphik 1 dargestellt ist.

Graphik 1: Entwicklung der Anzahl Normalstösse von 1864 bis 1980



Quelle: Alpstatistiken 1864 und 1914, sowie Alpkataster 1982 (Statistisches Bureau des Eidg. Departement des Innern, 1868; Strüby, 1914; Werthemann & Imboden, 1982)

Im Kanton Obwalden ist die Anzahl Normalstösse zwischen 1864 und 1980 um 3132 Normalstösse, also rund 41 Prozent, gestiegen. Diese Steigerung beruht zum Teil wohl auch auf einer Ausdehnung des Weidlandes d.h. einem extensiven Wachstum. Hauptfaktor war aber die Intensivierung der Bewirtschaftung, die durch verbesserte Düngung, Weidewechsel, Unterhagung und andere Alpverbesserungen möglich wurde. Wenn man berücksichtigt, dass der Futterbedarf des Viehs seit 1864 infolge der Züchtung ebenfalls beträchtlich gestiegen ist, wird klar dass der Weideertrag sogar noch stärker zugenommen hat als die Anzahl Normalstösse. Die erwähnten Bestrebungen haben also durchaus Früchte getragen.

Auch in anderen Regionen, vor allem in Schwyz, Frutigen, Obersimmental und Saanen wurden die Weidlanderträge um ein vielfaches gesteigert. In Unterwalden und Schwyz ist die Intensivierung vor allem im 20. Jh. eingetreten. In den drei westlichen Regionen des Berner Oberlandes erfolgte sie hingegen in der zweiten Hälfte des 19. Jh., worauf im 20. Jh. wieder eine Reduktion der Anzahl Normalstösse folgte⁶.

Die Intensität der Bodennutzung wird am besten anhand der Weidefläche pro Normalstoss erfasst. Je ertragreicher der Boden ist, umso tiefer fällt die nötige Weidefläche pro Vieheinheit aus. Verlässliche Angaben zur Weidefläche sind leider erst im Alpkataster 1982 ermittelt worden, da die Flächenangaben der vorherigen Statistiken auf Augenmass beruhten. Der Vergleich zwischen den Regionen zeigt, dass hier beträchtliche Unterschiede bestehen. Obwalden, Nidwalden und Schwyz waren um 1980 jene Regionen mit den ertragreichsten Alpweiden. Auch in Frutigen, Obersimmental und Saanen wurde der Alpboden ziemlich intensiv genutzt. In den Regionen mit mehr hochalpinem Gelände (Uri, Glarus, Oberhasli und Interlaken) lag die Weidefläche pro Normalstoss hingegen mehr als doppelt so hoch wie in Nidwalden.

Fazit: Die Bestrebungen zur Intensivierung der Alpwirtschaft scheinen Früchte getragen zu haben. Die Erträge der Obwaldner Alpen haben zwischen 1864 und 1980 stark zugenommen. Somit gehörte Obwalden um 1980 zu den Regionen mit der intensivsten Alpbodennutzung.

Obwaldens Alp- und Landwirtschaft um 1970/80

Übergang zur modernen Sömmerung

In den späteren Alpstatistiken wurden leider nicht mehr so detaillierte Daten zu den Erträgen erhoben, so dass wir uns hier auf einige strukturelle Daten zur Alpbestossung und der landwirtschaftlichen Wertschöpfung im Allgemeinen beschränken müssen. Aus Tabelle 5 wird

⁶ In der Alpstatistik 1864 sind scheinbar einige Alpen unberücksichtigt geblieben. Es ist also gut möglich, dass die Anzahl Stösse um 1864 in Frutigen und Obersimmental etwas unterschätzt wurden.

ersichtlich, dass dem Alpsommer in Obwalden auch in der zweiten Hälfte des 20. Jh. noch grosse Bedeutung beigemessen wurde. Um 1980 war nämlich der Alpsommer im Vergleich zu den anderen Regionen eher lange (Kolonne 1). Allerdings wurde der Alpung der Kühe jetzt viel weniger Gewicht gegeben als dies im 19. Jh. noch der Fall war. Während um 1864 praktisch alle Kühe und sogar auswärtiges Milchvieh gealpt wurden, verbrachte um 1980 nur noch jede dritte Obwaldner Kuh den Sommer auf der Alp (Kolonne 4). Demzufolge lag auch der Anteil der Kühe an der Gesamtbestossung (Kolonne 3) einiges tiefer als um 1864. Obwalden hat im 20. Jh. also ebenfalls einen Strukturwandel zur modernen Viehsömmerung durchgemacht. In diesem Sömmerungssystem, war der Heimbetrieb eigentliche Produktionsstätte, während die Alp vorwiegend der Erweiterung der Futterfläche, der Arbeitsentlastung auf dem Heimbetrieb und der Aufzucht von Jungvieh diente (von Felten, 2011).

Tabelle 5: Weidetage und Alpung der Kühe um 1980

	Durchschnittliche Weidetage	Anzahl Gealpte Kühe	Anteil der Kühe an der Gesamtbestossung	Prozentsatz der Kühe die gealpt werden
Obwalden	107	3810	38,2	34,3
Nidwalden	108	1749	34,7	23,5
Uri	89	3789	39,0	62,9
Glarus	110	3560	44,8	53,2
Bezirk Schwyz	93	2122	17,8	23,3
Oberhasli	96	1510	43,3	64,3
Interlaken	99	3268	47,5	66,4
Frutigen	93	3448	41,3	67,6
Obersimmental	91	3254	37,7	86,0
Saanen	84	2728	52,2	80,5

Quellen: Kolonnen 1, 2 und 3 aus dem Alpkataster 1982 (Werthemann & Imboden, 1982); Kolonne 3 entspricht Kolonne 2 geteilt durch die Anzahl Kühe nach Viehzählung 1973 (Bundesamt für Statistik, 1974).

Obwaldens landwirtschaftliche Wertschöpfung und Produktivität

Tabelle 6 macht einige Angaben zur Wertschöpfung und Produktivität der Landwirtschaft im Allgemeinen. Obwaldens Landwirtschaft war laut diesen Schätzungen um 1970 immer noch mehrheitlich der Milchwirtschaft und Schweinemast verschrieben. Im Vergleich zu den anderen Regionen leistete die Viehzucht einen eher kleinen Beitrag zur landwirtschaftlichen Wertschöpfung.

Im vorigen Abschnitt wurde festgestellt, dass in der zweiten Hälfte des 19. Jh. Regionen mit mehr Viehzucht eine höhere Produktivität aufwiesen. Am Ende des 20. Jh. war dies hingegen nicht mehr so. Die Milchwirtschaft bot nämlich eindeutig mehr Möglichkeiten zur Produktivitätssteigerung durch Züchtung (höhere Milcherträge pro Kuh) und Mechanisierung (Melkmaschinen, Milchleitungen usw.) als die Viehzucht. Obwaldens landwirtschaftliche

Produktivität war somit um 1970 höher als jene der meisten Vergleichsregionen. Im Vergleich zum gesamtschweizerischen Niveau lag sie aber noch stärker zurück als um 1860.

Tabelle 6: Landwirtschaftliche Wertschöpfung und Produktivität, 1970

nom	Beitrag zur landwirtschaftlichen Wertschöpfung				Landwirtschaftliche Produktivität
	Milch-wirtschaft	Viehzucht	Schweine	Tierische Produktion	
Kanton Obwalden	50,0	9,9	29,1	89,0	74,1
Kanton Nidwalden	43,4	15,0	32,7	91,1	89,9
Kanton Uri	53,0	17,1	19,2	89,3	52,0
Kanton Glarus	58,4	16,8	15,1	90,3	60,1
Bezirk Schwyz	46,2	14,5	25,1	85,7	63,9
Amtsbezirk Oberhasli	60,9	18,8	13,7	93,4	56,3
Amtsbezirk Interlaken	56,7	26,3	6,6	89,6	53,6
Amtsbezirk Frutigen	59,8	28,0	5,5	93,3	46,0
Amtsbezirk Obersimmental	69,3	19,5	5,7	94,4	41,7
Amtsbezirk Saanen	59,0	22,6	7,0	88,7	56,0

Quelle: Stohr (2018).

Fazit: Um 1980 war die Alpwirtschaft vorwiegend der Aufzucht von Jungvieh verschrieben. Nur noch ein Drittel der Kühe wurde auf Alpen gesömmert. Die eigentliche Milchwirtschaft war auch im Sommer mehrheitlich in den Heimbetrieben angesiedelt. Die Alpwirtschaft leistete somit nur einen indirekten Beitrag zur landwirtschaftlichen Wertschöpfung, welche nach wie vor grösstenteils in der Milchwirtschaft und Schweinemast erwirtschaftet wurde.

Nachhaltige Entwicklung: Die Alpwirtschaft im 21. Jh.

Seit 1980 ist ein erneuter Paradigmenwechsel in der Schweizer Landwirtschaft eingetreten. Es handelt sich dabei um eine allmähliche Abkehr von der regulierten, ertragsorientierten Massenproduktion zu einer diversifizierten, nachhaltigen Entwicklung der Schweizer Landwirtschaft. Dieser Wandel beeinflusst auch die Entwicklung der Alpwirtschaft. Nachdem die Alpwirtschaft im 20. Jh. im Vergleich zur Produktion auf den Heimbetrieben an Bedeutung eingebüsst hat, wird ihre Rolle in der nachhaltigen Landwirtschaft wieder stärker gestützt.

Die Entwicklung der Agrarpolitik: von der regulierten Massenproduktion zur liberalisierten, nachhaltigen Landwirtschaft

Im 20. Jh. war der Schweizerische Milchmarkt stark reguliert, wobei verschiedene Verbände eine wichtige Rolle spielten. Bereits im Laufe des 19. Jh. entstanden in der ganzen Schweiz lokale Käseereignissenschaften, um die Milchverwertung zu koordinieren, und regionale Milchverbände, deren Ziel es war, die Interessen der Milchproduzenten gegenüber der Abnehmer zu vertreten. Im Jahre 1907 schlossen sich mehrere dieser Milchverbände zum Zentralverband Schweizerischer Milchproduzenten (ZVSM, seit 1999 SMP, Schweizer Milchproduzenten) zusammen, dem ab 1916 auch der Verband der Milchproduzenten von Obwalden angehörte (Moser & Brodbeck, 2007, pp. 23–24).

Während des ersten Weltkrieges wurde der ZVSM von der Landesregierung mit der Aufgabe betraut, die Milchversorgung des Landes zu gewährleisten und die Verwertung der Industriemilch gemeinsam mit der Schweizerischen Käseunion zu koordinieren. Diese ursprünglich kriegswirtschaftlichen Aufgaben sollten schliesslich bis zum Ende der Neunzigerjahre in der Kompetenz der beiden Verbände bleiben. Dabei wurden die Produzentenpreise von Milch und Milchprodukten regulatorisch festgesetzt und die Bauern dazu verpflichtet ihre Milch an die regionalen Zentralstellen abzuliefern (Moser & Brodbeck, 2007, pp. 91–110).

In der Praxis stellte sich die Milchverwertung zu den festgelegten Preisen als immer schwieriger heraus. Der starke Anstieg der Erträge in der Milchwirtschaft und die Regulierung des Milchpreises führten zu einem beträchtlichen Produktionsüberschuss, so dass die Milchverwertung während der zweiten Hälfte des 20. Jh. immer mehr zu einem Verlustgeschäft wurde. Ab Mitte der Siebzigerjahre betragen die Bundesbeiträge für die Milchverwertung mehr als eine halbe Milliarde Franken pro Jahr, d.h. mehr als 40% der gesamten Bundesausgaben für die Landwirtschaft (HSSO I.33b). Dies bewog den Bundesrat 1977 dazu, die Milchproduktion auf einzelbetrieblicher Ebene zu kontingentieren. Trotz Kontingentierung stiegen die Kosten der Milchverwertung und damit auch die öffentliche Kritik an „Milchschwemme“ und „Butterbergen“ kontinuierlich an. Zudem stand die Milchmarktordnung in Konflikt mit internationalen Handelsstandards.

In diesem Umfeld wurden eine Liberalisierung des Milch- und Käsemarktes und eine Neuorientierung der Agrarpolitik in zunehmendem Masse unausweichlich. Der vom Volk 1996 angenommene Landwirtschaftsartikel verankerte eine markt- und umweltgerechte Agrarpolitik in der Bundesverfassung. Ab 1998 wurden die landwirtschaftlichen Verbände ihrer öffentlichen Funktionen enthoben, die Käseunion aufgelöst, die Preise schrittweise dereguliert und die Kontingentierung aufgehoben. Die Agrarpolitik 2002 stand nun im Zeichen der nachhaltigen Entwicklung, indem ökologischen, sozialen, und ökonomischen Aspekten gleiches Gewicht

beigemessen wurde (Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), 2009). Konkret stellte die Veränderung der Agrarpolitik eine Verlagerung von produktionsfördernder Preisstützung zu produktionsunabhängigen Direktzahlungen (Moser & Baumann, 2012).

Fazit: Um die Jahrtausendwende erfolgte ein Wandel in der Schweizer Agrarpolitik. Preisstützung und Förderung der Erträge wurden durch Direktzahlungen und Lenkungsmassnahmen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung ersetzt. Die Ziele der Agrarpolitik sind nun die Förderung der Konkurrenzfähigkeit durch Diversifizierung, die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und der Kulturlandschaft, sowie eine dezentrale Besiedelung des Landes.

Der Einfluss der neuen Agrarpolitik auf die Alpwirtschaft

Nach dem zweiten Weltkrieg ist die Alpbewirtschaftung zu Gunsten der intensiven Milchwirtschaft in den Talbetrieben zurückgegangen. Dies war auch eine Konsequenz der steigenden Betriebsgrösse, die einen allgemeinen Rückgang der Arbeitskräfte für das Alpwerk nach sich zog, so dass immer mehr Alpen aufgegeben wurden oder zumindest teilweise vergandeten, während andere Weiden immer intensiver genutzt wurden. Bereits 1979 führte das *Bundesgesetz über die Bewirtschaftungsbeiträge an die Landwirtschaft mit erschwerten Bedingungen* deshalb sogenannte Sömmerungsbeiträge ein. Für gealpte Kühe waren die Beiträge auf 100 Franken pro Vieheinheit festgesetzt. Im Alpkataster 1982 wird aufgezeigt, dass die geleisteten Beiträge praktisch mit der Anzahl gealpter Tiere übereinstimmt und somit für nahezu 100% der gealpten Tiere in der Schweiz Beiträge bezogen wurden (Werthemann & Imboden, 1982, p. 70).

In der neuen Agrarpolitik gerieten nun auch die ökologischen und kulturlandschaftlichen Aspekte vermehrt ins Blickfeld. Die Auszahlung der Sömmerungsbeiträge ist jetzt so ausgestaltet, dass sie einen Anreiz zur nachhaltigen Alpnutzung stiftet. Wissenschaftliche Studien belegen, dass eine ausgeglichene Bestossung für die Erhaltung der Biodiversität und die Linderung von Naturgefahren optimal ist. Zu intensive Nutzung schadet der Biodiversität durch Düngung und Weidegang, während zu schwache Nutzung zur Ausdehnung von Unkraut, Büschen und Wald führt, die der Artenvielfalt ebenso schädlich sind (Hofer, Junge, Koch, & Schüpbach, 2014). Die Auszahlungen sind daher an die Gesamtbestossungszahl geknüpft. Seit 2014 werden auch Biodiversitäts- und Kulturlandschaftsbeiträge für die Alpen ausbezahlt. Diese dienen konkreten Massnahmen zur Erhaltung besonders artenreicher Alpgebiete, zur Förderung einer abwechslungsreichen Landschaft durch unterschiedliche Nutzung verschiedener Parzellen, oder zur Erhaltung traditioneller Alpgebäude (Lauber et al., 2014).

Die neue Agrarpolitik hat auch indirekte Effekte auf die Alpwirtschaft. Durch den Einbruch der Milchpreise seit Ende der Preisstützungsmassnahmen, wurde die Alpkäserei ökonomisch wieder interessanter. Zudem geniessen Alpprodukte auch bei Konsumenten eine steigende Attraktivität. Die *Verordnung über die Verwendung der Bezeichnungen «Berg» und «Alp» für landwirtschaftliche Erzeugnisse und daraus hergestellte Lebensmittel* (kurz: Berg- und Alp-Verordnung, BalV 2012) verankert die Symbolkraft von Alpprodukten zudem auch institutionell. So war in den letzten Jahrzehnten eine starke Diversifizierung der Schweizer Käseproduktion auszumachen.

Fazit: Die neue Agrarpolitik stärkt die Rolle der Alpwirtschaft und anerkennt die Leistungen der Berglandwirtschaft zur Erhaltung der Biodiversität, der Kulturlandschaft und der Erwerbsmöglichkeiten im Berggebiet.

Strukturen und Bestrebungen im Kanton Obwalden

Auch im Kanton Obwalden hat ein Sinneswandel zur nachhaltigen Landwirtschaft stattgefunden. Ein Expertenbericht des Landwirtschaftamtes kam 2004 zu folgendem Fazit:

„Eine standortgerechte, umweltschonende und wirtschaftlich ausgerichtete Alpbewirtschaftung, welche bei einer möglichst hohen Wertschöpfung marktgerechte Leistungen erbringt, steht im Zentrum. Dabei gilt es diejenigen Produkte zu erzeugen und diejenigen Dienstleistungen zu erbringen, welche von der Gesellschaft erwünscht und gefragt und auch bezahlt werden.

Folgende Produkte und Leistungen der Alpwirtschaft stehen dabei im Vordergrund:

- Erhaltung und Nutzung der Raufuttergrundlage im Alpgebiet,*
- Erzeugung von Spezialitäten,*
- Erhaltung der Kulturlandschaft und der Biodiversität,*
- Erhalten und Leben der alpwirtschaftlichen Kultur und Tradition,*
- Beitrag zum Schutz vor Naturgefahren.*

Die nachhaltige Sicherung der Alpwirtschaft, das heisst die langfristige Überlebensfähigkeit der Alpbetriebe in wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Hinsicht wird für die Obwaldner Land- und Alpwirtschaft unter den zukünftigen Rahmenbedingungen eine grosse Herausforderung bleiben. Diese Herausforderungen können nur partnerschaftlich mit Vertretern aus Tourismus, Sport, Gastronomie, Naturschutz, Jagd u.a. und den politischen Entscheidungsträgern von Bund, Kanton, Gemeinden und den Grundeigentümern gemeistert werden.“ (Abächerli, Amgarten, & Ettlin, 2004)

Wie erfolgreich diese Ziele im Kanton Obwalden realisiert werden können, wird sich erst in einigen Jahrzehnten zeigen. Zwei Resultate des Forschungsprojekts AlpFUTUR geben jedenfalls Anlass zu Optimismus. Obwalden gehörte im Untersuchungsjahr 2008 zu einigen wenigen Regionen der Schweiz, in denen alle Alpen zu mindestens 75% der Stuhlung bestossen waren (Lauber, 2014) und Obwalden gehörte zu jenen Regionen, in denen die Alpkäserei zwischen 2000 und 2012 am stärksten zugenommen hat (Böni, Seidl, & Junge, 2014).

Literaturverzeichnis

- Abächerli, B., Amgarten, M., & Ettlin, N. (2004). *Alpwirtschaft in Obwalden. Heute und morgen. Expertenbericht, Landwirtschaftsamt Obwalden*. Sarnen.
- Böni, R., Seidl, I., & Junge, X. (2014). Alpprodukte: Bewährtes weiterführen und Neues ausprobieren. In S. Lauber (Ed.), *Zukunft der Alpwirtschaft. Fakten, Analysen und Denkanstösse aus dem Forschungsprogramm AlpFUTUR* (pp. 95–109). Birmensdorf: Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL).
- Bundesamt für Landwirtschaft (BLW). (2009). *Die Schweizer Landwirtschaft im Aufbruch. Das neue Landwirtschaftsgesetz: Eine Bilanz nach zehn Jahren*. Bern.
- Bundesamt für Statistik. (1974). *Nutztierbestand der Schweiz / 1973*. Bern: Bundesamt für Statistik.
- Disch, N. (2012). *Hausen im wilden Tal: alpine Lebenswelt am Beispiel der Herrschaft Engelberg (1600-1800)*. Wien: Böhlau.
- Dubler, A.-M. (2008). Küherwesen. Retrieved November 1, 2017, from <http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D13867.php>
- Dubler, A.-M., & Sauerländer, D. (2016). Käse. Retrieved December 22, 2017, from <http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D13951.php>
- Durrer, H. (1863). *Referat über die Mängel unserer Land- und Alpenwirthschaft und die Mittel zu deren Abhilfe vorgetragen in der Versammlung des Obwaldner Bauernvereins zu Alpnach den 22. Hornung 1863*. Sarnen: R. Baumann Druck.
- Findlay, R., & O'Rourke, K. (2009). *Power and plenty: trade, war, and the world economy in the second millennium*. Princeton N.J: Princeton Univ. Press.
- Garovi, A. (2000). *Obwaldner Geschichte*. Sarnen: Staatsarchiv des Kantons Obwalden.
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*, 162(3859), 1243–1248.
- Hess, I. P. (1945). Die Entstehung der Korporationsrechte und der Privatalpen in Unterwalden.

- Schweizerische Zeitschrift Für Geschichte*, 25(3), 320–350.
- Hofer, G., Junge, X., Koch, B., & Schüpbach, B. (2014). Einzigartige Kulturlandschaft und Artenvielfalt im Sömmerungsgebiet. In S. Lauber (Ed.), *Zukunft der Alpwirtschaft. Fakten, Analysen und Denkanstösse aus dem Forschungsprogramm AlpFUTUR* (pp. 123–135). Birmensdorf: Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL).
- Küchler, R. (2003). *Obwaldens Weg nach Süden: durch Oberhasli, Goms und Eschenthal*. Sarnen: Verl. des Historischen Vereins Obwalden.
- Landolt, E. (1862). *Bericht and den hohen schweizerischen Bundesrath über die Untersuchung der schweizerischen Hochgebirgswaldungen, vorgenommen in den Jahren 1858, 1859 und 1860*. Bern: J. A. Weingart.
- Lauber, S. (Ed.). (2014). *Zukunft der Alpwirtschaft. Fakten, Analysen und Denkanstösse aus dem Forschungsprogramm AlpFUTUR*. Birmensdorf: Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL). Retrieved from <https://www.wsl.ch/ebooks/alpfutur/de/#1/z>
- Lauber, S., Böni, R., Clabrese, C., Fischer, M., Schulz, T., & von Felten, S. (2014). Agrarpolitik und Alpwirtschaft: Chancen und Risiken. In S. Lauber (Ed.), *Avenir de l'économie alpestre suisse: faits, analyses et pistes de réflexion du programme de recherche AlpFUTUR* (pp. 151–165). Birmensdorf: Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL).
- Moser, P., & Baumann, W. (2012). Agrarpolitik. Retrieved January 19, 2018, from <http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D13789.php>
- Moser, P., & Brodbeck, B. (2007). *Milch für alle: Bilder, Dokumente und Analysen zur Milchwirtschaft und Milchpolitik in der Schweiz im 20. Jahrhundert*. Baden: Hier + Jetzt Verlag für Kultur und Geschichte.
- Odermatt, L. (1981). *Die Alpwirtschaft in Nidwalden: geschichtliche Entwicklung und Anpassung an die Agrarstrukturen der Neuzeit*. Stans: Paul von Matt.
- Ostrom, E. (1992). *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action*. Cambridge ; New York [etc.]: Cambridge University Press.
- Rogger, D. (1989). *Obwaldner Landwirtschaft im Spätmittelalter*. Sarnen: Verl. des Historisch-Antiquarischen Vereins Obwalden.
- Röllin, W. (1969). *Siedlungs- und wirtschaftsgeschichtliche Aspekte der mittelalterlichen Urschweiz bis zum Ausgang des 15. Jahrhunderts* (Vol. 22). Zürich: Fretz und Wasmuth.
- Ruffieux, R., & Bodmer, W. (1972). *Histoire du gruyère : en Gruyère du XVIe au XXe siècle*. Bulle: Société fromage de Gruyère.
- Schild, J. (1852). *Die Zunahme der Land- und Abnahme der Alpen-Wirthschaft der Schweiz*. Zürich: In Kommission bei E. Kiesling.
- Schild, J. (1866). *Der Mist in den Alpen und Hochgebirgstälern der Schweiz : ein offenes Wort an*

- die Schweiz. Alpenbewohner*. Bern: A. Fischer.
- Sigrist, R. (2012). Die Entstehung der Teilsamen ob und nid dem Feld. In A. Garovi, R. Sigrist, O. Camenzind, U. Wallimann, O. Langensand, L. Wallimann, ... M. Jöri (Eds.), *Korporation Alpnach: von den Anfängen bis in die Gegenwart*. Alpnach: MWallimann.
- Statistischen Bureau des Eidg. Departement des Innern. (1866). *Eidgenössische Viehzählung vom 21. April 1866*. Bern ; Zürich: Verlag.
- Statistisches Bureau des Eidg. Departement des Innern. (1868). *Die Alpenwirthschaft der Schweiz im Jahre 1864*. Bern: Orell Füssli.
- Stohr, C. (2014). Let's Get This Right: Swiss GDP and Value Added by Industry from 1851 to 2008. *GSEM Working Paper Series*, (14-09-1).
- Stohr, C. (2018). Multiple Core Regions: Regional Inequality in Switzerland, 1860 to 2008. *Research in Economic History*, 34.
- Strüby, A. (1914). *Die Alp- und Weidewirtschaft in der Schweiz*. Solothurn: KommALüthy.
- von Felten, S. (2011). *Weshalb sömmern Sie Ihre Tiere? Resultate einer Befragung von sömmernden Heimbetrieben*. Birmensdorf: Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL. Retrieved from <http://www.wsl.ch/publikationen/pdf/10916.pdf>
- Werthemann, A., & Imboden, A. (1982). *Die Alp- und Weidewirtschaft in der Schweiz: Zusammenfassung der Alpkatastererhebungen = L'économie alpestre et pacagère en Suisse : résumé du levé du cadastre alpestre*. Bern: Bundesamt für Landwirtschaft.