

Beitrag der Landwirtschaft und der Agrarpolitik zur Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums



Schlussbericht, 29. März 2016

zuhanden des Bundesamts für Landwirtschaft (BLW)

ECOPLAN Forschung und Beratung
in Wirtschaft und Politik



Berner Fachhochschule
Hochschule für Agrar-, Forst- und
Lebensmittelwissenschaften HAFL
Fachgruppe Agrarwirtschaft

Impressum

Empfohlene Zitierweise

Autoren: Ecoplan und Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL
Titel: Beitrag der Landwirtschaft und der Agrarpolitik zur Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums
Auftraggeber: Bundesamt für Landwirtschaft (BLW)
Ort: Bern
Datum: 29. März 2016

Begleitgruppe

Susanne Menzel (Projektleiterin, BLW)
Daniel Arn (BAFU)
Annette Christeller Kappeler (SECO)
Olivia Grimm (ARE)
Franziska Grossenbacher (BLW)
Werner Harder (BLW)
Olivier Roux (BLW)
Mauro Ryser (BLW)

Projektteam Ecoplan und BFH-HAFL

Stefan Suter (Projektleitung - Ecoplan)
Michael Mattmann (stv. Projektleitung - Ecoplan)
Thomas Bachmann (Ecoplan)
Elvira Hänni (Ecoplan)
Andreas Hochuli (BFH-HAFL)
Mario Huber (BFH-HAFL)

Der Bericht gibt die Auffassung des Projektteams wieder, die nicht notwendigerweise mit derjenigen des Auftraggebers bzw. der Auftraggeberin oder der Begleitorgane übereinstimmen muss.

Ecoplan AG

Forschung und Beratung
in Wirtschaft und Politik

www.ecoplan.ch

Monbijoustrasse 14
CH - 3011 Bern
Tel +41 31 356 61 61
bern@ecoplan.ch

Schützengasse 1
Postfach
CH - 6460 Altdorf
Tel +41 41 870 90 60
altdorf@ecoplan.ch

Berner Fachhochschulen

Hochschule für Agrar-, Forst- und
Lebensmittelwissenschaften HAFL

www.hafl.bfh.ch

Länggasse 85
3052 Zollikofen
Tel. +41 31 910 21 11
office.hafl@bfh.ch

Inhaltsübersicht

	Kurzfassung.....	2
	Erkenntnisse der Begleitgruppe zur vorliegenden Studie.....	10
	Inhaltsverzeichnis	13
	Abkürzungsverzeichnis.....	16
1	Einleitung	17
2	Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums	23
3	Definition und Operationalisierung von Landwirtschaft und Agrarpolitik.....	58
4	Konzeptionelle Überlegungen zu Wirkungen von Landwirtschaft und Agrarpolitik	71
5	Grundlagen und Methodik der statistischen Analysen.....	80
6	Landwirtschaft, Agrarpolitik und Vitalität des ländlichen Raums	86
7	Landwirtschaft, Agrarpolitik und Attraktivität des ländlichen Raums	104
8	Schlussfolgerungen.....	119
9	Anhang A: Attribute von Vitalität und Indikatoren zur Operationalisierung.....	130
10	Anhang B: Attribute von Attraktivität und Indikatoren zur Operationalisierung.....	143
11	Anhang C: Ergebnisse Workshop I zu den Wirkungen von Landwirtschaft und Agrarpolitik, 26.02.15	162
12	Anhang D: Detaillierte Resultate deskriptive Analyse	165
13	Anhang E: Detaillierte Resultate Regressionsanalyse	179
14	Anhang F: Verzeichnis der verwendeten Daten.....	201
	Literaturverzeichnis	203

Kurzfassung

Fragestellung der vorliegenden Studie

Die Landwirtschaft trägt mit ihren Leistungen zur Attraktivität und Vitalität des ländlichen Raums als Wirtschafts- und Wohnstandort sowie als Erholungsraum bei. Die Leistungen der Landwirtschaft werden ihrerseits massgeblich durch die Instrumente und Massnahmen der Agrarpolitik beeinflusst. Die Wirkungszusammenhänge sind aber komplex, wechselseitig und nicht immer eindeutig. Empirisch gut abgestützte Aussagen zu ihnen sind nicht in ausreichendem Masse verfügbar. Vor diesem Hintergrund hat das Bundesamt für Landwirtschaft die vorliegende Studie mit folgenden Fragestellungen lanciert:

- Wie lassen sich „Vitalität“ und „Attraktivität“ im Kontext des ländlichen Raums definieren?
- Welche quantitativ messbaren Indikatoren sind geeignet, um Vitalität und Attraktivität abzubilden?
- Wie sehen ausgehend von der Ausprägung solcher Indikatoren die Vitalität und die Attraktivität des ländlichen Raums aus?
- Wie beeinflussen die Landwirtschaft und agrarpolitische Instrumente und Massnahmen die Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums?

Definition und Messung von Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums

Die in dieser Studie vorgenommene eigene Definition von „Vitalität“ und „Attraktivität“ basiert einerseits auf einer Auslegeordnung zur aktuellen Verwendung der beiden Begriffe und andererseits auf den Erkenntnissen aus einem Workshop mit Expertinnen und Experten aus dem Landwirtschaftsbereich. Zur Operationalisierung der beiden Begriffe ist auf öffentlich verfügbare Indikatoren zurückgegriffen worden. Mit Blick auf die durchzuführenden quantitativen Analysen standen Indikatoren auf der Gemeindeebene im Vordergrund. Neben der Definition geeigneter und v.a. quantitativ messbarer Indikatoren stellte die Vielschichtigkeit der beiden Begriffe eine Herausforderung für deren Messung dar:

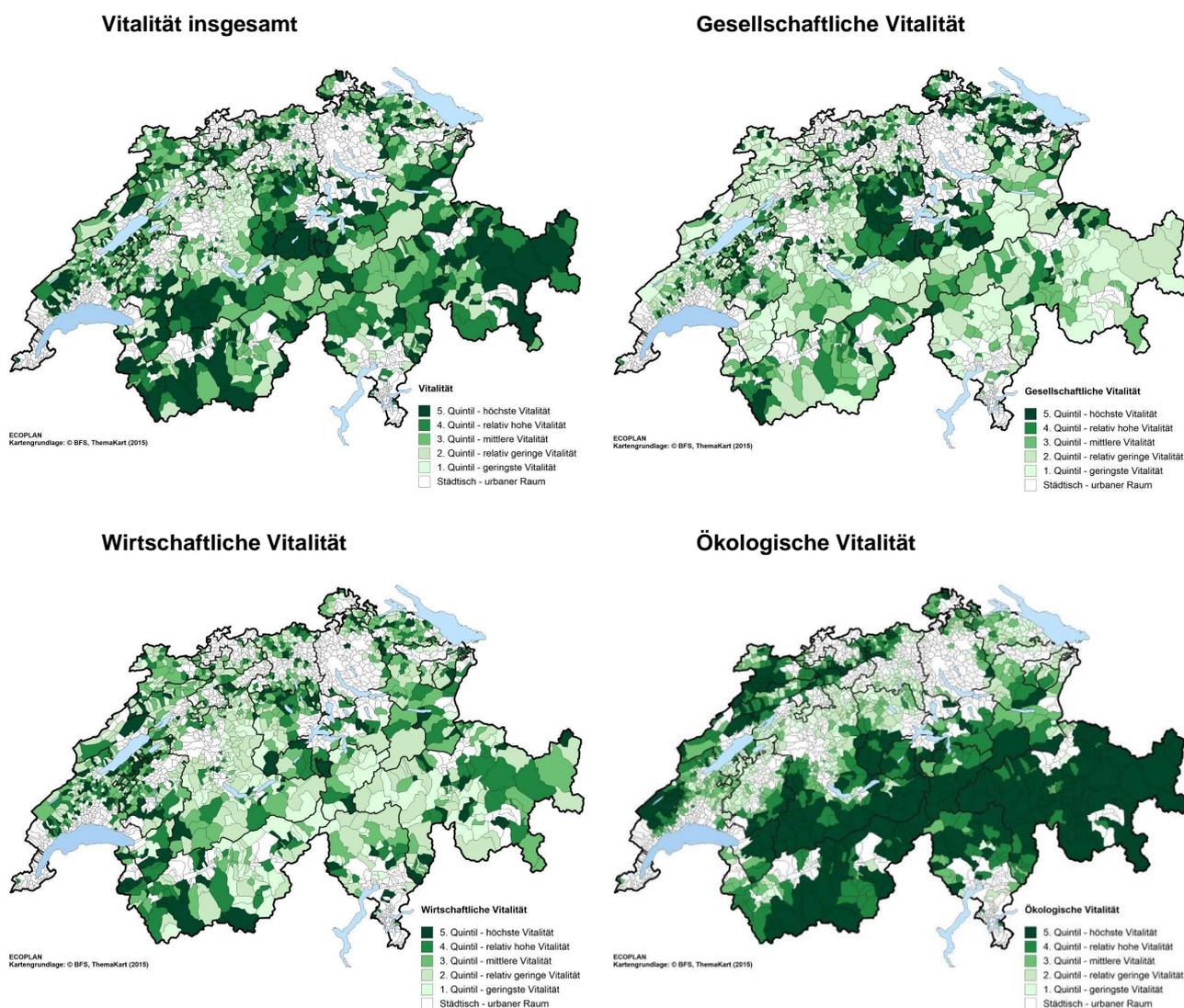
- Bei der **Vitalität** ist zwischen den drei Dimensionen der Nachhaltigkeit, **Gesellschaft** (vitale Bevölkerung, lebendige Zivilgesellschaft und intaktes Zusammenleben, Gesundheit und soziale Situation der Bevölkerung), **Wirtschaft** (Wettbewerbsfähigkeit) und **Ökologie** (intaktes und resilientes Ökosystem) zu unterscheiden.
- Bei der **Attraktivität** sind drei unterschiedliche Optiken relevant: Attraktivität eines Gebietes als **Wohnstandort** (Service Public und Grundausstattung, Arbeits- und Ausbildungsmöglichkeiten, natur- und kulturräumliche Vielfalt, Einkommenssituation und Steuerbelastung), als **Wirtschaftsstandort** (Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte, ressourcen- und wirtschaftsbezogene Infrastrukturausstattung) und als **Freizeit- und Erholungsraum** (verkehrstechnische Erreichbarkeit, touristische Infrastruktur und Angebote).

Schliesslich sind je 13 Einzelindikatoren bestimmt und verwendet worden, um die Vitalität und die Attraktivität des ländlichen Raums oder eines Teilgebietes davon zu erfassen.

Die Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums

Die beiden folgenden Abbildungen weisen die Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums beispielhaft auf Stufe Gemeinde aus. Da die verwendeten Indikatoren auf Gemeindeebene verfügbar sind, könnte die Messung auch für grössere Gebiete bestehend aus mehreren Gemeinden erfolgen. Die richtige Perimeterwahl bzw. die relevante Gebietsdefinition ergibt sich aus dem konkreten Zweck einer Vitalitäts- bzw. einer Attraktivitätsmessung.

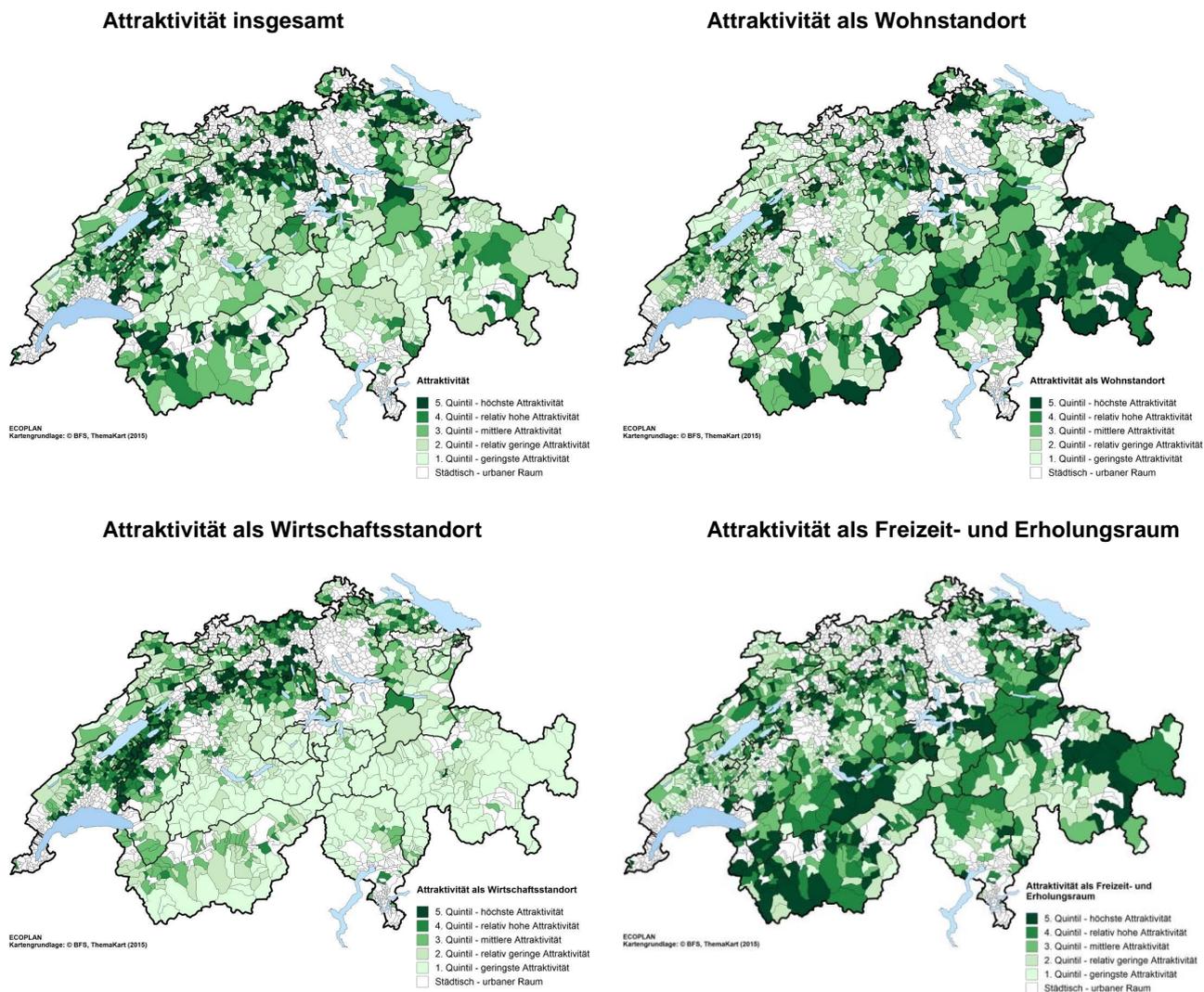
Abbildung K-1: Die Vitalität des ländlichen Raums nach Gemeinden



Die Karte zur **Vitalität** insgesamt zeigt, dass in allen Regionen des ländlichen Raums der Schweiz vitale und weniger vitale Gemeinden zu finden sind. Es ergibt sich aber eine gewisse Konzentration auf das Hügel- und Berggebiet sowie auf eher peripher gelegene Gebiete. Wird nach den einzelnen Dimensionen von Vitalität ausgewertet, ergeben sich jeweils deutlichere Unterschiede in der räumlichen Verteilung. So finden sich etwa ökologisch vitale Gebiete ausgeprägt im Jura und im Alpenraum.

Auch bei der **Attraktivität** von Gemeinden des ländlichen Raums resultieren unterschiedliche räumliche Verteilungsmuster, je nachdem welche Optik von Attraktivität bei der Beurteilung eingenommen wird. Auffallend ist bspw. die starke Konzentration der Gemeinden mit hoher Attraktivität als Wirtschaftsstandort im Mittelland. Der Vergleich mit Abbildung K-1 zeigt einen für die vorliegende Studie wichtigen Zusammenhang: Ökologisch vitale Gemeinden weisen eine vergleichsweise tiefe Attraktivität als Wirtschaftsstandort auf, und umgekehrt.

Abbildung K-2: Die Attraktivität des ländlichen Raums nach Gemeinden



Die Gemeinden mit hohen Werten bei allen drei Optiken von Attraktivität („Attraktivität insgesamt“) sind stark von Eigenschaften verhältnismässig urbaner Gemeinden geprägt:

- Hohe Bevölkerungszahl mit hohem Ausländeranteil
- Kleine Gesamtfläche mit hoher Bevölkerungsdichte
- Tiefer Anteil an unproduktiver Fläche (Gebirge und Seen) und grosser Anteil Verkehrsfläche

- Starker 3. Sektor: Hoher Anteil von privatwirtschaftlichen Dienstleistungen, Handel und Verkehr

Zusammenhänge zwischen Landwirtschaft, Agrarpolitik und Vitalität bzw. Attraktivität des ländlichen Raums

Die Landwirtschaft übernimmt im ländlichen Raum neben der Nahrungsmittelproduktion weitere Funktionen, wie die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen, die Pflege der Kulturlandschaft, die dezentrale Besiedelung des Landes und die Bewirtschaftung von naturnahen Flächen.

Zur Wahrnehmung dieser Funktionen bzw. zur Erreichung der mit ihnen verbundenen Ziele wird die Landwirtschaft über verschiedene agrarpolitische Fördermassnahmen unterstützt. Die vorliegende Studie fokussiert auf die **Direktzahlungen** und auf die **Beiträge für Strukturverbesserungen**. Deren jährliches finanzielles Volumen beläuft sich auf rund 3 Mrd. CHF. Rund drei Viertel dieser Zahlungen fliessen in den ländlichen Raum. Die Zahlungen sind für den ländlichen Raum von grosser Bedeutung: Die grobe Finanzflussanalyse kommt zum Schluss, dass die Zahlungen aus der Agrarpolitik insgesamt rund ein Drittel der Fördermittel ausmachen, die dem ländlichen Raum über die Bundesebene zufließen.

Die Landwirtschaft über ihre Leistungen, aber auch die Agrarpolitik über ihre Zahlungen und die damit verbundenen Anreize wirken über verschiedene, mehr oder weniger komplexe Wirkungszusammenhänge auf die Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums ein. Die folgende Abbildung gibt einen synoptischen Überblick über die wichtigsten Einwirkungen auf die Vitalität und Attraktivität, wie sie in diesem Bericht im Sinne einer Konvention definiert worden sind. Von ihrer Wirkungsrichtung her finden sich positive und negative Einwirkungen.

Abbildung K-3: Wirkungen der Landwirtschaft und der agrarpolitischen Fördermassnahmen auf die Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums

Vitalität	Attraktivität
<p>Gesellschaftliche Vitalität</p> <ul style="list-style-type: none"> – Landwirtschaftliche Tradition – Landwirtschaftliche Bevölkerung <p>Wirtschaftliche Vitalität</p> <ul style="list-style-type: none"> – Beschäftigungswirkung aus Investitionen und aus Produktion in allen drei Wirtschaftssektoren – Wirtschaftsstruktur, Diversifizierung <p>Ökologische Vitalität</p> <ul style="list-style-type: none"> – Biodiversität – Bodenverbrauch – Kulturlandentwicklung – Emissionen (z.B. Ammoniak, Phosphat) 	<p>Attraktivität als Wohnstandort</p> <ul style="list-style-type: none"> – Landschaftsqualität – Landschaftsbild – Arbeits- und Ausbildungsplätze – Emissionen (Lärm) <p>Attraktivität als Wirtschaftsstandort</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wirtschaftsstruktur: Wirtschaftliche Vielfalt – Einkommenswirkung, Steuersubstrat <p>Attraktivität als Freizeit und Erholungsraum</p> <ul style="list-style-type: none"> – Touristische Vielfalt (Angebot) – Touristische Infrastruktur, Erschliessung mit Wegen – Landschaftsqualität – Landschaftsbild

Zur Ermittlung der Zusammenhänge wurden zwei Verfahren angewendet, eine **deskriptive statistische Analyse** und eine **Regressionsanalyse** mittels linearer OLS-Modelle. In Kapitel 5 und zusammenfassend in Abschnitt 8.2 des Haupttextes werden das methodische Vorgehen und die damit verbundenen Vor- und Nachteile im Detail beschrieben bzw. diskutiert. Die Ergebnisse der statistischen Analysen sind in den Kapiteln 6 und 7 des Haupttextes ausführlich dargestellt. Sie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Sind Gemeinden mit starker Landwirtschaft vitaler als andere Gemeinden des ländlichen Raums?

- Wird die **Vitalität insgesamt** betrachtet, sind Gemeinden mit hohem landwirtschaftlichem Output in der Summe verhältnismässig vital. Ausnahme bildet der landwirtschaftliche Output aus der Bewirtschaftung von Ackerflächen, der einen negativen Zusammenhang mit der Vitalität aufweist. Viele vitale Gemeinden liegen in Hügel- und Berggebieten, die für den Ackerbau verhältnismässig unattraktiv, für die übrigen Arten der Landwirtschaft (z.B. Tierhaltung) aber gut geeignet sind. Der Zusammenhang insgesamt ist aber nur schwach ausgeprägt und weist eine grosse Streuung auf.
- Zwischen der **gesellschaftlichen Vitalität** und der landwirtschaftlichen Prägung sowie Leistung besteht ein positiver Zusammenhang. Die Landwirtschaft hat in gesellschaftlich vitalen Gemeinden eine viel höhere Bedeutung als in gesellschaftlich wenig vitalen Gemeinden: Das vitalste Fünftel der ländlichen Gemeinden ist mehr als doppelt so stark landwirtschaftlich geprägt als das am wenigsten vitale Fünftel. Daraus darf aber nicht der Schluss gezogen werden, dass die gesellschaftliche Vitalität so hoch ist, *weil* das Gebiet derart stark landwirtschaftlich geprägt ist. Denn: Der statistisch nachweisbare Zusammenhang zwischen den landwirtschaftlichen Variablen und der gesellschaftlichen Vitalität, wie sie in dieser Studie definiert worden ist, ist eher gering. Einen starken Einfluss haben im Regressionsmodell die Kontrollvariablen (v.a. Bevölkerungsgrösse, Bevölkerungsdichte und Steuerbelastung). Wir finden in unserer Analyse also keinen Hinweis, dass die Landwirtschaft generell grossen Einfluss auf die gesellschaftliche Vitalität des ländlichen Raums hat – so wie diese in der vorliegenden Studie definiert worden ist. Noch am stärksten ist der Einfluss in stark landwirtschaftlich geprägten Gemeinden.
- Bei der **wirtschaftlichen Vitalität** ergibt sich aus den statistischen Analysen, dass wirtschaftlich starke bzw. vitale Gemeinden vergleichsweise wenig landwirtschaftlich geprägt sind, und umgekehrt.
- Anders sieht es bei der **ökologischen Vitalität** aus. Hier zeigen die Analysen einen deutlich positiven Zusammenhang. Allerdings sind es auch hier v.a. topographische und geographische Strukturmerkmale und weniger landwirtschaftliche Variablen, die den positiven Zusammenhang ausmachen: Ökologisch vitale Gemeinden weisen Merkmale von Gemeinden im Hügel- und im Berggebiet auf. Hier spielen naturgemäss die Landwirtschaft und der Tourismus eine wichtige Rolle. Oder anders gesagt: Die Gemeinden sind nicht ökologisch vital, *weil* sie landwirtschaftlich geprägt sind. Vielmehr weisen ökologisch vitale Gemeinden Strukturmerkmale auf die bewirken, dass in diesen Gemeinden auch die Landwirtschaft eine wichtige Rolle spielt. Dies zeigt sich auch darin, dass in ökologisch vi-

talenen Gemeinden der landwirtschaftliche Output stark von Wiesen und Weiden und von der Tierhaltung bestimmt wird, beides typische Merkmale der Landwirtschaft im Hügel- und Berggebiet.

Sind Gemeinden mit starker Landwirtschaft attraktiver als andere Gemeinden des ländlichen Raums?

- Nein, denn anders als bei der Vitalität zeigt sich bei der **Attraktivität insgesamt** ein deutlich negativer statistischer Zusammenhang. Auch hier darf nicht von einer Kausalität ausgegangen werden. In abgelegenen Gemeinden bestehen vergleichsweise gute Voraussetzungen für landwirtschaftliche Aktivitäten, hingegen sind die Voraussetzungen für eine hohe Attraktivität als Wohn- und Wirtschaftsstandort beschränkt (z.B. wegen schlechterer Erreichbarkeit, geringerem Arbeitskräftepotential, weniger Arbeitsplätzen, etc.). Die landwirtschaftlichen und agrarpolitischen Variablen korrelieren im Regressionsmodell mit der Attraktivität einer Gemeinde nur schwach, Kontrollvariablen wie die Bevölkerungsdichte und die Gesamtfläche deutlich stärker. Die Attraktivität einer Gemeinde des ländlichen Raums wird also primär durch strukturelle Variablen ausserhalb der Landwirtschaft bestimmt. Der Einfluss der Landwirtschaft ist begrenzt.
- Die Analyse kommt auch nicht zum Schluss, dass Gemeinden mit starker Landwirtschaft attraktivere **Wohnstandorte** sind. Das Ergebnis ist vor allem auf die in dieser Studie verwendeten Attraktivitatsindikatoren Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen, Dienstleistungsangebote und Einkommenshöhe zurückzuführen, welche in jenen Gemeinden niedrigere Werte aufweisen, in denen die Landwirtschaft stark vertreten ist.
- Insbesondere als **Wirtschaftsstandorte** weisen stark landwirtschaftlich geprägte Gemeinden vergleichsweise niedrige Attraktivitätswerte auf. Dies hängt damit zusammen, dass die wirtschaftsrelevanten Standortfaktoren in den urbaneren Gemeinden des ländlichen Raums attraktiver ausgeprägt sind als in den ruraleren Gemeinden. Diese Optik von Attraktivität wird besonders stark von den oben erwähnten strukturellen Voraussetzungen beeinflusst.
- Schliesslich ergibt sich aus der Datenanalyse auch ein negativer Zusammenhang zwischen der Landwirtschaft und der Attraktivität einer Gemeinde als **Freizeit- und Erholungsraum**. Dieser negative Zusammenhang überrascht, würde man doch für diesen teilweise touristisch geprägten Indikator einen positiven Zusammenhang erwarten, da die Landwirtschaft verschiedene Leistungen erbringt, die sich positiv auf das touristische Potenzial auswirken (z.B. über die Landschaftspflege oder die Offenhaltung der Landschaft). Allerdings sind die beiden anderen in dieser Studie verwendeten Indikatoren zur Messung der Attraktivität eines Raumes für Freizeit und Erholung, die Erreichbarkeit mit öffentlichem und motorisiertem Individualverkehr und den Beschäftigten im Bereich Freizeit, in den urbaneren Gemeinden des ländlichen Raums günstiger ausgeprägt. In der Summe resultiert deshalb ein negativer Zusammenhang.

Fliesen die agrarpolitischen Zahlungen vor allem in vitale und attraktive Gebiete des ländlichen Raums?

- Da die agrarpolitischen Zahlungen eng mit der landwirtschaftlichen Prägung und den Leistungen der Landwirtschaft verbunden sind, erstaunt nicht, dass sie in **vitalen Gemeinden** spürbar höher sind als in weniger vitalen. Während sie sich im Durchschnitt der ländlichen Gemeinden auf nicht ganz 900 CHF pro Kopf belaufen, betragen sie im vitalsten Fünftel der Gemeinden im Durchschnitt über 1'100 CHF pro Kopf. Noch ausgeprägter ist dieser Unterschied, wenn nicht die Vitalität insgesamt, sondern die ökologische Vitalität betrachtet wird: Der Durchschnitt der jährlichen Zahlungen beträgt für das ökologisch vitalste Fünftel der Gemeinden fast 1'700 CHF pro Kopf, beim Fünftel der Gemeinden mit den tiefsten Indexwerten ist das Volumen um fast den Faktor 4 tiefer. Auch dieser Befund überrascht nicht, denn ökologisch vitale Gemeinden sind durch schwierige topografische Verhältnisse geprägt und sind daher aus agrarpolitischer Sicht gerade auch im Bereich der Basisinfrastruktur besonders unterstützungswürdig.
- Aufgrund der bisherigen Ausführungen ist klar, dass die Mittel der Agrarpolitik insbesondere in **weniger attraktive Gebiete** fließen. Dies ist ausgeprägt der Fall: In die Gemeinden mit den tiefsten Attraktivitätswerten fließen pro Kopf rund sechsmal mehr agrarpolitische Zahlungen als in die Gemeinden mit den höchsten Attraktivitätswerten. Auch hier ist der kausale Schluss falsch, dass die Zahlungen der Agrarpolitik zu einer starken landwirtschaftlichen Prägung führen und in der Folge die Attraktivität einer Gemeinde sinkt. Vielmehr hängt auch die Attraktivität stark mit den Kontrollvariablen zusammen, die die geografisch-topografischen Voraussetzungen und somit auch die Urbanität einer ländlichen Gemeinde abbilden.

Die Ergebnisse der **quantitativen Analysen** illustrieren auch gleich deren **Grenzen**: In den durchgeführten Regressionsanalysen hat sich gezeigt, dass die gegenseitige Interdependenz von soziodemografischen und geografisch-topografischen Voraussetzungen, Landwirtschaft und Agrarpolitik sowie von Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums so stark ist, dass in den Regressionsmodellen ein **Endogenitätsproblem** entsteht. Die Kontrollvariablen vermögen einen Teil dieser Abhängigkeit aufzufangen, aber nicht vollständig zu eliminieren. Zudem sind für gewisse Voraussetzungen – vor allem sogenannte „Soft Factors“ wie bspw. Mentalitätsunterschiede oder ein lebhaftes Vereinsleben – keine Daten in der nötigen Auflösung verfügbar. In den Regressionen wird mit den landwirtschaftlichen Variablen und den Variablen der Agrarpolitik deshalb immer auch ein Teil der strukturellen Voraussetzungen mitgemessen.

Dieser Umstand zeigt sich besonders in den Regressionen zur Attraktivität. Der Zusammenhang zwischen Agrarpolitik und Attraktivität ist deutlich negativ. In einem kausalen Wirkungsmodell würde dies bedeuten, dass jeder Franken an agrarpolitischen Zahlungen die Attraktivität einer Gemeinde verringert. Dass dieser Schluss unsinnig ist, verdeutlicht das gedankliche Beispiel einer stark von der Landwirtschaft abhängigen Gemeinde, der alle Zahlungen aus der Agrarpolitik gestrichen werden. Gemäss kausaler Wirkungskette müsste diese nun attraktiver werden, obwohl ein relevanter Teil der landwirtschaftlichen Arbeitsplätze

wegfallen würde. Dies wird aber nicht der Fall sein, sondern das Gegenteil: Da eine stark landwirtschaftlich geprägte Gemeinde im Durchschnitt eine vergleichsweise geringe Attraktivität – insbesondere als Wirtschaftsstandort – aufweist, können die wegfallenden landwirtschaftlichen Arbeitsplätze nicht einfach ersetzt werden. Zudem drohen negative Auswirkungen auf vor- und nachgelagerte Unternehmen bzw. Branchen. Trotz des Befunds „negativer Zusammenhang zwischen Landwirtschaft, Agrarpolitik und Attraktivität des ländlichen Raums“ unterstreicht die vorliegende Analyse die hohe Bedeutung der Landwirtschaft und Agrarpolitik gerade für weniger attraktive Gebiete des ländlichen Raums.

Erkenntnisse der Begleitgruppe zur vorliegenden Studie

I. Herausforderung einer uneinheitlichen und lückenhaften Datenlage – zukünftiger Fokus auf Fallstudienregionen bzw. zusätzliche Datenerhebung auf Gemeindeebene

Die Datengrundlage für die vorliegende Studie hat sich als sehr heterogen erwiesen. Im Agrarbereich konnte mit sehr detaillierten Datensätzen gearbeitet werden, die Datenlage auf Gemeindeebene in anderen Themenbereichen erwies sich hingegen als lückenhaft. In der Entwicklung der Studienidee hatte man diese unterschiedlichen Datenqualitäten noch nicht abschätzen können. Die lückenhafte Datenverfügbarkeit hatte zur Folge, dass nur ein Teil der für Attraktivität und Vitalität identifizierten Attribute bei der Wirkungsmessung berücksichtigt werden konnten. Beispielsweise konnten Dimensionen wie die Schönheit des Ortsbildes oder das Engagement im öffentlichen Leben, zu denen landwirtschaftliche VertreterInnen einen positiven Beitrag der Landwirtschaft vermuten¹, aufgrund der nicht vorhandenen Datensätze auf Gemeindeebene nicht einbezogen werden. Insgesamt erwiesen sich die auf Gemeindeebene verfügbaren Daten als nicht ausreichend zur umfassenden Beantwortung der Fragestellung der Studie.

Für zukünftige Arbeiten ergeben sich daraus zwei Stossrichtungen: Einerseits sollten sich Analysen stärker auf Teilräume konzentrieren, für die bereits zusätzliche Datenquellen zu anderen Themen vorliegen. Im Rahmen von Fallstudien könnten zudem auch qualitative Daten einbezogen werden, welche es erlauben, Zusammenhänge quantitativer Daten mit plausiblen Erklärungsansätzen zu komplementieren. Andererseits sollten zusätzliche flächendeckende Datenerhebungen auf Gemeindeebene durchgeführt werden. Dabei stehen insbesondere Daten zu gesellschaftlichen Aspekten wie z.B. zivilgesellschaftliches Engagement oder Gesundheit im Zentrum, die häufig unter dem Begriff „soft factors“ zusammengefasst werden. Diese „soft factors“ sind eine wichtige Grundlage zur Beurteilung des Zustands und der Entwicklung von Regionen.

II. Erstmalige Operationalisierung von Vitalität und Attraktivität – Grundlage für regionale Differenzierung politischer Instrumente

Trotz der Restriktionen in der Datengrundlage wurden mit der Studie Attraktivität und Vitalität messbar gemacht und bestehende Datensätze zusammengeführt. So können schweizweit Indexwerte für Attraktivität und Vitalität ländlicher Gemeinden berechnet werden. Damit wurden Grundlagen geschaffen, die es ermöglichen, regional differenzierte politische Schwerpunktsetzungen vorzunehmen, die sich an den Attraktivitäts- oder Vitalitätswerten von Gemeinden oder Regionen orientieren. Es wäre z.B. denkbar, Projekte zur regionalen Entwicklung (PRE) schwerpunktmässig in Gemeinden oder Regionen zu unterstützen, die sich bezüglich wirtschaftlicher Attraktivität durch niedrige Indexwerte auszeichnen. In solchen Regionen sind andere Branchen relativ schwach vertreten, wogegen die Land- und Ernährungswirtschaft überproportional zur Erhaltung bzw. Steigerung der Wertschöpfung beiträgt. Da mit den PRE Wertschöpfung in der Landwirtschaft geschaffen werden soll, könnte mit ihnen in

¹ Dieser Zusammenhang ist teilweise durch die Schweizerische Gesundheitsbefragung belegt, vgl. http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen__quellen/blank/blank/ess/04.html. Auch weisen Untersuchungen darauf hin, dass agrarisch geprägte Gemeinden eine höhere Dichte von Freiwilligenorganisationen aufweisen als andere Gemeinden des ländlichen Raums, vgl. Schulz et al. (2009).

solchen Regionen vermutlich eine grössere Wirkung auf regionalwirtschaftlicher Ebene erzielt werden als in wirtschaftlich attraktiveren Räumen. Ob und mit welchem Zweck die Indexwerte im Rahmen agrarpolitischer oder anderer Massnahmen Verwendung finden, kann aber nicht aus den Studienergebnissen abgeleitet werden, sondern ist Aufgabe des politischen Entscheidungsprozesses. Falls sie in der Umsetzung von politischen Instrumenten angewendet werden sollten, müssten die verwendeten Indikatoren entsprechend der jeweiligen Zielsetzung überprüft und allenfalls verfeinert werden.

III. Keine sicheren Zusammenhänge zwischen Landwirtschaft und Vitalität sowie Attraktivität – spezifischere Indikatoren für Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raumes und ein Blick über die Grenze sind notwendig

Mit der Studie konnten keine sicheren Aussagen zur Wirkung der Landwirtschaft und der Agrarpolitik auf die Zielgrössen Vitalität und Attraktivität abgeleitet werden, obwohl eine grosse Anzahl der auf Gemeindeebene verfügbaren Datensätze verwendet wurde. Die Intuition landwirtschaftlicher VertreterInnen, die von positiven Beiträgen ausgehen und die beispielsweise durch frühere Untersuchungen zur regionalwirtschaftlichen Bedeutung der Landwirtschaft belegt wurden², konnten somit nicht bestätigt werden. Im Gegenteil: Die Ergebnisse zeigen einen negativen Zusammenhang zwischen landwirtschaftlicher Prägung und (wirtschaftlicher) Attraktivität. Wie in Kapitel 8 erläutert, ist dieser contra-intuitive Zusammenhang primär auf die strukturellen Begebenheiten einer Region wie Zentrumsnähe und Topographie zurückzuführen. Gemeinden, in denen die strukturellen Voraussetzungen für den 2. und 3. Sektor ungünstig sind, aus denen tiefe Indexwerte für die (wirtschaftliche) Attraktivität resultieren, sind oft auch stark landwirtschaftlich geprägt und erhalten daher auch überproportional hohe agrarpolitische Stützungen.

Zudem widerspiegeln die hier verwendeten Indikatoren für Attraktivität (wie niedriges Steueraufkommen und hohe Einkommen) stark die Charakteristika urbaner, attraktiver Räume. Aus der Perspektive des ländlichen Raums scheinen andere, noch genauer zu definierende Indikatoren, geeigneter, um die relativ attraktiven peripheren bzw. die relativ attraktiven landwirtschaftlich geprägten Räume von den weniger attraktiven zu unterscheiden.³ Ansätze dazu sind in früheren Studien zu finden, die u.a. die Beschäftigungswirkung und andere Multiplikatorenwirkungen der Landwirtschaft untersucht haben.⁴ Für zukünftige Betrachtungen scheint es daher durchaus sinnvoll, Indikatoren wie die Beschäftigungswirkung, die von der Landwirtschaft direkt mit beeinflusst werden, in die Untersuchung einzubeziehen, insbesondere wenn man die wirtschaftliche Verflechtung der Landwirtschaft mit ihren vor- und nachgelagerten Branchen in die Untersuchung einbezieht.

Auch durch die Auswahl der betrachteten Gemeinden, die alle in der Schweiz liegen, können *de facto* bestehende (Wirkungs)zusammenhänge verdeckt geblieben sein. So fliessen beispielsweise in praktisch alle Gemeinden des ländlichen Raums der Schweiz Direktzahlungen, wodurch es keine Referenzgruppe der Gemeinden des ländlichen Raumes ohne solche Zahlungen gibt. Deren Zustand hinsichtlich Attraktivität und Vitalität ist dadurch mit den Gemein-

² Vgl. Flury et al. (2007)

³ Vgl. z.B. Ward N. and Brown D. (2009)

⁴ Vgl. Rieder et al. (2004), Buchli et al. (2005)

den mit Direktzahlungen nicht vergleichbar. Hierdurch sind Effekte nicht identifizierbar, die durchaus plausibel erscheinen, wie der Waldeinwuchs auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, der Verlust von Arbeitsplätzen oder die Reduktion des landwirtschaftlichen Einkommens. Es ist mit den Ergebnissen der Studie vereinbar, dass der Wegfall von Zahlungen aus dem Agrarbudget die Attraktivität wie auch die Vitalität ländlicher Räume deutlich reduzieren würde (vgl. Kap. 8). Um diese Effekte aber belegen zu können, müssten Referenzgemeinden zur Verfügung stehen, in die keine oder deutlich niedrigere Zahlungen bei sonst ähnlichen Voraussetzungen fliessen. Diese Überlegungen legen eine zukünftige Studie unter Einbezug ausländischer landwirtschaftlich geprägter Gemeinden mit deutlich niedrigeren agrarpolitischen Zahlungen nahe.

IV. Schwache Effekte der Landwirtschaft auf die Attraktivität des ländlichen Raums – stärkere sektorübergreifende Zusammenarbeit im Sinne einer kohärenten Politik für die ländlichen Räume und Berggebiete

Insgesamt wurden schwache Zusammenhänge zwischen Landwirtschaft und Attraktivität identifiziert. Dies ist nicht verwunderlich, wenn man sich in Erinnerung ruft, dass die Landwirtschaft nur 0,7% an der Bruttowertschöpfung der Schweizer Wirtschaft ausmacht. Die Landwirtschaft spielt im ländlichen Raum zwar bezüglich Flächenbewirtschaftung eine dominante Rolle, ist jedoch auch dort selten die Hauptquelle wirtschaftlicher Aktivitäten.⁵ Entwicklungsimpulse für ländliche Regionen können daher nicht alleine von der Agrarpolitik ausgehen. Ein Ansatzpunkt besteht deshalb darin, diejenigen agrarpolitischen Mittel, die derzeit explizit für regionalwirtschaftliche Zwecke eingesetzt werden, stärker mit der Regionalpolitik und den übrigen Sektorpolitiken zu bündeln. Dadurch könnte eine grössere Wirkung hinsichtlich der Steigerung der Attraktivität der ländlichen Räume erzielt werden.

V. Stärkere Hebelwirkung der Landwirtschaft auf ökologische als auf regionalwirtschaftliche Ziele – Fokussierung der Agrarpolitik auf ökologische und landschaftspflegerische Leistungen

Die Studie lässt eine direktere Wirkung der Landwirtschaft auf ökologischen Kenngrössen im Vergleich zu ihrer Wirkung auf wirtschaftliche Kenngrössen vermuten. Im Sinne der Konzentration auf Stärken unterstützt dieses Ergebnis die Stossrichtung der Agrarpolitik 14-17, mit der ökologische und landschaftspflegerische Leistungen zugunsten der Gesellschaft gezielter und auch stärker gefördert werden als zuvor. Da die Landwirtschaft in den Bergregionen überproportional viele ökologische und landschaftspflegerische Leistungen erbringt, hat die gezieltere Förderung dieser Leistungen dazu geführt, dass seit 2014 pro Jahr rund 70 Millionen Franken mehr Direktzahlungen ins Berggebiet fliessen. Bestätigt sich die in anderen Studien aufgezeigte grössere Wirkung landwirtschaftlicher Aktivität auf die regionale Wertschöpfung in wirtschaftlich schwächeren Regionen, kann von positiven regionalwirtschaftlichen Nebeneffekten des stärkeren Fokus auf Ökologie und Kulturlandschaftspflege in der agrarpolitischen Förderung ausgegangen werden.

⁵ Van Tongeren F. (2008)

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	2
Erkenntnisse der Begleitgruppe zur vorliegenden Studie	10
Inhaltsverzeichnis	13
Abkürzungsverzeichnis	16
1 Einleitung	17
1.1 Auslöser und Ziel der vorliegenden Studie	17
1.2 Überblick über Fragestellungen und Vorgehen	17
1.3 Berichtsstruktur	21
2 Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums	23
2.1 Der ländliche Raum in der Schweiz	23
2.2 Auslegeordnung zu den Begriffen Vitalität und Attraktivität	25
2.2.1 Ansätze in raumrelevanten Politikfeldern in der Schweiz	25
2.2.2 Ansätze im europäischen Ausland.....	31
2.2.3 Ansätze in der Fachliteratur	32
2.2.4 Schlussfolgerungen.....	33
2.3 Vitalität des ländlichen Raums: Begriffsdefinition und Messung	36
2.3.1 Begriffsverständnis und Indikatoren zur Operationalisierung	36
2.3.2 Die Vitalität von Gebietseinheiten	40
2.3.3 Merkmale vitaler und weniger vitaler Regionen	45
2.4 Attraktivität des ländlichen Raums: Begriffsdefinition und Messung	46
2.4.1 Begriffsverständnis und Indikatoren zur Operationalisierung	46
2.4.2 Die Attraktivität von Gebietseinheiten	49
2.4.3 Merkmale attraktiver und weniger attraktiver Regionen	53
2.5 Verhältnis von Vitalität und Attraktivität.....	55
3 Definition und Operationalisierung von Landwirtschaft und Agrarpolitik	58
3.1 Landwirtschaft	58
3.1.1 System und Struktur Schweizer Landwirtschaft.....	58
3.1.2 Operationalisierung von landwirtschaftlicher Leistung.....	61
3.1.3 Operationalisierung von landwirtschaftlicher Prägung.....	63
3.2 Agrarpolitik	64
3.2.1 Ziele der Agrarpolitik 2011	64
3.2.2 Operationalisierung der Agrarpolitik 2011: Beiträge und Zahlungsrahmen	65

4	Konzeptionelle Überlegungen zu Wirkungen von Landwirtschaft und Agrarpolitik	71
4.1	Direkte und indirekte Wirkungen der Landwirtschaft	71
4.2	Direkte und indirekte Wirkungen der Agrarpolitik.....	72
4.3	Wirkungen der Landwirtschaft und der Agrarpolitik auf die Vitalität und Attraktivität ländlicher Räume	75
4.4	Finanzielle Mittel der Agrarpolitik und übriger Sektoralpolitiken	77
5	Grundlagen und Methodik der statistischen Analysen.....	80
5.1	Datengrundlage und Untersuchungsperimeter	80
5.2	Methodik der statistischen Analyse.....	81
5.2.1	Deskriptive Analyse.....	81
5.2.2	Regressionsmodelle.....	82
6	Landwirtschaft, Agrarpolitik und Vitalität des ländlichen Raums	86
6.1	Landwirtschaft, Agrarpolitik und Gesamtindikator Vitalität.....	86
6.2	Landwirtschaft, Agrarpolitik und gesellschaftliche Vitalität	92
6.3	Landwirtschaft, Agrarpolitik und ökologische Vitalität.....	98
7	Landwirtschaft, Agrarpolitik und Attraktivität des ländlichen Raums	104
7.1	Landwirtschaftliche Prägung und Attraktivität	104
7.2	Landwirtschaftliche Leistung und Attraktivität	106
7.3	Agrarpolitik und Attraktivität	111
7.4	Landwirtschaft, Agrarpolitik und Teilindikatoren Attraktivität	114
8	Schlussfolgerungen.....	119
8.1	Indikatorenforschung.....	119
8.2	Evaluationsteil: Wirkungsanalysen.....	123
9	Anhang A: Attribute von Vitalität und Indikatoren zur Operationalisierung.....	130
9.1	Gesellschaftliche Vitalität	132
9.2	Wirtschaftliche Vitalität	138
9.3	Ökologische Vitalität.....	140
10	Anhang B: Attribute von Attraktivität und Indikatoren zur Operationalisierung.....	143
10.1	Attraktivität als Wohnstandort	144
10.2	Attraktivität als Wirtschaftsstandort.....	151
10.3	Attraktivität als Freizeit- und Erholungsraum	156

11	Anhang C: Ergebnisse Workshop I zu den Wirkungen von Landwirtschaft und Agrarpolitik, 26.0215	162
12	Anhang D: Detaillierte Resultate deskriptive Analyse	165
12.1	Mittelwerte nach Quintilen Attraktivität	166
12.2	Mittelwerte nach Quintilen Vitalität	170
12.3	Mittelwerte nach Quintilen Landwirtschaftliche Prägung	174
12.4	Auswertungen nach Raumtypen	176
13	Anhang E: Detaillierte Resultate Regressionsanalyse	179
13.1	Politikregressionen Attraktivität	181
13.2	Sektorregressionen Attraktivität	185
13.3	Politikregressionen Vitalität	189
13.4	Sektorregressionen Vitalität	195
14	Anhang F: Verzeichnis der verwendeten Daten.....	201
14.1	Vitalität und Attraktivität.....	201
14.2	Landwirtschaft und Agrarpolitik	201
14.3	Kontrollvariablen	201
	Literaturverzeichnis	203

Abkürzungsverzeichnis

AGIS	Agrar-Informationssystem
AP	Agrarpolitik
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BDM	Biodiversitätsmonitoring
BFH-HAFL	Berner Fachhochschule, Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften
BLN	Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft
BZ	Betriebszählung
ha	Hektare
KdK	Konferenz der Kantone
KEV	Kostendeckende Einspeisevergütung
LABES	Landschaftsbeobachtung Schweiz
LN	Landwirtschaftliche Nutzfläche
LSVA	Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe
LwG	Landwirtschaftsgesetz
MAPIS	Meliorations-Agrarkredit-Informationen-System
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MS	mobilité spatiale, MS-Regionen = Kleinarbeitsmarktgebiete
NOGA	Nomenclature Générale des Activités économiques
ÖLN	Ökologischer Leistungsnachweis
PRE	Projekte zur regionalen Entwicklung
regiosuisse	Netzwerkstelle Regionalentwicklung, im Auftrag des SECO
RGVE	Raufutter verzehrende Großvieheinheit
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft
SGV	Schweizerischer Gemeindeverband
SSV	Schweizerischer Städteverband
TEP	Tierhaltung unter erschwerten Produktionsbedingungen
TWW	Trockenwiesen und -weiden
WSL	Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft

1 Einleitung

1.1 Auslöser und Ziel der vorliegenden Studie

Der ländliche Raum umfasst in der Schweiz fast 80% des Staatsgebietes und bietet Wohnraum für einen Viertel der Bevölkerung. Dieses grosse Gebiet ist mit zahlreichen Herausforderungen konfrontiert. Die wirtschaftliche Entwicklung kann nicht Schritt halten mit jener in den urbanen Gebieten. Diese dehnen sich auf seine Kosten aus, so dass auch der Anteil der ländlichen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung laufend abnimmt. Hinzu kommt, dass die für den ländlichen Raum wichtige Land- und Forstwirtschaft einem fortschreitenden Strukturwandel unterworfen ist, die Zahl der Betriebe sinkt. Gleichzeitig ist die Land- und Forstwirtschaft ein wichtiger Akteur der Regionalwirtschaft und ein zentraler in der Bodennutzung u.a. als Bereitsteller von ökologischen Leistungen.

Mit ihren Leistungen trägt die Landwirtschaft zur Attraktivität und Vitalität des ländlichen Raums als Wirtschafts- und Wohnstandort sowie als Erholungsraum bei. Die Leistungen der Landwirtschaft werden ihrerseits massgeblich durch die Instrumente und Massnahmen der Agrarpolitik beeinflusst. Die Wirkungszusammenhänge sind aber komplex, wechselseitig und nicht immer eindeutig. Empirisch gut abgestützte Aussagen sind nicht in ausreichendem Masse verfügbar.

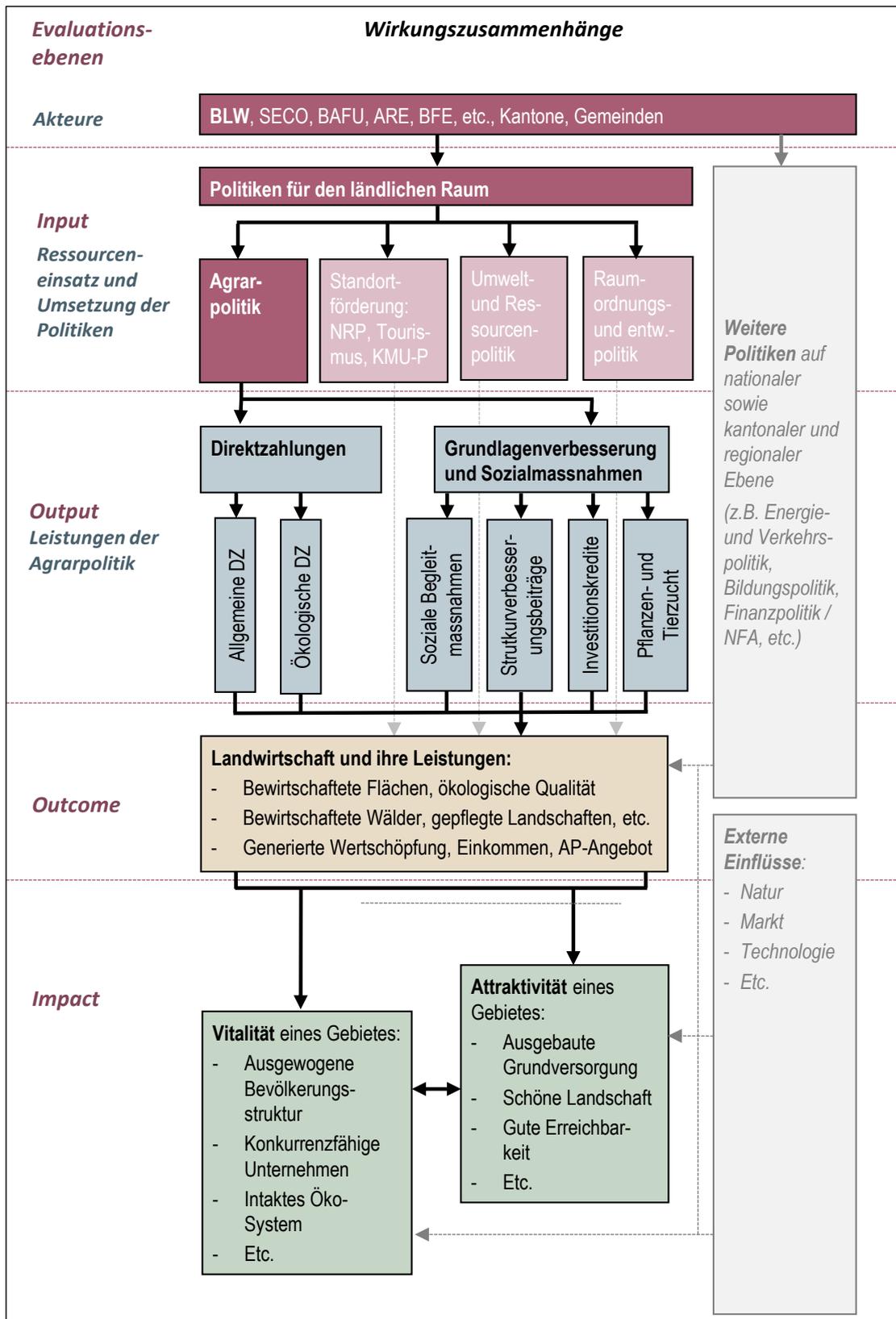
Vor diesem Hintergrund hat das Bundesamt für Landwirtschaft im Herbst 2014 die vorliegende Studie „Beitrag der Landwirtschaft und der Agrarpolitik zur Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums“ lanciert. Die zentralen Fragestellungen der Studie sind:

- Wie lassen sich „Vitalität“ und „Attraktivität“ im Kontext des ländlichen Raums definieren?
- Welche quantitativ messbaren Indikatoren sind geeignet, um Vitalität und Attraktivität abzubilden?
- Wie sehen ausgehend von der Ausprägung solcher Indikatoren die Vitalität und die Attraktivität des ländlichen Raums aus?
- Wie beeinflussen die Landwirtschaft und agrarpolitische Instrumente und Massnahmen die Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums?

1.2 Überblick über Fragestellungen und Vorgehen

Die im vorangehenden Abschnitt aufgeführten Fragestellungen der Untersuchung bewegen sich an der Schnittstelle von **Indikatorenforschung** (welche Indikatoren zur Messung von Vitalität und Attraktivität?) und **Evaluation** (welche Zusammenhänge zwischen Landwirtschaft, agrarpolitischen Massnahmen und ländlichem Raum?). Mit Blick auf Letzteres lassen sich die Fragestellungen übersichtsartig in einem Wirkungsmodell darstellen. Die folgende Abbildung zeigt das Wirkungsmodell, das der vorliegenden Studie als gedankliche Grundlage und zur Strukturierung der einzelnen Fragestellungen dient.

Abbildung 1-1: Wirkungsmodell für die vorliegende Studie



Das Wirkungsmodell zeigt die Zusammenhänge zwischen Agrarpolitik, Landwirtschaft, Attraktivität und Vitalität im Überblick und ist gemäss den in Wirkungsanalysen - oder synonym Evaluationen - üblicherweise unterschiedenen Ebenen Input, Output, Outcome und Impact strukturiert. Die Wirkungszusammenhänge umfassen in Kürze:

Die **Agrarpolitik** als „**Input**“ verfolgt bereits seit längerem Ziele spezifisch für den ländlichen Raum, namentlich in der Agrarpolitik (AP) 2007 mit der Stossrichtung „Erhaltung von Arbeitsplätzen im ländlichen Raum durch eine optimierte Abstimmung der agrarpolitischen Instrumente“ und in der AP 2011 mit der Handlungsachse „Wertschöpfung und nachhaltige Entwicklung im ländlichen Raum fördern“. In der Agrarpolitik 2014-2017 (AP 14-17) ist die Stärkung der Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raumes neben der Gewährleistung einer sicheren und wettbewerbsfähigen Nahrungsmittelproduktion, einer effizienten Nutzung der Ressourcen und der Förderung eines verantwortungsbewussten Konsums sowie der Förderung von Innovation und Unternehmertum in der Land- und Ernährungswirtschaft einer von vier Schwerpunkten. Dabei wird davon ausgegangen, dass der technische Fortschritt und die weitere Steigerung der Effizienz dazu führen, dass weniger Arbeitskräfte in der klassischen landwirtschaftlichen Produktion benötigt werden. Dies bedingt entsprechende Anpassungen, welche den ländlichen Raum als Wirtschafts- und Lebensraum und die Bedeutung der Landwirtschaft für die regionale Beschäftigung und Wertschöpfung tangieren. Die Erhaltung und Förderung der regionalen Wertschöpfung und Beschäftigung wird als Voraussetzung gesehen, um eine sozialverträgliche Entwicklung zu gewährleisten. Um Beschäftigung und Wertschöpfung im ländlichen Raum zu erhalten und zu stärken, sollen landwirtschaftsnahe Tätigkeiten, Diversifizierung sowie die Vernetzung mit den regionalen Akteuren ausgebaut werden. So sollen insbesondere Synergiepotenziale der Landwirtschaft mit anderen Sektoren, beispielsweise mit dem Tourismus, verstärkt genutzt werden. Zudem soll eine vielfältige Kulturlandschaft erhalten bleiben und gefördert werden. Zur Erreichung dieser Ziele stehen der Agrarpolitik die beiden zu analysierenden Fördermassnahmen zur Verfügung. Die „**Direktzahlungen**“ und „**Strukturverbesserung und Sozialmassnahmen**“ als „**Politik-Output**“ wirken entsprechend auf die Ausgestaltung der schweizerischen Landwirtschaft im ländlichen Raum ein.

Diese Ausgestaltung wird aber auch durch die **übrigen spezifisch auf den ländlichen Raum ausgerichteten Politiken** beeinflusst sowie durch weitere raumwirksame Politiken auf den verschiedenen Staatsebenen und durch **zahlreiche externe Einflüsse** wie bspw. Entwicklungen auf dem Markt für landwirtschaftliche Güter oder technologische Fortschritte.

Die Neue Regionalpolitik und die Raumentwicklungspolitik können als Beispiele für weitere raumwirksame Politiken aufgeführt werden, die neben der Agrarpolitik die Entwicklung des ländlichen Raums beeinflussen:

- Mit der **Neuen Regionalpolitik (NRP)** unterstützt der Bund das Berggebiet, den ländlichen Raum und die Grenzregionen bei der Bewältigung des wirtschaftlichen und demographischen Strukturwandels. Ziel der NRP ist, die Wertschöpfung und Wettbewerbsfähigkeit in den Berggebieten, im weiteren ländlichen Raum und in den Grenzregionen zu steigern, um einen Beitrag zur Schaffung und Erhaltung von Arbeitsplätzen zu leisten. Die Regionalpolitik ist auf drei Aspekte ausgerichtet:

- Die Verbesserung der Standortvoraussetzungen für unternehmerische Aktivitäten in Berg-, Rand- und Grenzregionen unter der Berücksichtigung der engen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Verflechtung mit urbanen Gebieten;
 - Die Steigerung von Innovationen, Wertschöpfung und Wettbewerbsfähigkeit in den Regionen, unter Einbezug der Landwirtschaft als wichtigem Partner zur Entwicklung neuer Vermarktungskonzepte im Bereich Nahrungsmittelproduktion und Landschaft;
 - Die verbesserte Kooperation zwischen Regionalpolitik und Sektoralpolitiken und Nutzung der Synergien zwischen den Politikbereichen.
- Eine zweite Politik, die in diesem Kontext eine wichtige Rolle spielt, ist die **Raumentwicklungspolitik**. Mit dem am 24. Oktober 2012 verabschiedeten Raumkonzept Schweiz⁶ besteht das erste Strategiedokument in der Schweizer Raumentwicklung, das von allen Staatsebenen gemeinsam entwickelt und getragen wird. Das Raumkonzept Schweiz ist ein Orientierungsrahmen und eine Entscheidungshilfe für die künftige Raumentwicklung der Schweiz. Zudem wurde am 18. Februar 2015 die „Politik des Bundes für die ländlichen Räume und Berggebiete“ verabschiedet. Diese bildet den bisher fehlenden nationalen Rahmen für die Entwicklung der ländlichen Räume und Berggebiete. Sie dient verschiedenen Bundesstellen als Orientierung für ihre Sektoralpolitiken und soll die Zusammenarbeit auf Bundesebene stärken.

Die im Raum beobachtbare **Landwirtschaft** stellt den **Outcome** der verschiedenen Politiken und externen Einflüsse dar. Sie resultiert aus dem Verhalten der Akteure in der Landwirtschaft, welches seinerseits über die durch die Politiken, u.a. die hier im Vordergrund stehend Agrarpolitik, und durch externe Einflüsse und Anreizsysteme beeinflusst wird. Auf der Outcome-Ebene finden sich die konkreten Leistungen der Landwirtschaft in den ländlichen Räumen der Schweiz.

Die Leistungen der Landwirtschaft beeinflussen direkt (z.B. über das durch die Landwirtschaft massgeblich mitgeprägte Landschaftsbild) und indirekt (z.B. über die Generierung von Einkommen und damit Steuereinnahmen, die zur Finanzierung von Versorgungseinrichtungen eingesetzt werden können) die **Attraktivität** eines Raumes in seinen Funktionen als Wirtschafts- und Wohnstandort sowie als Erholungsraum. Wiederum gilt, dass neben der Landwirtschaft viele andere Politiken und externe Einflüsse auf die Attraktivität eines Raumes einwirken.

Das Gleiche gilt für die **Vitalität** eines Raumes: Sie wird ebenfalls direkt durch die verschiedenen Politiken und externen Einflüsse geprägt, aber auch indirekt über die Attraktivität eines Raumes. Bezüglich letzterer besteht eine Wechselwirkung: Eine hohe Vitalität eines Raumes macht ihn als Wirtschafts- und Wohnstandort attraktiv, und umgekehrt.

Die eingangs erwähnte **Indikatorenforschung** bezieht sich auf die Impact- und auf die Output-Ebene: Die vier zentralen Begriffe Vitalität und Attraktivität (Impact) sowie Agrarpolitik

⁶ Schweizerischer Bundesrat et al. (2012)

(Output) und Landwirtschaft (Outcome) waren zu definieren und über messbare Indikatoren zu operationalisieren. Wichtige Elemente dieses Teils der Untersuchung bzw. dieses Arbeitsschrittes waren zwei **Workshops** mit Expertinnen und Experten aus dem Bereich Landwirtschaft und mit Mitgliedern aus der Begleitgruppe zum vorliegenden Projekt.

- **Workshop I vom 26. Februar 2015:** Am ersten Workshop wurde eine breite Auslegeordnung zu Definitionen und Operationalisierungen der vier Begriffe erstellt. Die Teilnehmenden brachten ihr Verständnis von Vitalität und Attraktivität ein. Zudem wurde eine Auslegeordnung der vielfachen direkten und indirekten Wirkungen der Landwirtschaft und der Agrarpolitik erstellt.
- **Workshop II vom 19. Juni 2015:** Der zweite Workshop diente der Validierung der verwendeten Indikatoren auf Basis einer Anwendung dieser Indikatoren für ausgewählte Regionen des ländlichen Raums.

Die Ausarbeitung der Studie wurde durch eine **Begleitgruppe** bestehend aus Vertreterinnen und Vertreter folgender Bundesämter unterstützt:

- Bundesamt für Landwirtschaft BLW
- Bundesamt für Raumentwicklung ARE
- Bundesamt für Umwelt BAFU
- Staatssekretariat für Wirtschaft SECO

Die beiden Workshops und die Sitzungen mit der Begleitgruppe dienten als Reflexionsgefässe und als Input-Geber für die Arbeiten der Arbeitsgemeinschaft bestehend aus dem Büro EcoPlan (Gesamtverantwortung) und der Berner Fachhochschule, Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (BFH-HAFL). Die Verantwortung für die Inhalte der Studie liegt ausschliesslich bei den Autorinnen und Autoren der Arbeitsgemeinschaft.

Das Gleiche gilt für den **Evaluationsteil** der Studie. Dieser Teil beruht auf Auswertungen von quantitativen Daten (deskriptiv-statistische Auswertungen und Regressionsanalysen), die uns u.a. vom Bundesamt für Landwirtschaft zur Verfügung gestellt worden sind.

1.3 Berichtsstruktur

Der vorliegende Bericht ist entlang der zentralen Fragestellungen strukturiert:

- Im folgenden **Kapitel 2** gehen wir auf die Begriffsdefinitionen von Vitalität und Attraktivität ein. Weiter wird aufgezeigt, welche Indikatoren in der vorliegenden Studie herbeigezogen wurden, um die Vitalität und Attraktivität eines Gebietes quantitativ zu messen.
- **Kapitel 3** setzt sich mit der Frage der quantitativen Messung der beiden zentralen Einflussvariablen Landwirtschaft und Agrarpolitik auseinander. Die beiden Begriffe werden inhaltlich definiert und über anwendbare Messgrösse operationalisiert.
- **Kapitel 4** befasst sich ausgehend vom Wirkungsmodell aus Abbildung 1-1 mit den vielen verschiedenen Wirkungen die von der Landwirtschaft und von der Agrarpolitik auf den

ländlichen Raum ausgehen. Es legt damit die Grundlage für die durchgeführten quantitativen Analysen.

- Wie in diesen quantitativen Analysen methodisch vorgegangen wurde und auf welchen Daten sie beruhen, ist Gegenstand von **Kapitel 5**. Es handelt sich um ein „technisch“ gehaltenes Kapitel und richtet sich in erster Linie an entsprechend interessierte Leserinnen und Leser.
- Die Ergebnisse der durchgeführten statistischen Analysen sind in den Kapiteln 6 und 7 wiedergegeben. Einerseits wird auf die Zusammenhänge zwischen Landwirtschaft / Agrarpolitik und Vitalität eingegangen (**Kapitel 6**) und andererseits zwischen Landwirtschaft / Agrarpolitik und Attraktivität (**Kapitel 7**).
- In **Kapitel 8** werden die von der Autorenschaft aus den durchgeführten Analysen abgeleiteten Schlussfolgerungen zusammengefasst. Dabei wird zwischen methodischen und inhaltlichen Schlussfolgerungen unterschieden.

Die vier **Anhänge A - F** enthalten detaillierte Angaben

- zu den im Rahmen dieser Studie geprüften Indikatoren zur Messung von Vitalität und Attraktivität,
- zu den Ergebnissen von Workshop I vom 26. Februar 2015 betreffend die vielfältigen Wirkungen der Landwirtschaft und der Agrarpolitik und
- zu den Ergebnissen der deskriptiven und der Regressionsanalyse.

2 Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums

Die Studie analysiert die Wirkungen der Agrarpolitik und der Landwirtschaft auf die Vitalität und Attraktivität *des ländlichen Raums*. Welche Regionen zum **ländlichen Raum** gehören kann verschiedentlich betrachtet werden. In **Abschnitt 2.1** wird entsprechend als erstes festgelegt, von welchem Begriffsverständnis in der vorliegenden Untersuchung ausgegangen wird und welche Typologien innerhalb des ländlichen Raums unterschieden werden.

Für die beiden zentralen Begriffe Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums besteht noch kein eindeutiges und gemeingültiges Verständnis. **Abschnitt 2.2** legt eine erste Basis für die Begriffsdefinition, indem eine breite **Auslegeordnung** über die beiden Begriffe erstellt wird.

Das für diese Studie relevante Verständnis von **Vitalität und Attraktivität**, die Operationalisierung der beiden Begriffe mittels Indikatoren und deren Messung für ausgewählte Regionen ist Gegenstand der **Abschnitte 2.3 und 2.4**. In den beiden Abschnitten wird nur das Ergebnis der geführten Diskussion festgehalten. Wer sich für dessen Herleitung interessiert, findet die **Detailangaben** in den **Anhängen A und B**.

Der abschliessende **Abschnitt 2.5** bildet die Brücke zu den nachfolgenden Wirkungsanalysen, indem er auf das Verhältnis der beiden Begriffe Vitalität und Attraktivität eingeht, wie es sich aus der Datenanalyse ergeben hat.

2.1 Der ländliche Raum in der Schweiz

Die Bedeutung des ländlichen Raumes gewinnt in verschiedenen Politikbereichen an Bedeutung. Bis vor einigen Jahren standen in erster Linie der Tourismus, die Energie- bzw. Ressourcengewinnung und die Funktion als Wohnstandort im Vordergrund. Mit der zunehmenden Sensibilisierung der Gesellschaft für Fragen zum Umgang mit knappem Kulturland oder der Zersiedlung der Landschaft rücken weitere Politikbereiche ins Zentrum des Interesses bezüglich der Entwicklung ländlicher Räume.

Der Umgang mit dem ländlichen Raum an sich und die Abwanderung aus dem peripheren Raum werden mit Blick auf das Ungleichgewicht der wirtschaftlichen Strukturen und Potenziale mittlerweile kontrovers diskutiert. Dies speziell im Zusammenhang mit Blick auf unterschiedliche Zielsetzungen verschiedener Bundespolitiken. Diese zielen zum einen auf einen Ausgleich zwischen ländlichen und städtischen Gebieten, indem strukturelle Nachteile des ländlichen Raums mit Transferzahlungen ausgeglichen werden sollen. Andererseits bestehen verschiedene Instrumente des Bundes, mit welchen eine Stärkung des ländlichen Raumes als Wirtschafts- und Lebensraum als grundlegende Voraussetzung für dessen nachhaltige Entwicklung verfolgt wird. Die verschiedenen raumwirksamen Politiken, insbesondere die Agrar-, Regional-, Raumplanungs- und Umweltpolitik gewinnen im Sinne einer koordinierten, nachhaltigen Raumentwicklung an Bedeutung.

Der Begriff „Ländlicher Raum“ wird im europäischen und schweizerischen Kontext ähnlich, wenn auch nicht völlig deckungsgleich definiert. Der vorliegende Bericht stützt sich auf eine

jüngere Begriffsdefinition für die Schweiz, wie sie im „Expertenbericht zuhanden des SECO für eine Strategie des Bundes für die Berggebiete und ländlichen Räume der Schweiz“ vorgeschlagen wurde oder auch im Regionenmonitoring von regiosuisse, der Netzwerkstelle Regionalentwicklung im Auftrag des SECO, verwendet wird.⁷ Demgemäss wird der ländliche Raum der Schweiz in die drei folgenden Kategorien unterteilt:

- Periurbaner ländlicher Raum
- Peripherer ländlicher Raum
- Alpine Tourismuszentren

Diese drei Raumtypen können zusammenfassend wie folgt charakterisiert werden:

Abbildung 2-1: Raumtypen gemäss SECO (2014)

Raumtypen	Charakteristiken
Periurbaner ländlicher Raum	Der periurbane ländliche Raum ist dadurch gekennzeichnet, dass das nächste städtische Zentrum mit dem Auto in der Regel innert max. 20 Minuten erreicht werden kann. Der periurbane ländliche Raum liegt also unweit von Agglomerationen bzw. Einzelstädten, hauptsächlich im Mittelland. Er weist eine hohe Gunst als Wohn- und teilweise Arbeitsort auf und zumeist auch eine vorzügliche Eignung für die Landwirtschaft.
Peripherer ländlicher Raum	Der periphere ländliche Raum liegt ausserhalb der MIV-Erreichbarkeiten des periurbanen ländlichen Raumes und ausserhalb des Mittellandes. In der ARE-Raumtypologie wird eine weitere Gliederung des peripheren ländlichen Raums nach der Einwohnerzahl (periphere Zentren und Kleinzentren) und Besiedlungsdichte (mässig und dünn besiedelt) vorgenommen.
Alpine Tourismuszentren	Die alpinen Tourismuszentren sind gekennzeichnet durch ihre Lage im Alpenraum, hohe Logiernächtezahlen sowie eine gute bis sehr gute Dienstleistungs- und Infrastrukturausstattung. Mit ihrer in der Vergangenheit gezeigten grossen Stabilität von Bevölkerung und Arbeitsplätzen sind sie im ländlichen Raum von besonderer Bedeutung. Im sonst eher dünn besiedelten alpinen Raum nehmen sie mehr oder weniger grosse Zentrumsfunktionen wahr.

Mit dieser Raumtypologie kann auf bestehenden Unterlagen aufgebaut werden, da die Typologie bereits in anderen Studien verwendet wurde (vgl. dazu bspw. den Monitoringbericht von regiosuisse), was die Arbeit in dieser Studie unterstützt. Eine feiner unterteilte Typologie ist für die vorliegende Studie nicht nötig.

⁷ SECO (2014) und regiosuisse (2014)

2.2 Auslegeordnung zu den Begriffen Vitalität und Attraktivität

2.2.1 Ansätze in raumrelevanten Politikfeldern in der Schweiz

Viele Bundesämter beschäftigen sich mit dem ländlichen Raum und zielen darauf ab, das dortige Leben und Wirtschaften zu fördern und zu erhalten. Deshalb war es für die Studie naheliegend, als erstes bei den verschiedenen Bundesämtern mit Politiken zum ländlichen Raum zu prüfen, von welchem Begriffsverständnis ausgegangen wird.

a) Bundesamt für Landwirtschaft (BLW)

Gemäss der hypothetischen Arbeitsdefinition des BLW beinhalten Attraktivität und Vitalität wirtschaftliche, soziale und ökologische Aspekte. Attraktivität und Vitalität werden direkt von der in diesen Räumen lebenden Bevölkerung wie auch durch Unternehmensaktivitäten und Aktivitäten anderer Organisationen wie bspw. Vereinen bestimmt. Zudem spiegeln die Qualität der Landschaft und die verfügbare Infrastruktur die Zielgrössen wieder. Aber auch endogene und sich nicht oder nur langsam verändernde Faktoren wie natürliche Begebenheiten und die regio-nale Kultur beeinflussen die Attraktivität und Vitalität eines Raumes.

Von einem vitalen Raum profitiert in erster Linie die vor Ort lebende und arbeitende Bevölkerung. Die Attraktivität eines Raumes hingegen bezieht sich stärker auf die überregionale Bedeutung eines Raumes. Sie richtet sich auch an Externe, die diesen Raum wegen eben dieser Attraktivität aufsuchen und nutzen. Attraktive Räume zeichnen sich z.B. durch ihre Artenvielfalt, landschaftliche Besonderheiten oder Kulturlandschaften aus, die den Präferenzen der Besucherinnen und Besucher entsprechen. Attraktivität und Vitalität sind Konzepte, die sich teilweise überschneiden, zwischen denen Wechselwirkungen, aber auch Widersprüche bestehen können.

b) Bundesamt für Raumentwicklung (ARE)

Das Bundesamt für Raumentwicklung ARE benutzt in seinen Dokumenten selten den Begriff „Vitalität“.

Wenn der Begriff aber trotzdem benutzt wird, ist er nicht klar definiert. Er wird teilweise verwendet, um einen Unterschied zwischen Stadt und Land zu definieren: „Eine vorteilhafte internationale Konjunkturlage und vom Bund vorgegebene klare Rahmenbedingungen brachten die Stärken der Schweizer Städte zur Entfaltung. Deren Vernetzung ermöglicht es, wirtschaftliche Dynamik, gesellschaftliche Solidarität und das ökologische Gleichgewicht miteinander in Einklang zu bringen. Die im dichtesten Teil des Systems gelegenen ländlichen Gebiete werden erhalten. In den weiter entfernten ländlichen Räumen ist die Vitalität allerdings gering.“⁸

⁸ ARE (2005b), S. 81

Es wird aber auch von der Förderung der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Vitalität (sowie des Umweltschutzes) des ländlichen Raums gesprochen, welcher die Schaffung von „Regionalpärken“ in den betreffenden Regionen dienen soll.⁹ Auch in diesem Fall wird der Begriff „Vitalität“ nicht weiter definiert. Die wirtschaftliche Vitalität wird auch im Dokument „Die Schweiz im ESPON“¹⁰ erwähnt. Hier wird die Vitalität mit der Entwicklung des Dienstleistungssektors im ländlichen Raum verbunden. Die Vitalität wird in einem Bericht zur Verordnung über Zweitwohnungen als tiefer erachtet, wenn in einem Dorfkern leere Wohnungen stehen.¹¹

Der Begriff „Attraktivität“ ist hingegen in verschiedenen Dokumenten des ARE zu finden, und dies auch in Verbindung mit dem ländlichen Raum. Im Monitoring ländlicher Raum wird „Attraktivität“ beispielsweise mit der Nähe von „attraktiven“ Tourismusstandorten definiert.¹² Im „Bericht für die Erarbeitung einer umfassenden Politik für die ländlichen Räume und Berggebiete“¹³ wird die (fehlende) Attraktivität folgendermassen definiert: „Die peripheren ländlichen Räume sind zunehmend dünner besiedelt und es besteht die Gefahr, dass die Grundversorgung nicht mehr in einer angemessenen Qualität gewährleistet werden kann.“

Weiter wird die „Integration von Zuzügerinnen und Zuzügern und der soziale Zusammenhalt der Bevölkerung in den ländlichen Räumen und Berggebieten“ als bedeutend „für die Erhaltung der Lebensqualität in diesen Räumen und für deren Attraktivität“ beschrieben.¹⁴ Auch die Lebensqualität wird als zentrales Element für die Attraktivität des ländlichen Raumes beschrieben: „Um die Attraktivität der ländlichen Räume und Berggebiete zu erhöhen und die Bevölkerung zu halten, ist es zentral, die Lebensqualität in diesen Räumen zu erhalten und zu verbessern. Zur Verbesserung der Lebensqualität und zur Findung einer neuen Identität gehören die Stärkung, Weiterentwicklung oder Neuschaffung sozialer Netzwerke, die Durchführung partizipativer Prozesse zur Gestaltung der künftigen Entwicklung (Positionierung der Region, Regionalbewusstsein) sowie die qualitätsvolle Gestaltung von Dorfkernen und Begegnungszonen. Durch die Unterstützung solcher Aktivitäten sollen die Identität der Bevölkerung und der innere soziale Zusammenhalt gestärkt und die lokalen Akteure motiviert werden, aktiv für die Zukunft der Region zu arbeiten.“¹⁵

Im Schlussbericht zur Siedlungsentwicklung und Infrastrukturkosten¹⁶ wird die Attraktivität in indirekte Verbindung mit den Erschliessungskosten gebracht. Diese Kosten haben Auswir-

⁹ ARE (2005b), S. 85

¹⁰ ARE (2005a), S. 11

¹¹ ARE (2013), S. 8

¹² ARE (2012c), S. 40

¹³ ARE (2014), S.6

¹⁴ ARE (2014), S. 49

¹⁵ ARE (2014), S. 64

¹⁶ ARE (2000), S. 24

kungen auf die Siedlungsstruktur, Verkehrsgeschehen usw., was wiederum einen direkten Effekt auf die Attraktivität hat. Als Träger der Attraktivität des ländlichen Raums werden die Land- und Forstwirtschaft, das Gewerbe, der Umweltschutz, der Verkehr, die Raumplanung, die Regionalpolitik usw. genannt. Diese sind vor allem verantwortlich für die Nachhaltigkeit des ländlichen Raums, was eng mit der Attraktivität des ländlichen Raums als Lebens-, Wirtschafts-, Erholungs- und Naturraum verbunden ist.¹⁷

c) Bundesamt für Umwelt (BAFU)

Im BAFU wird der Begriff „Vitalität“ vor allem in Bezug auf das Leben der Pflanzen benutzt oder im medizinischen Sinn (für Menschen und Tiere). In Bezug zum ländlichen Raum findet sich der Begriff „Vitalität“ nicht.

Der Begriff „Attraktivität“ ist in den Dokumenten des BAFU hingegen mehrmals anzutreffen. Die Biodiversität scheint eine wichtige Rolle für die Attraktivität zu spielen, beispielsweise in Tourismusdestinationen.¹⁸ Auch der Klimawandel könnte auf die Attraktivität der Landschaft Auswirkungen haben, indem sich beispielsweise der Gletscherschwund auf die Attraktivität des Landschaftsbildes negativ auswirken könnte.¹⁹

Auch Umweltinfrastrukturen sind laut dem BAFU wichtig für die Standortattraktivität der Schweiz als Wirtschaftsstandort: „Eine qualitativ hochwertige Umweltinfrastruktur sichert die Attraktivität der Schweiz als Wirtschaftsstandort. Für die Nahrungsmittelindustrie, die Landwirtschaft und den Tourismus sind fruchtbare und unbelastete Böden sowie eine breite Artenvielfalt zentral, aber auch andere Wirtschaftszweige sind auf sauberes Wasser oder gut abgesicherte Verkehrswege angewiesen. Zudem könnten viele Produktionsstandorte ohne schützende Umweltinfrastruktur gar nicht existieren, da Hochwasser oder andere Naturgefahren keinen sicheren Betrieb zulassen würden. [...] Von der hohen Qualität der Umweltinfrastruktur profitieren auch die Schweizer Haushalte. Die Trinkwasserversorgung funktioniert hierzulande flächendeckend. Dasselbe gilt für die Abwasser- und die Abfallentsorgung. In dicht besiedelten Gebieten sorgen Lärmschutzmassnahmen für bessere Lebensqualität, und zahlreiche Wohngebiete können nur dank Anlagen, die vor Naturgefahren schützen, besiedelt werden. Umweltinfrastrukturen tragen daher erheblich zur Sicherheit und Gesundheit der Bevölkerung und zu ihrer Lebensqualität bei.“²⁰

Infrastrukturen haben aber nicht immer eine positive Auswirkung auf die Attraktivität eines Ortes: „Die für Windenergieanlagen günstigen Standorte, insbesondere Berggipfel und Kloten, sind oft auch bevorzugte Orte der Landschaftserlebnisse und damit von Bedeutung für den Tourismus und die Erholung. Unter derartigen Bedingungen kann eine Windenergieanla-

¹⁷ ARE (2002), S. 24

¹⁸ BAFU (2013a), S. 36

¹⁹ BAFU (2013b)

²⁰ BAFU (2012a)

ge sehr unterschiedliche Wirkungen erzielen: Sie kann die Attraktivität eines Ortes in einzelnen Fällen erhöhen, aber, insbesondere bei grösserer Verbreitung und Streuung dieser Anlagen, auch mindern“.²¹

Im Dokument „Landschaftsqualität als Standortfaktor: Stand des Wissens und Forschungsempfehlung“²² wird unter anderem auf die Bedeutung der Landschaftsqualität für die (Standort)Attraktivität eingegangen: „Bezüglich der Wahl des Firmenstandorts liegen keine Untersuchungen vor, die eine Quantifizierung der Bedeutung der Landschaft zulassen würden. Bei der Standortwahl von Unternehmen spielt die Landschaft gemäss bestehender Studien meist keine direkte Rolle, die meisten Autoren verzichten auf die Landschaft als Determinante der Standortattraktivität. Als zentral wird aber die Verfügbarkeit von hoch qualifizierten Arbeitskräften angesehen; diese berücksichtigen jedoch wiederum die Landschaft bei der Wohnsitzwahl, so dass von einem indirekten Einfluss gesprochen werden kann“.²³ Neben dieser Passage gibt es noch weitere Elemente im entsprechenden Dokument die auf die Bedeutung einer intakten Landschaft für die (Standort)Attraktivität hinweisen. Ökologische Faktoren (z.B. auch in Flüssen) könnten einen Indikator für die Qualität eines Gebietes als Erholungsraum darstellen.²⁴

d) Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO)

Auch beim SECO wird der Begriff „Vitalität“ im Zusammenhang mit der räumlichen Entwicklung nicht explizit erwähnt und definiert.

Die Standortattraktivität ist beim SECO hingegen ein zentrales Thema, und es ist auch reichlich Literatur vorhanden. Oft werden in dieser Hinsicht die klassischen Standortfaktoren städtischer Gebiete benutzt und der ländliche Raum mit dem städtischen verglichen. So zum Beispiel im Dokument „Zukünftige Herausforderungen für die Berggebiete und ländlichen Räume der Schweiz“²⁵: „Berggebiete und ländliche Räume sind traditionell wichtige Standorte des industriellen Sektors. Allerdings beruht ihre Wettbewerbsfähigkeit nicht mehr auf traditionellen Standortfaktoren wie z.B. Zugang zu Wasserkraft, saisonalen Arbeitskräften, oder tieferen Faktorkosten. Da heutzutage die Nähe zu Orten der Wissensproduktion und der Zugang zu qualifizierten Arbeitskräften ausschlaggebend für die betriebliche Wettbewerbsfähigkeit sind, haben die Berggebiete und ländlichen Räume deutlich an Attraktivität verloren.“

In der Botschaft über die neue Regionalpolitik vom November 2005²⁶ wird die Wohnattraktivität im Berggebiet mit dem Ausbau der Basisinfrastruktur verbunden. Auch Steuererleichter-

²¹ BFE, BAFU und ARE (2010), S. 10

²² BAFU (2012b)

²³ BAFU (2012b), S. 4

²⁴ BWG (2003), S. 12

²⁵ Universität Bern (2013), S. 5

²⁶ Schweizerischer Bundesrat (2005)

rungen werden als fördernd für die Standortattraktivität angesehen. Beispielsweise indem Anreize für die Ansiedlung von Unternehmen geschaffen werden. Im gleichen Dokument wird auch ein kundenfreundliches Angebot (z.B. durch ein Rund-um-die-Uhr Online-Angebot für die Kunden) der Verwaltung als ein wichtiger Standortfaktor angesehen. „Neben attraktiven Landschaften sowie authentischen Angeboten sind für die Erhaltung der Attraktivität der alpinen Destinationen weiterhin geeignete Infrastrukturen und qualitativ hochwertige Dienstleistungen gefragt“.²⁷

Die Attraktivität von Tourismusstandorten ist für das SECO generell ein wichtiges Thema: „Zur Gewährleistung einer herausragenden Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz muss die Attraktivität des touristischen Angebots gesteigert werden, wofür in erster Linie die Tourismusunternehmen verantwortlich sind. Mittels gezielter Innovations-, Kooperations- und Investitionsförderung setzt die Tourismuspolitik insbesondere bei der Qualitätsförderung Anreize und unterstützt notwendige Produktivitätssteigerungen im Tourismus.“²⁸ Mögliche Indikatoren sind die Infrastruktur für den Langsamverkehr, attraktive Landschaften und das vielfältige Angebot.²⁹

Im SECO-Dokument über die Wachstumsstrategie für den Tourismusstandort Schweiz sind verschiedene Aussagen zur touristischen Standortattraktivität zu finden. Die Attraktivität der Landschaft ist auch in anderen Quellen ein wichtiger Faktor der touristischen Standortattraktivität.³⁰

Auch der naturnahe Tourismus ist wichtig für die sozio-ökonomische Attraktivität eines ländlichen Raumes: „Der naturnahe Tourismus kann nach Meinung der meisten befragten Expertinnen und Experten einen wichtigen Beitrag zur sozio-ökonomischen Attraktivitätssteigerung in ländlichen Gebieten wie z.B. den Alpen oder dem Jura leisten. Er ermöglicht die Auslastung der in Randregionen oftmals bescheidenen Infrastrukturen. So können in kleineren Orten bereits wenige hundert Übernachtungen zur Erhaltung wichtiger Infrastrukturen wie Gasthäuser, Lebensmittelgeschäfte und des Service-Public beitragen. Vor dem Hintergrund des Rückgangs der Berglandwirtschaft stellt der naturnahe Tourismus für viele Gemeinden eine der wenigen Entwicklungsperspektiven dar. Insgesamt messen die befragten Expertinnen und Experten dem naturnahen Tourismus jedoch eine begrenzte wirtschaftliche Bedeutung zu. So besteht einhellig die Ansicht, dass der naturnahe Tourismus auch in Zukunft keinen Ersatz für den Intensivtourismus darstellen werde, sondern vielmehr als eine Ergänzung dazu sehr wichtig sei“.³¹

²⁷ HSR (2012), S. 21

²⁸ SECO (2010), S. 5

²⁹ SECO (2010), S. 20-22

³⁰ Z.B. SECO (2009), S. 84

³¹ SECO (2002), S. 22

e) Bundesamt für Verkehr (BAV)

Für das BAV ist „Vitalität“ kein zentraler Begriff. „Vitalität“ ergibt keinen einzigen Treffer bei der BAV-internen Suche. Der Begriff „vital“ gibt zwar einzelne Treffer, wovon aber keine für das Projekt relevant sind.

Im BAV wird der Begriff „Attraktivität“ zwar benutzt, aber kaum im Kontext des (ländlichen) Raums. Es geht oft um die Attraktivität des Schienenverkehrs.

In der Dokumentation zu den Grundlagen der Botschaft „Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur (FABI)“³² und im Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur Schiene Konzeptteil³³ wird die Bahn und die Infrastruktur generell als „Ermöglicher“ der zukünftigen Entwicklung der Standortattraktivität der Schweiz gesehen. Attraktive Verbindungen in den ländlichen Raum (vor allem in Tourismusstandorten) stellen einen Beitrag zur Attraktivitätssteigerung des ländlichen Raumes dar.

Auch die Erreichbarkeitsdauer zu bestimmten Zentren ist ein wichtiger Faktor für die Attraktivität eines Standorts.³⁴ Im gleichen Dokument wird die Standortattraktivität mit der Verfügbarkeit von Arbeitsplätzen in Verbindung gebracht. Der Lärm ist auch eine wichtige Komponente für die Attraktivität eines Standortes, wie eine Studie von INFRAS und IFEU bestätigt.³⁵

f) Bundesamt für Strassen (ASTRA)

Wie in den anderen Bundesämtern taucht auch im Bundesamt für Strassen den Begriff „Vitalität“ bei der Dokumentensuche nicht auf. Der Begriff „vital“ wird hingegen beschränkt benutzt, aber nie in Bezug zur regionalen Entwicklung.

Im ASTRA wird der Begriff „Attraktivität“ oft in Verbindung mit Langsamverkehrswegen verwendet. Weiter wird er in Verbindung zur Standortattraktivität gebracht. Eine Voraussetzung zur Förderung der Attraktivität und Erholungsqualität einer Region ist „die Koordination zwischen den verschiedenen Formen des Langsamverkehrs, dem öffentlichen Verkehr und dem privaten Motorfahrzeugverkehr“.³⁶

Generell ist ein gutes Langsamverkehrsangebot für die Naherholung ein wesentlicher Bestandteil der *urbanen* Standortattraktivität.³⁷ Auch das ASTRA geht davon aus, dass die Attraktivität eines Standortes stark mit dem Ausbau der Verkehrsinfrastruktur zusammen-

³² BAV (2012a), S. 1 und S. 73

³³ BAV (2012b), S. 16 und S. 18

³⁴ Universität St. Gallen (2010), S. 21

³⁵ BAV (2011), S. 55

³⁶ ASTRA (2014), S. 54

³⁷ SchweizMobil (2011), S.18

hängt.³⁸ Beim ASTRA werden sonst keine weiteren Thematiken in Verbindung mit „Attraktivität“ gebracht.

2.2.2 Ansätze im europäischen Ausland

Eine ausführliche Definition von „Vitalität“ im ländlichen Raum wird von Cooper et al.³⁹ in einer Studie über die Erbringung von öffentlichen Leistungen durch die Landwirtschaft in der Europäischen Union erörtert. Vitalität hat grundsätzlich drei Komponenten, die soziale, die kulturelle und die wirtschaftliche, wobei die soziale Komponente im ländlichen Raum im Vitalitätskonzept besonders wichtig ist. Die Landwirtschaft spielt laut Cooper et al. eine besonders wichtige Rolle für die Vitalität, da vor allem ländliche kulturelle Elemente und Traditionen diese beleben.

Eine sehr präzise Definition von Vitalität im ländlichen Raum wird vom European Network for Rural Development gegeben:⁴⁰ „Rural areas in the EU-27 exhibit huge differences in land use, population, prosperity, language, cultural heritage and traditions. Rural vitality involves having the job opportunities, minimum level of services and infrastructure as well as human capacity and good social networks to sustain and promote these values in order to ensure the long-term viability and attractiveness of rural areas as places to live, work and visit. The land, the character of the surrounding landscape, climate and other natural factors all serve to shape the customs, traditions and identity of rural areas. Agriculture can help to sustain rural vitality through the role that the farming population and associated rural activities and traditions play in rural areas. Linkages work both ways. Where rural areas remain economically and socially vibrant, this can also help to support the continuation of economic activities such as agriculture and forestry, which in turn are important in providing environmental public goods upon which many sectors – such as rural tourism and recreation – depend.“

Was die Attraktivität im ländlichen Raum in der Europäischen Union angeht, konnte zwar keine explizite Definition identifiziert werden, aber der Begriff wird in offiziellen Dokumenten mehrmals erwähnt. Beispielsweise schreibt die Europäische Gemeinschaft⁴¹, „(...) damit die ländlichen Gebiete attraktiver werden, gilt es auch, ein nachhaltiges Wachstum [wirtschaftlich] zu fördern, neue Beschäftigungsmöglichkeiten, besonders für junge Menschen und für Frauen zu schaffen und den Zugang zu modernen Informations- und Kommunikationstechnologien zu erleichtern. Die Diversifizierung in den Betrieben hin zu nichtlandwirtschaftlichen Tätigkeiten, die Förderung von nichtlandwirtschaftlichen Tätigkeiten und die Stärkung der Verbindungen zwischen der Landwirtschaft und anderen Sektoren der ländlichen Wirtschaft spielen hierbei eine wichtige Rolle.“

³⁸ ASTRA (2006), S. 23

³⁹ Cooper et al. (2009), S. 25

⁴⁰ Baldock et al (ohne Datum), S. 5

⁴¹ Europäische Gemeinschaft (2006), S. 14

Weiter konnten bezüglich des Begriffs „Attraktivität“ Definitionsansätze in verschiedenen Quellen gefunden werden, die in der folgenden Tabelle stichwortartig zusammengestellt sind:

Abbildung 2-2: Verschiedene Ansätze zur Definition „Attraktivität des ländlichen Raums“

Beschreibung	Quelle
Zunehmendes Alter der Bevölkerung = Attraktivitätsrückgang	BMWFJ (2010), S. 623
Attraktivität = Langfristige Nachhaltigkeit	Bundesfinanzgesetz für das Jahr 2015, S. 119
„Um die Attraktivität der ländlichen Regionen als ortsnahen Wirtschafts-, Lebens-, Wohn- und Erholungsraum weiter zu entwickeln und die infrastrukturelle Grundversorgung aufrechtzuerhalten, müssen neue Arbeitsplätze geschaffen werden. In diesem Zusammenhang kommt insbesondere der Stabilisierung der bisherigen landwirtschaftlichen Bevölkerung mithilfe der Diversifizierung hin zu nichtlandwirtschaftlichen Tätigkeiten große Bedeutung zu.“	Bundesministerium für Land und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2011), S. 66
Laut einer aktuellen Prognose über die Entwicklung der Erwerbsbevölkerung, zeichnet sich in ländlichen Gebieten bis etwa Mitte des kommenden Jahrzehnts eine Abnahme ab. Beispiele zeigen, dass es einzelnen Gemeinden gelingt, durch gezielte Massnahmen im Bereich der Kinderbetreuung und Familienförderung, junge Familien anzuziehen. Damit steigt auch die Wahrscheinlichkeit, dass vor Ort eine Abnahme der Erwerbsbevölkerung verringert werden kann. Das Nebeneinander der älteren [...] und jüngeren Generation kann zu einem Miteinander werden, wenn in der Siedlungsentwicklung darauf geachtet wird, ein Auseinanderdriften der Generationen zu verhindern.	Sinabell (2006). S. 5
Einmalige Förderungen als Instrument, um Betriebe anzuziehen, sind problematisch. Für die dauerhafte Attraktivität eines Standorts sind Planungssicherheit und laufend erbrachte Dienstleistungen, die proaktiv von den Gemeinden angeboten werden, wichtiger.	Ebd, S. 71

2.2.3 Ansätze in der Fachliteratur

Rij et al.⁴² diskutieren drei Nutzungen von „Rural Vitality“ in der Literatur und zwar die landwirtschaftlich-ländliche Vitalität (agri-rural discourse), die utilitarische Diskussion (utilitarian discourse) und die hedonistische Diskussion (hedonist discourse).

- In der **agri-rural Diskussion** steht grundsätzlich das Verhältnis zwischen der Landwirtschaft und der Bevölkerung im Zentrum. Zentral ist dabei die Nachfrage der Bevölkerung nach gesunden Lebensmitteln, sauberem Trinkwasser, attraktiven Landschaften und Erholungsräumen in der Natur. Die Landwirte haben eine doppelte Funktion: als „Landschaftsgärtner“ und als innovative Unternehmer für die Produktion von Lebensmitteln. In diesem Sinne ist die Landwirtschaft als Träger der Vitalität im Sinne von Anbieter von ver-

⁴² Rij et al. (2010)

schiedenen Leistungen im ländlichen Raum und kann so zur sozioökonomischen Stärke des ländlichen Raums beitragen.

- Die **utilitaristische Diskussion** stellt eine ökonomische Perspektive ins Zentrum. In diesem Fall soll der ländliche Raum seine ökonomischen Potenziale am möglichst breit ausnutzen, und dies insbesondere auch in nicht-landwirtschaftlichen Märkten (Wohnungsmarkt, Freizeitmarkt, Markt für Lebensmittelproduktion usw.). Staatsintervention stehen hier nicht im Zentrum, und für die lokale Verwaltung gibt es keine Restriktionen, was die Planung von wirtschaftlich sinnvollen Projekten betrifft. Die Träger von Vitalität im ländlichen Raum sind neue Einwohnerinnen und Einwohner sowie neue Unternehmen in der Region. Die Region wird vital, wenn die wirtschaftlichen Aktivitäten stark ausgeprägt sind.
- Die **hedonistische Herangehensweise** stellt vor allem die Lebensqualität in den Mittelpunkt. Die Lebensqualität wird durch die „Schönheit“ und „Attraktivität“ des ländlichen Raums bestimmt. Die Einwohnerinnen und Einwohner sowie die Landbesitzenden spielen in dieser Herangehensweise eine untergeordnete Rolle. Viel wichtiger ist die Ästhetik des Raums, die als ein öffentliches Gut angesehen wird. Dies setzt aber eine grundlegende Planung und Finanzierung durch den Staat und die lokalen Behörden voraus. Die gesamtheitliche und abhängige Planung von urbanen und ruralen Gebieten spielt eine grundlegende Rolle. Aus dieser Sichtweise ist das ländliche Gebiet vital, wenn genügend qualitativ hochwertiger Raum (ländlicher Raum) für die gesamte Bevölkerung zur Verfügung steht. Der Unterhalt und der Schutz des ländlichen Raums sind zentral. Wer aber dafür zuständig ist (Landwirtschaft, Forstwirtschaft usw.), ist nicht relevant. Diese Herangehensweise steht klar im Dissens zu der agri-ruralen Perspektive.

Für die Definition des Begriffs „Vitalität“ in diesem Projekt sind diese Herangehensweisen besonders wichtig, denn sie determinieren unter anderem die Indikatoren bzw. deren Gewichtung für das Messverfahren der Begriffe „Vitalität“ und „Attraktivität“.

2.2.4 Schlussfolgerungen

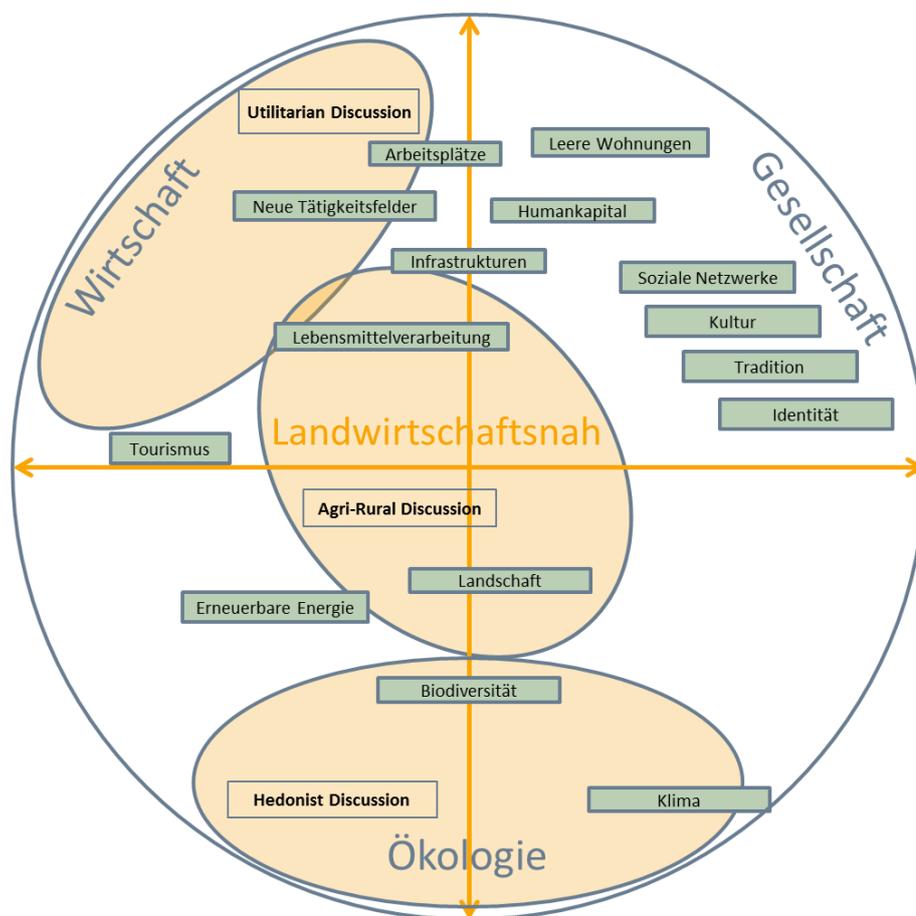
Die Auslegeordnung in den vorangehenden Abschnitten zeigt, dass in Politik, Praxis und Literatur nur wenig Spezifisches und „Allgemeingültiges“ zum Inhalt der beiden Begrifflichkeiten bezogen auf den ländlichen Raum vorhanden ist. Insbesondere über die Vitalität ist wenig Konkretes zu finden. Es findet sich aber ein breites Spektrum von Inhalten, die mit den beiden Begriffen in Verbindung gebracht werden.

Wichtig für das Grundverständnis des Begriffs „**Vitalität**“ ist die Wortherkunft: Leben („Vita“) und Lebensfähigkeit („Vitalitas“). Weiter hat die Auslegeordnung klargemacht, dass sich Vitalität auf verschiedene Dimensionen bezieht. Mit Blick auf das Konzept der nachhaltigen Entwicklung kann zwischen der **gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Dimension** der Vitalität eines ländlichen Raums unterschieden werden. In diesem Verständnis umfasst die Vitalität Aspekte wie die Lebhaftigkeit der lokalen Bevölkerung (Gesellschaft), die Wettbewerbs- und Leistungsfähigkeit der ortsansässigen Unternehmen (Wirtschaft) sowie die Biodiversität und Landschaftsvielfalt (Ökologie).

Wie in der Auslegeordnung ersichtlich, wird auch im Raumentwicklungsbericht 2005 des ARE zwischen den Dimensionen Gesellschaft und Wirtschaft der Vitalität sowie Umweltschutz unterschieden. Ähnlich differenziert auch Cooper et al.⁴³ für Europa zwischen einer sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Dimension. Die ökologische Dimension kommt bei Cooper et al. weniger stark zum Ausdruck, findet sich aber beim BAFU mit Bezug auf Pflanzen.

In der Fachliteratur zur Rolle der Landwirtschaft als Träger der Vitalität im ländlichen Raum⁴⁴ ist zu erkennen, dass der Landwirt und die Landwirtin sowohl beim agri-ruralen als auch beim hedonistischen Ansatz in der Rolle als Landschaftsgärtner respektive Unterhalterin und Schützer des ländlichen Raums einen grossen Beitrag zur ökologische Dimension der Vitalität leisten. Deshalb sind für das Verständnis der Vitalität alle drei Dimensionen - Gesellschaft, Wirtschaft und auch die Ökologie - relevant. Die folgende Abbildung fasst dieses Verständnis übersichtsartig zusammen.

Abbildung 2-3: Grundverständnis des Begriffs „Vitalität“



⁴³ Cooper et al. (2009), S. 25

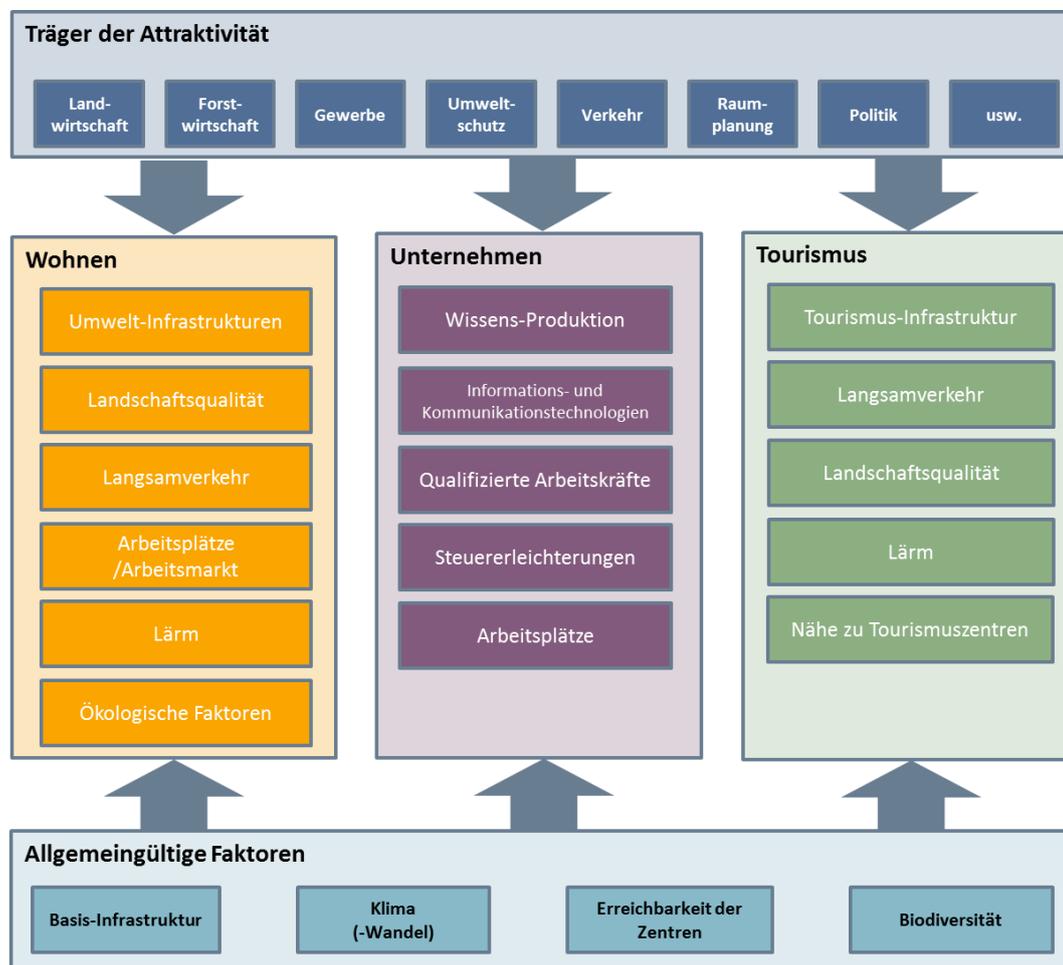
⁴⁴ Rij et al. (2010)

Für die Diskussion und Operationalisierung des Begriffs „Vitalität“ verweisen wir auf den nachfolgenden Abschnitt 2.3.

Über die **Attraktivität** ist mehr Material vorhanden als über die Vitalität. So beschreiben die Bundesämter, was eine Region braucht um attraktiv zu sein. Zu unterscheiden ist zwischen der Attraktivität einer Region als **Wohn-, Wirtschafts- respektive Erholungs- und Erlebnisraum**, ähnlich der Unterscheidung des European Network for Rural Development.

Abbildung 2-4 gibt eine Übersicht über dieses Grundverständnis von Attraktivität, wie es in der vorliegenden Studie verwendet wird.

Abbildung 2-4: Grundverständnis des Begriffs „Attraktivität“



Die Attraktivität bezieht sich demnach auf die Anziehungskraft, die ein Gebiet aufgrund seiner Ausstattung, aber auch anderen Attribute auf Externe hat, in dieser Region zu wohnen, zu wirtschaften oder sie zu besuchen. Anziehungskraft wirkt aber nicht nur auf Externe, sondern auch auf bereits ansässige Menschen und Unternehmen.

Um zu verstehen, ob ein Gebiet attraktiv ist, werden entsprechend wichtige Attribute aus den **drei Optiken Wohnen, Wirtschaften und Besuchen** zu definieren sein. Welche Faktoren eine Region effektiv attraktiv machen als Wohn-, Wirtschafts-, respektive Erholungs- und Erlebnisraum, wird in Abschnitt 2.4 diskutiert.

2.3 Vitalität des ländlichen Raums: Begriffsdefinition und Messung

2.3.1 Begriffsverständnis und Indikatoren zur Operationalisierung

Wie in Abschnitt □ festgehalten, erfolgten die Begriffsdefinition und die Operationalisierung von Vitalität (und Attraktivität) des ländlichen Raums in einem iterativen Vorgehen unter Einbindung von Expertinnen und Experten aus dem Bereich Landwirtschaft sowie Mitgliedern aus der Begleitgruppe. Zentrale Gefässe waren zwei Workshops, in welchen einerseits eine Auslegeordnung erstellt und andererseits eine Validierung der von den Studienautoren eingebrachten Vorschläge vorgenommen wurde. Detailinformationen dazu sind in **Anhang A** (Kapitel 9) wiedergegeben. An dieser Stelle werden nur die erarbeiteten Ergebnisse festgehalten.

Ausgehend von den Ausführungen in Abschnitt 2.2 wird beim Begriff Vitalität zwischen den **drei Dimensionen**

- gesellschaftliche
- wirtschaftliche
- ökologische

Vitalität unterschieden. In einem ersten Arbeitsschritt sind für jede Dimension Attribute bestimmt worden, die eine vitale Ausprägung der drei Dimensionen umschreiben. Abbildung 2-5 hält die Ergebnisse aus diesem ersten Arbeitsschritt fest.

Abbildung 2-5: Attribute zur Umschreibung der drei Dimensionen von Vitalität

Attribute einer vitalen Gesellschaft	Attribute einer vitalen Wirtschaft	Attribute eines vitalen Ökosystems
<p>Vitale Bevölkerung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bevölkerungsentwicklung – Bevölkerungsstruktur – Bevölkerungszusammensetzung (Diversität) <p>Lebendige Zivilgesellschaft und intaktes Zusammenleben:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Engagement und Partizipation am öffentlichen Leben – Glaube an die eigene Gemeinschaft und an deren Zukunft – Klima und Kultur in der Zivilgesellschaft <p>Gesundheit und soziale Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Physische und psychische Gesundheit der Bevölkerung – Soziale Situation 	<p>Wettbewerbsfähigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen – Potenzialfaktoren für Wettbewerbsfähigkeit (z.B. hohe Innovationsfähigkeit oder Unternehmertum) 	<p>Intaktes und resilientes Ökosystem:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Biodiversität – Wasserqualität – Bodenqualität – Luftqualität

In einem zweiten Arbeitsschritt sind für die Attribute mögliche Indikatoren zur Operationalisierung bzw. zur quantitativen Messung von Vitalität hergeleitet und diskutiert worden. Anhang A enthält die entsprechende Übersicht. In der folgenden Abbildung 2-6 ist festgehalten, welche Indikatoren ausgewählt wurden und entsprechend in der vorliegenden Studie zur Operationalisierung von Vitalität des ländlichen Raums verwendet werden.

Die Wahl der in Abbildung 2-6 ausgewiesenen Indikatoren ist wie folgt begründet:

- Aus **Ressourcengründen** konnten nur Indikatoren berücksichtigt werden, die aufbereitet vorliegen, und dies für die **Raumeinheit „Gemeinde“**. Verknüpfungen von bestehenden Gemeindedatensätzen blieben selbstverständlich möglich, nicht aber die Ableitung und/oder Generierung neuer Daten bspw. aus Rechnungen der öffentlichen Hand.
- **Gesellschaftliche Vitalität:**
 - Der zentrale Indikator ist eine positive **Bevölkerungsentwicklung**. Eine vitale Bevölkerung bleibt im Zeitverlauf mindestens stabil. Auf einen weiteren grundsätzlich verwendbaren Indikator, den „Wanderungssaldo“, wurde verzichtet, da dieser Saldo in die gesamthafte Bevölkerungsentwicklung einfließt.
 - Mit dem **Jugendkoeffizienten** wird die Bevölkerungsstruktur und damit die für den ländlichen Raum relevante Frage der Überalterung berücksichtigt.
 - Für das Attribut „lebendige Zivilgesellschaft und intaktes Zusammenleben“ sind praktisch keine quantitativen Indikatoren verfügbar. Einzig der Indikator „**aktive Stimmung und Wahlbeteiligung**“ kann einbezogen werden. Dieser Indikator deckt das für die gesellschaftliche Vitalität sehr wichtige Attribut „lebendige Zivilgesellschaft und intaktes

Zusammenleben“ nur sehr beschränkt ab. Für die vorliegende Untersuchung wäre sehr wünschenswert, wenn zu solchen „**Soft Factors**“ differenzierte und periodisch aktualisierte Grundlagendaten verfügbar wären. Diese datenseitig begründete Einschränkung stufen wir aus konzeptioneller Sicht als bedeutend ein. Dem wichtigen Attribut „lebendige Zivilgesellschaft und intaktes Zusammenleben“ wird mit unserer Indikatorenwahl bei Weitem nicht ausreichend Rechnung getragen.

Abbildung 2-6: Verwendete Indikatoren zur Operationalisierung von Vitalität

Dimensionen von Vitalität	Attribute	Ausgewählte Indikatoren
Gesellschaftliche Vitalität	Vitale Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> – Positive Bevölkerungsentwicklung: Veränderung der ständigen Wohnbevölkerung in % (Ø 2009-2014) – Jugendkoeffizient: Anteil < 20-Jährigen in % (2013)
	Lebendige Zivilgesellschaft und intaktes Zusammenleben	<ul style="list-style-type: none"> – Aktive Stimm- und Wahlbeteiligung: Anteil der Stimmenden/Wählenden an den Stimm-/Wahlberechtigten in % (2011)
	Gesundheit und soziale Situation	<ul style="list-style-type: none"> – Geringe Arbeitslosigkeit: Arbeitslosenquote in % (Anteil der registrierten Arbeitslosen am Total aller Erwerbspersonen 2013) – Wenig Sozialhilfebeziehende: Sozialhilfequote in % (Anteil der Sozialhilfeempfänger/Innen zur gesamten Bevölkerung 2013)
Wirtschaftliche Vitalität	Wettbewerbsfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> – Arbeitsplatzentwicklung (ohne öffentliche Hand): Entwicklung Anzahl Vollzeitäquivalente in Privatwirtschaft (2008-2012) – Unternehmertum: Neu geschaffene Stellen in neu gegründeten Unternehmen pro 1'000 Beschäftigte (2008-2012)
Ökologische Vitalität	Intaktes und resilientes Ökosystem	<ul style="list-style-type: none"> – Potenzial aufgrund Fläche: <ul style="list-style-type: none"> - Anteil Biodiversitätsförderfläche (ehemals ökologische Ausgleichsfläche) an landwirtschaftlicher Nutzfläche (2013) - Anteil ökologisch bewirtschaftete Ackerfläche an LN (2013) – Ökologisch wertvolle Flächen: <ul style="list-style-type: none"> - Flächenanteil der Bioinventare an Gesamtfläche (2007/2008/2010/2013, unterschiedlich nach Typ des Biotopinventars) - Flächenanteil BLN-Objekte sowie Moorland an Gesamtfläche (2001) - Flächenanteil Pärke an Gesamtfläche (2015) – Versiegelung: Anteil der Siedlungsfläche an der Gesamtfläche (2004/2009)

- Schliesslich stellen die **Sozialhilfe- und / oder Arbeitslosenquote** geeignete Indikatoren zur Einstufung der Vitalität einer Gesellschaft bzw. zur Messung des Attributs „Gesundheit und soziale Situation“ dar. Bei einer hohen Quote sind die Rahmenbedingungen für mehr Menschen in einem Gebiet ungünstiger, sich aktiv in die Gesellschaft einzubringen, als bei einer tiefen Quote. Für eine kleinräumige Abbildung der Gesundheit der Bevölkerung fehlt hingegen ein geeigneter Indikator.

- **Wirtschaftliche Vitalität:** Beim Attribut „Wettbewerbsfähigkeit“ beschränken wir uns auf den zentralen Indikator **Arbeitsplatzentwicklung** (ohne öffentliche Hand) sowie auf einen Indikator zur Messung von **Unternehmertum**. Auf die Berücksichtigung von Anteilen an wertschöpfungsstarken und/oder zukunftssträchtigen Branchen wird verzichtet. Für eine kleinräumige Analyse ist dieser Indikator beschränkt aussagekräftig, da es innerhalb der einzelnen Branchen grosse Unterschiede gibt, je nachdem wo die entsprechende Betriebsstätte steht (so nimmt bspw. eine Bankfiliale im ländlichen Raum eine ganz andere Aufgabe wahr als das Hauptquartier in Zürich, entsprechend unterschiedlich fällt auch die Wertschöpfung pro Arbeitsplatz aus).
- **Ökologische Vitalität:** Das Biodiversitätsmonitoring Schweiz (BDM)⁴⁵ bietet zahlreiche Daten zum Zustand der Biodiversität in der Schweiz, jedoch nur auf grossräumiger Ebene. Deshalb musste zur Messung der ökologischen Vitalität mangels Alternativen auf Hilfskonstrukte zurückgegriffen werden. Basierend auf dem Verständnis, dass es einen minimalen Flächenanteil an gewissen Flächen braucht, um die Biodiversität zu erhalten, wird das Potenzial für die Biodiversität aufgrund der Fläche als Indikator aufgenommen. Im Agrarökosystem zählen die **ökologische Ausgleichsfläche, Flächen des biologischen Landbaus und ökologisch bewirtschaftete Ackerflächen** als Flächen mit hohem Potenzial⁴⁶. Als Indikator dient deshalb deren Flächenanteil an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche. Ausserhalb des Agrarökosystems sind es insbesondere **Biotopinventare, BLN-Flächen und Pärke**, die zum Schutz der Arten beitragen. Als zusätzliche Indikatoren wird deshalb deren Flächenanteil an der Gesamtfläche einer Gemeinde aufgenommen. Für die Bodenqualität eignet sich der Anteil der **versiegelten Fläche**, mit dem Verständnis, dass versiegelter Boden die schlechtest mögliche Qualität aufweist.

Abschliessend ist festzuhalten, dass es sich bei der hier vorgenommenen Operationalisierung des Begriffs „Vitalität“ um **eine Möglichkeit unter vielen** handelt. Sie weist v.a. bei den Soft Factors der gesellschaftlichen Vitalität und bei der ökologischen Vitalität datenverfügbarkeitsbedingte Schwächen auf. Aber auch ohne diese Schwächen wäre die Festlegung als eine im Rahmen dieses Projekts getroffene Konvention zu interpretieren. Es wird nicht der Anspruch erhoben, dass es sich hierbei um die richtige und allgemeingültige Definition und Operationalisierung von Vitalität des ländlichen Raums handelt. Vielmehr ist es *eine* mögliche Operationalisierung unter vielen.

Zudem weisen wir darauf hin, dass die gewählten Indikatoren vereinfachende Hilfskonstrukte sind. Es darf nicht der Schluss gezogen werden, dass jede Massnahme, die bei einem ausgewählten Indikator zu einem besseren Messwert führt (z.B. zu einer tieferen Sozialquote), in der Realität auch zu einer höheren Vitalität führt. Um eine solche Aussage machen zu können, müssten alle Wirkungen einer Massnahme erfasst werden und nicht nur jene auf den ausgewählten Indikator.

⁴⁵ BAFU (2014)

⁴⁶ Forum Biodiversität Schweiz, sc|nat (2015), S. 129ff.

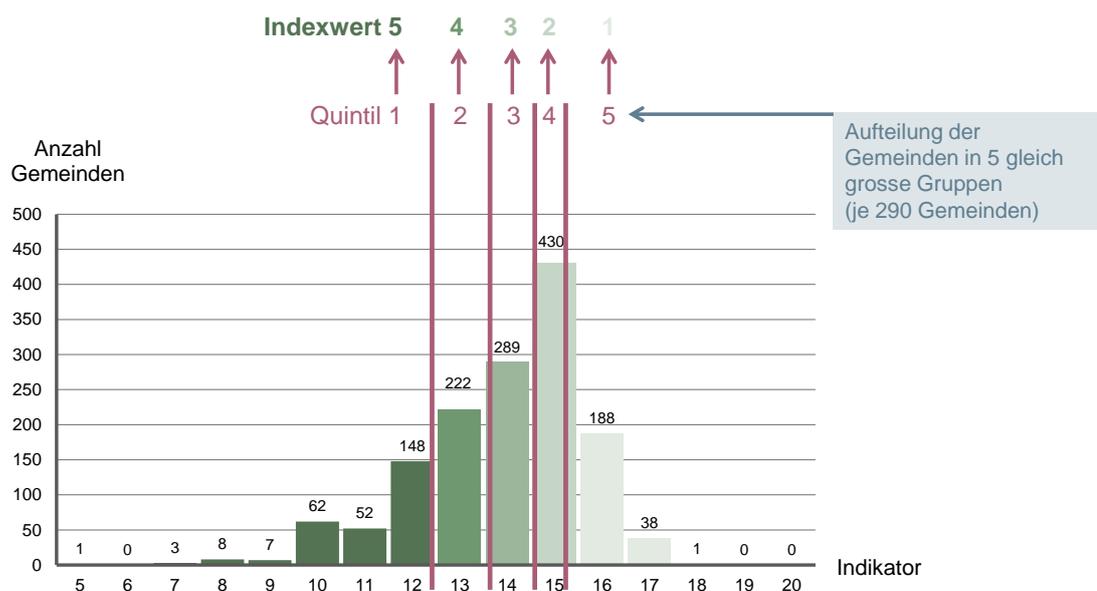
2.3.2 Die Vitalität von Gebietseinheiten

Mit den im vorangehenden Abschnitt definierten Indikatoren ist es möglich, die Vitalität eines Gebietes bzw. einer Region quantitativ zu messen. Da die Indikatoren auf Gemeindeebene verfügbar sind, kann die Messung für einzelne Gemeinden, aber auch für grössere Gebiete („Regionen“) bestehend aus mehreren Gemeinden erfolgen. Die richtige Perimeterwahl bzw. die relevante Regionsdefinition ergibt sich aus dem konkreten Zweck einer Vitalitätsmessung. Für die vorliegende Studie war kein solcher Zweck vorgegeben.

Zu Illustrationszwecken wird im Folgenden eine **Auswertung nach einzelnen Gemeinden** für den gesamten ländlichen Raum vorgenommen. Der ländliche Raum entspricht dabei der in Abschnitt 2.1 vorgenommenen Definition, besteht also aus den Raumtypen periurbaner und peripherer ländlicher Raum sowie den alpinen Tourismuszentren.

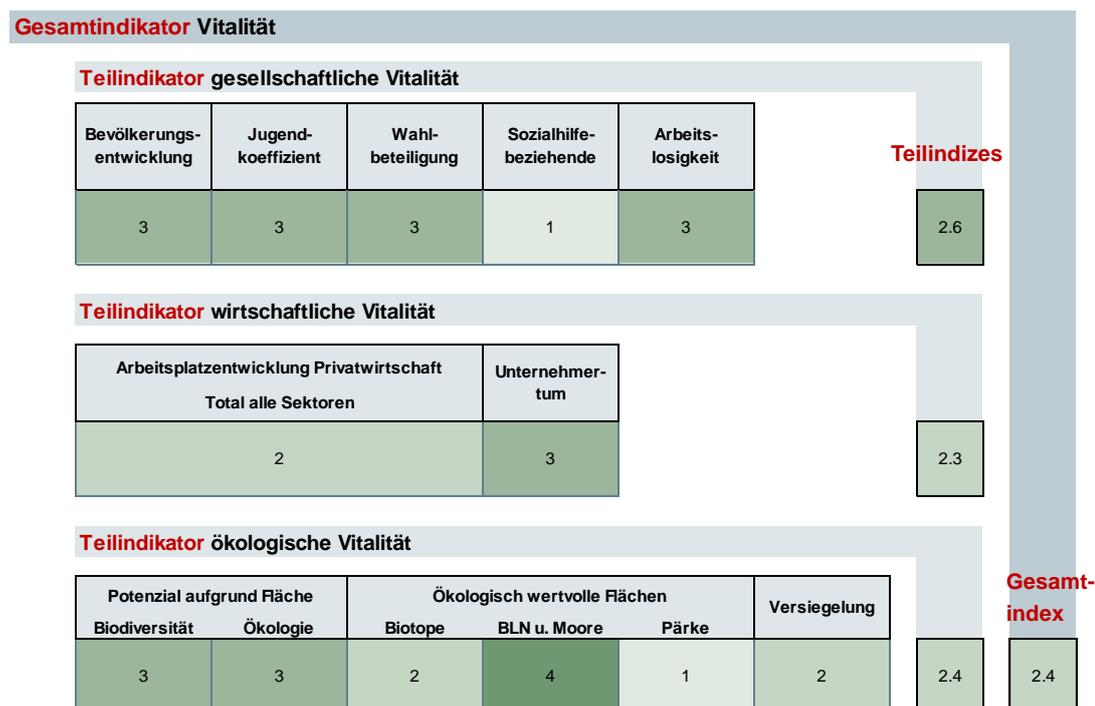
Für die Einstufung der Vitalität von Gemeinden im Quervergleich zu anderen werden Indizes gebildet. Dafür werden die Gemeinden des ländlichen Raums für jeden Indikator in fünf gleich grosse Gruppen eingeteilt, es werden so genannte Quintile gebildet. Im Quintil 1 werden die 20% der Gemeinden mit den höchsten Indikatorwerten zusammengefasst, im Quintil 2 die nächstbesten 20% der Gemeinden, usw. Im 5. Quintil finden sich die 20% der Gemeinden mit den tiefsten Indikatorwerten. Die Gemeinden von Quintil 1 erhalten den Wert 5, jene von Quintil 2 den Wert 4, usw. Der tiefste Wert 1 wird den Gemeinden von Quintil 5 zugeschrieben. Über diese Indexierung wird erreicht, dass die Werte für die verschiedenen Indikatoren wie „positive Bevölkerungsentwicklung“ oder „Arbeitsplatzentwicklung“ (vgl. Abbildung 2-6) vergleichbare Skalen aufweisen, so dass für jede Gemeinde Indexwerte berechnet werden können. Die folgende Abbildung fasst dieses Vorgehen zur Indexierung zusammen.

Abbildung 2-7: Indexierung der Gemeinden: Vorgehen



Über das oben beschriebene Vorgehen können für eine beliebige Gemeinde oder eine beliebige Region Indexwerte für die Vitalität bestimmt werden, und zwar für die drei in der vorliegenden Studie unterschiedenen Dimensionen von Vitalität (gesellschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Vitalität) je einzeln und für die Vitalität insgesamt. Die folgende Abbildung illustriert Vorgehen und Ergebnis.

Abbildung 2-8: Herleitung von Vitalitätsindizes für eine Gemeinde, Illustration



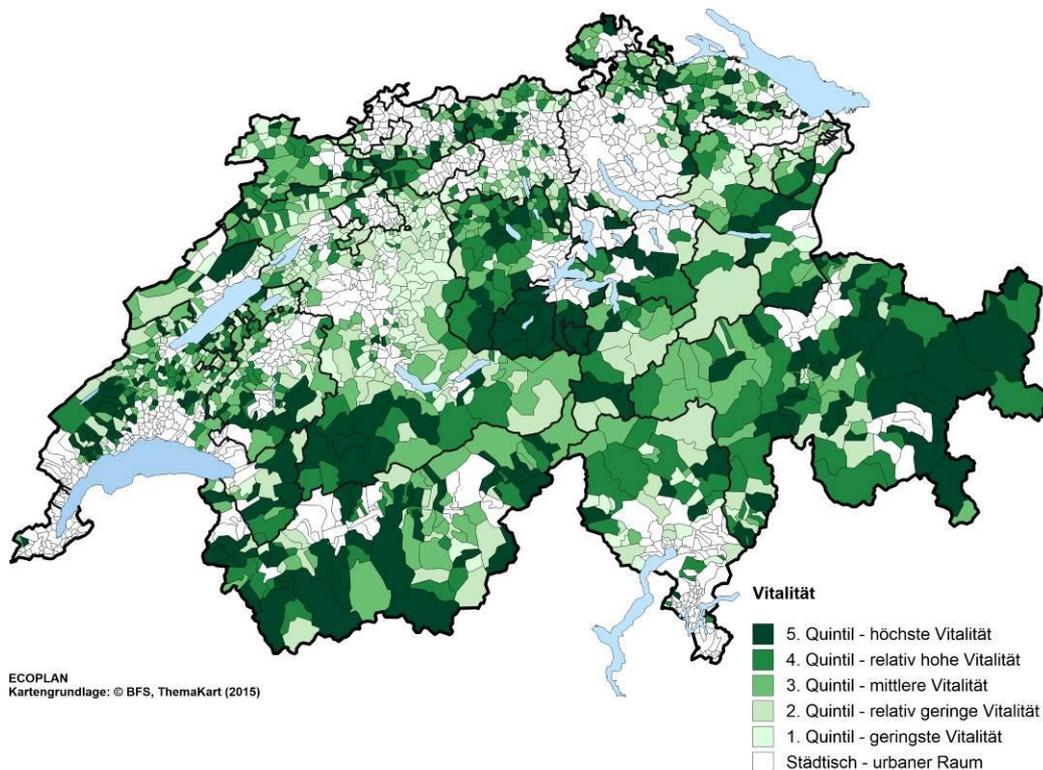
In einem ersten Schritt wird je ein Indexwert für die drei Dimensionen von Vitalität ermittelt. Die Werte entsprechen dabei dem arithmetischen Mittel aus den Indexwerten für die einzelnen Indikatoren „Bevölkerungsentwicklung“, „Jugendkoeffizient“, etc. Die so hergeleiteten Indexwerte entsprechen Messwerten für die einzelnen Dimensionen von Vitalität. Wir bezeichnen sie im Folgenden als **Teilindikatoren** der Vitalität. Damit wird zum Ausdruck gebracht, dass diese Werte nur einen Teil der gesamten Vitalität einer Gebietseinheit bzw. hier einer Gemeinde erfassen.

Aus den drei Indexwerten für die drei Dimensionen von Vitalität kann über das gleiche Vorgehen ein gesamthafter Indexwert gebildet werden. Der Wert ergibt sich wiederum aus dem arithmetischen Mittel der drei Teilindizes. Er misst die Vitalität insgesamt, entsprechend verwenden wir im Folgenden den Begriff **Gesamtindikator** Vitalität.

Auf Basis der derart ermittelten Indexwerte für die drei Teilindikatoren und für den Gesamtindikator Vitalität können in Kartendarstellungen die Gemeinden entsprechend der Werte ihrer Teilindizes und ihres Gesamtindex ausgewiesen werden (vgl. die folgenden vier Abbildungen).

In den Abbildungen sind nur die Gemeinden des ländlichen Raums gemäss Definition in Abschnitt 2.1 eingefärbt. Die nicht eingefärbten Gemeinden zählen zum urbanen und städtischen Raum.

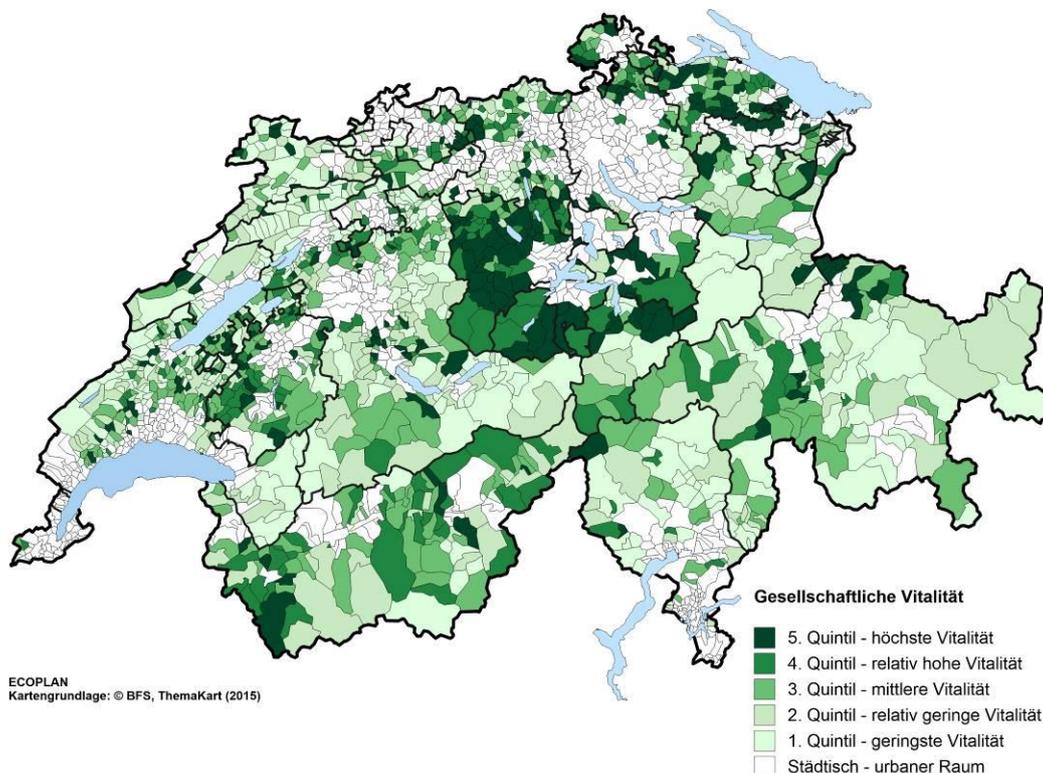
Abbildung 2-9: Vitalität von Gemeinden des ländlichen Raums: Gesamtindikator Vitalität



Die Karte zur Vitalität der ländlichen Gemeinden zeigt, dass in allen Regionen der Schweiz vitale und weniger vitale Gemeinden zu finden sind. Es ergibt sich aber eine gewisse Konzentration auf das Hügel- und Berggebiet sowie auf eher peripher gelegene Gebiete.

Wird nach den drei unterschiedenen Dimensionen von Vitalität, also nach den Teilindikatoren ausgewertet, zeigt sich deutlich, dass zwischen vitalen und weniger vitalen Gemeinden strukturelle Unterschiede bestehen (vgl. die folgenden drei Abbildungen).

Abbildung 2-10: Vitalität von Gemeinden des ländlichen Raums: Teilindikator gesellschaftliche Vitalität



Hohe Indexwerte für die **gesellschaftliche Vitalität** weisen insbesondere Gemeinden im Mittelland, in der Ostschweiz sowie in der Innerschweiz auf. Tiefe Indexwerte resultieren für Gemeinden im Jura, in Teilen des Voralpen- und Alpenraums sowie in peripheren Gebieten des Kantons Graubünden.

Bei der **wirtschaftlichen Vitalität** (vgl. Abbildung 2-11) ist kein ausgeprägtes geografisches Muster zu erkennen. Es sind sowohl im Mittelland als auch in den Hügel- und Berggebieten Gemeinden mit hohen wirtschaftlichen Vitalitätswerten zu finden.

Tendenziell zeigt sich aber, dass periphere, nicht-touristische Gemeinden (z.B. im Emmental oder im Obergoms) eine vergleichsweise geringere wirtschaftliche Vitalität aufweisen.

Bei der **ökologischen Vitalität** zeigt die Karte (vgl. Abbildung 2-12) eine klare räumliche Verteilung: Gemeinden im Mittelland weisen deutlich tiefere ökologische Vitalitätswerte auf als Gemeinden im Jura- und Alpengebiet.

Abbildung 2-11: Vitalität von Gemeinden des ländlichen Raums: Teilindikator wirtschaftliche Vitalität

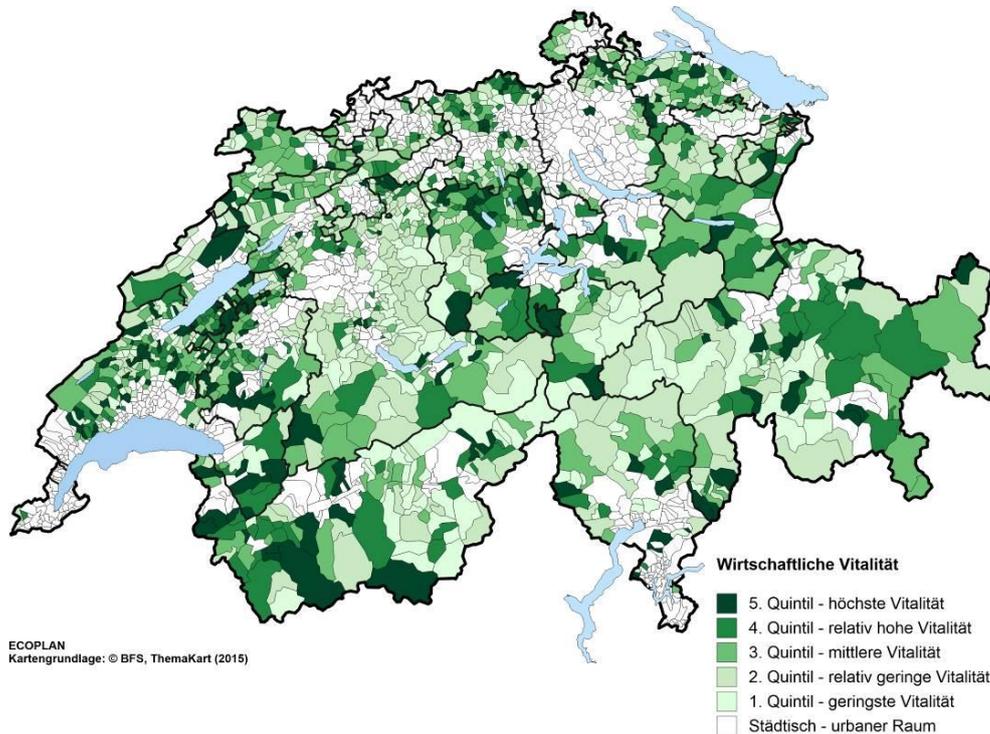
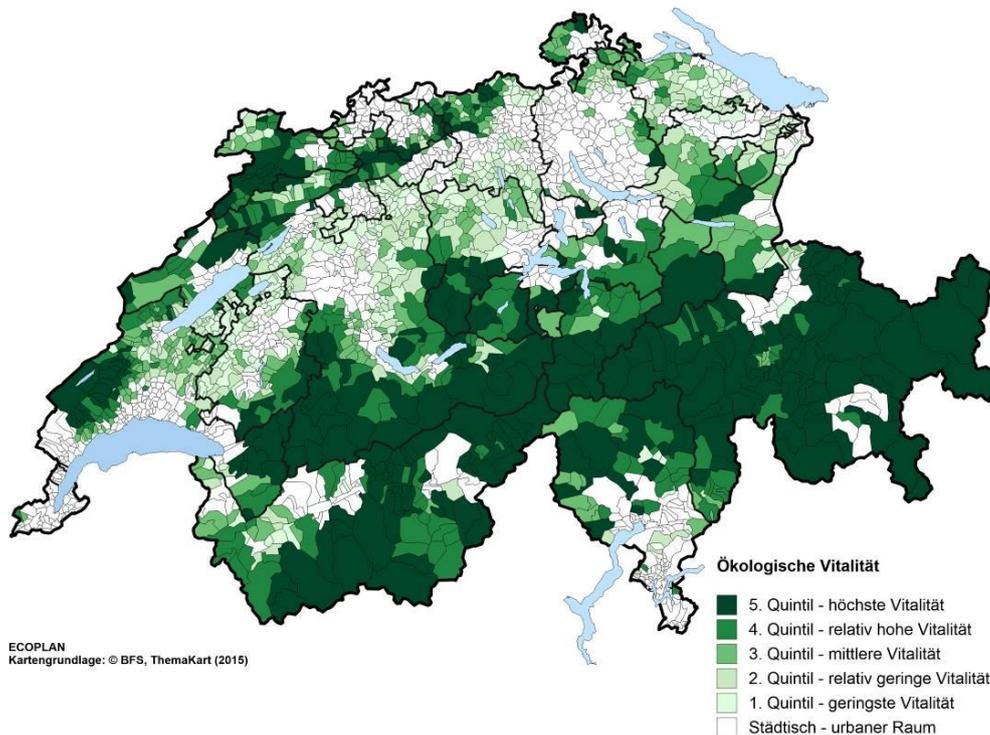


Abbildung 2-12: Vitalität von Gemeinden des ländlichen Raums: Teilindikator ökologische Vitalität



2.3.3 Merkmale vitaler und weniger vitaler Regionen

Wie bereits die Verteilung der Gemeinden mit den höchsten und niedrigsten Vitalitätswerten in den obenstehenden Abbildungen nahelegt, bestehen systematische Unterschiede zwischen den Gemeinden. Verschiedene soziodemografische und geografische Merkmale unterscheiden sich grundlegend zwischen dem vitalsten und dem am wenigsten vitalen Fünftel der Gemeinden (vgl. Abbildung 2-13):

- Die vitalsten Gemeinden sind mit durchschnittlich 3'752 Einwohnerinnen und Einwohnern bevölkerungsmässig kleiner als die am wenigsten vitalen Gemeinden mit 5'667.
- Die Gesamtfläche der vitalsten Gemeinden ist mit durchschnittlich 6'636 Hektaren rund viermal grösser als jene der am wenigsten vitalen Gemeinden mit 1'493 Hektaren.
- Entsprechend ist die Bevölkerungsdichte in den vitalsten Gemeinden deutlich tiefer.
- In den vitalsten Gemeinden ist der Anteil der unproduktiven Fläche (Gewässer, Felsen, Gletscher, etc.) mit 17% rund sechsmal so hoch wie in den am wenigsten vitalen Gemeinden mit 3%.

Abbildung 2-13: Merkmale der Gemeinden mit geringen und hohen Vitalitätswerten

	Durchschnitt alle Gemeinden ländlicher Raum	Durchschnitt Fünftel der Gemeinden mit geringster Vitalität	Durchschnitt Fünftel der Gemeinden mit höchster Vitalität
Gemeindegrösse	4'158	5'667	3'752
Ausländeranteil	16%	16%	16%
Gesamtfläche in ha	3'599	1'493	6'636
Bevölkerungsdichte	2.32	3.73	1.06
Anteil bestockte Fläche	33%	35%	33%
Anteil unproduktive Fläche	9%	3%	17%

Es zeigt sich also, dass die Gemeinden mit den höchsten Vitalitätswerten stark ländlich geprägt sind; mit einer grossen Fläche, kleiner Bevölkerungsdichte und hohem Anteil an Seen oder Gebirge. Dieser Umstand wird vor allem durch die ökologische Vitalität getrieben (vgl. Abbildung 2-12), welche häufig gemeinsam mit diesen Attributen auftritt. Auch die gesellschaftliche Vitalität weist ähnliche Merkmale auf, wenn auch deutlich schwächer ausgeprägt. Hingegen läuft die wirtschaftliche Vitalität den anderen beiden Teilindikatoren entgegen. Diese ist stärker durch Attribute der urbaneren Räume geprägt.

Der Umstand, dass die Teilindikatoren der Vitalität jeweils einen sehr unterschiedlichen Charakter haben, wirkt sich auf die statistische Analyse aus. Da die Teilindikatoren sehr verschieden sind, konzentriert sich die Analyse im Bereich der Vitalität stärker auf die Teilindikatoren (vgl. Kapitel 6).

Exkurs: Die Begriffe urbane und rurale Prägung in der vorliegenden Studie

Die Begriffe der urbanen und ruralen Prägung sind in der vorliegenden Analyse von hoher Bedeutung. Einer urbanen geprägten Gemeinde werden Merkmale einer eher städtischen Gemeinde wie eine hohe Bevölkerungsdichte, verhältnismässig viele Einwohnerinnen und Einwohner und einen erhöhten Ausländeranteil sowie ein verhältnismässig kleiner Anteil an bestockter und unproduktiver Fläche zugeschrieben. Einer rural geprägten Gemeinde werden hingegen spiegelbildlich Merkmale einer ländlich geprägten Gemeinde zugeschrieben. Eine solche zeichnet sich durch eine tiefe Bevölkerungsdichte, verhältnismässig wenige Einwohnerinnen und Einwohner und einen eher tiefen Ausländeranteil sowie einen erhöhten Anteil bestockter und/oder unproduktiver Fläche aus.

2.4 Attraktivität des ländlichen Raums: Begriffsdefinition und Messung

2.4.1 Begriffsverständnis und Indikatoren zur Operationalisierung

Das Vorgehen zur Begriffsdefinition und zur Operationalisierung von Attraktivität entspricht jenem für Vitalität. Entsprechend wird auf die Ausführungen in Abschnitt 2.3.1 verwiesen. Wie bei der Begriffsdefinition und Operationalisierung von Vitalität werden im Haupttext nur die finalen Ergebnisse festgehalten. Für deren Herleitung wird auf **Anhang B** (Kapitel 10) verwiesen.

Ausgehend von den Ausführungen in Abschnitt 2.2 wird beim Begriff Attraktivität zwischen **drei Optiken** unterschieden, der Attraktivität eines Gebietes als

- Wohnstandort
- Wirtschaftsstandort
- Freizeit- und Erholungsraum

Wie bei der Operationalisierung von Vitalität sind in einem ersten Arbeitsschritt für jede Optik Attribute bestimmt worden, die eine attraktive Ausprägung eines Gebietes umschreiben. Abbildung 2-14 hält die Ergebnisse aus diesem Arbeitsschritt fest.

Abbildung 2-14: Attribute zur Umschreibung der drei Optiken von Attraktivität

Attribute eines attraktiven Wohnstandortes	Attribute eines attraktiven Wirtschaftsstandortes	Attribute eines attraktiven Freizeit- und Erholungsraums
Verkehrstechnische Erreichbarkeit: – Erreichbarkeit von Zentren und Agglomerationen Service Public und Grundausstattung: – Dienstleistungsangebot für die Bevölkerung Arbeits- und Ausbildungsmöglichkeiten: – Arbeitsmöglichkeiten – Ausbildungsmöglichkeiten Natur- und kulturräumliche Vielfalt: – Landschaftsqualität – Landschaftsvielfalt – Erholungsgebiete – Spezielle und schöne Bauten Einkommenssituation und Steuerbelastung: – Einkommen – Miet- und Kaufpreise für Immobilien – Steuerbelastung Soziale Integration	Verkehrstechnische Erreichbarkeit: – Erreichbarkeit von Zentren und Agglomerationen Qualifizierte Arbeitskräfte: – Qualifizierte Arbeitskräfte – Ausreichend Arbeitskräfte Ressourcen- und wirtschaftsbezogene Infrastrukturausstattung: – Service Public – Verfügbarkeit von Flächen und Räumlichkeiten (Unternehmerfreundliche) Politik: – Steuerbelastung u. Abgaben – „Willkommen sein“ als Unternehmen – One-Stop-Shop für Unternehmen Beschaffungs- und Absatzmarkt	Verkehrstechnische Erreichbarkeit: – Erreichbarkeit von Zentren und Agglomerationen Touristische Infrastruktur und Angebote: – Tourismus gesamthaft – Übernachtung – Freizeit – Kultur – Restauration Natur- und kulturräumliche Vielfalt: – Landschaftsqualität – Landschaftsvielfalt – Erholungsgebiete – Spezielle und schöne Bauten

Bei den Indikatoren zur Messung und Beurteilung von Attraktivität musste wiederum eine Auswahl getroffen werden. Diese beruht wie im Falle der Vitalität einerseits auf der Datenverfügbarkeit und andererseits auf der Relevanz und Aussagekraft der einzelnen Indikatoren. Die folgende Abbildung fasst die in dieser Studie verwendeten Indikatoren zur Messung von Attraktivität zusammen.

Die Wahl der in Abbildung 2-15 ausgewiesenen Indikatoren ist wie folgt begründet (für die Argumente im Detail vgl. **Anhang B**, Kapitel 10):

- **Attraktivität als Wohnstandort:**

- Da zur Attraktivität eines Wohnstandorts nicht nur die klassischen Service-Public-Leistungen einer Gemeinde wie die Schulen und die Gesundheitseinrichtungen sowie die öffentliche Verwaltung an sich zählen, sondern auch Lebensmittelgeschäfte, Restaurants, Kinderkrippen, Sportaktivitäten und weitere, ist der Indikator **Dienstleistungen für die Bevölkerung** (inkl. Ausbildungsmöglichkeiten) geeignet um das Vorhandensein eines Service Public und einer Grundausstattung zu abbilden.

Abbildung 2-15: Verwendete Indikatoren zur Operationalisierung von Attraktivität

Optik von Attraktivität	Attribute	Ausgewählte Indikatoren
Wohnstandort	Service Public und Grundausstattung	– Dienstleistungsangebot für die Bevölkerung: Anzahl Betriebe in Dienstleistungen für die Bevölkerung pro 1'000 Einwohnende (2012)
	Arbeits- und Ausbildungsmöglichkeiten	– Potenzielle Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen: Beschäftigte der eigenen und umliegenden Gemeinden gewichtet mit Erreichbarkeitsmatrix der ETHZ (2010)
	Natur- und kulturräumliche Vielfalt	– Wahrgenommene Schönheit der Landschaft: Ausmass, in welchem eine Landschaft insgesamt gefällt (Bewertungsskala = 0 – 5) (2011)
	Einkommenssituation und Steuerbelastung	– Einkommenshöhe natürlicher Personen: Reines Einkommen natürlicher Personen pro Kopf (2011) – Steuerbelastung natürlicher Personen: Steuerbelastung ledige Person mit Bruttoarbeitseinkommen von 80'000 CHF (2014)
Wirtschaftsstandort	Qualifizierte Arbeitskräfte	– Arbeitskräftepotenzial: Wohnbevölkerung aus umliegenden und aus eigener Gemeinde gewichtet mit ÖV- und MIV-Erreichbarkeit (2010)
	Ressourcen- und wirtschaftsbezogene Infrastrukturausstattung	– Unüberbaute Bauzonen: Anteil der unüberbauten Bauzonen an Gesamtfläche (2012)
Freizeit- und Erholungsraum	Verkehrstechnische Erreichbarkeit	– Erreichbarkeit mit ÖV und MIV: Reisezeit zu Agglomerationen oder Einzelstadt mit ÖV oder MIV (2011)
	Touristische Infrastruktur und Angebote	– Beschäftigte im Tourismus: Anteil der Beschäftigten im Tourismus (2012) – Beschäftigte im Bereich Freizeit: Anteil der Beschäftigten im Bereich Freizeit (2012)

- Die **Erreichbarkeit von Arbeitsplätze** – die Arbeitsmöglichkeiten – ist ein weiterer zentraler Indikator für die Attraktivität eines Raums als Wohnstandort. Die generelle Erreichbarkeit von Zentren und Agglomerationen mit dem ÖV und MIV erachten wir im Vergleich als unpräziseren Indikator, denn die Arbeitsplätze sind nicht nur in Agglomerationen zu finden, sondern auch in Nachbargemeinden, wo sie besser erreichbar sind.
- Für die Messung der Landschaftsqualität stehen verschiedene Indikatoren aus der LABES - Umfrage zur Verfügung. Davon wird die **wahrgenommene Schönheit der Landschaft** als Indikator aufgenommen, da damit die wahrgenommene Landschaftsqualität generell und nicht nur für einzelne Element der Landschaftsqualität wie bspw. die Faszination oder die Eigenheit – beides weitere LABES-Indikatoren – abgebildet wird.
- Das (reine) **Einkommen** ist ein weiterer geeigneter Attraktivitätsindikator, da Leute mit höherem Einkommen mobiler sind und sich entsprechend in attraktiveren Gemeinden niederlassen. In attraktiven Wohngemeinden ist das durchschnittliche Reineinkommen entsprechend höher.

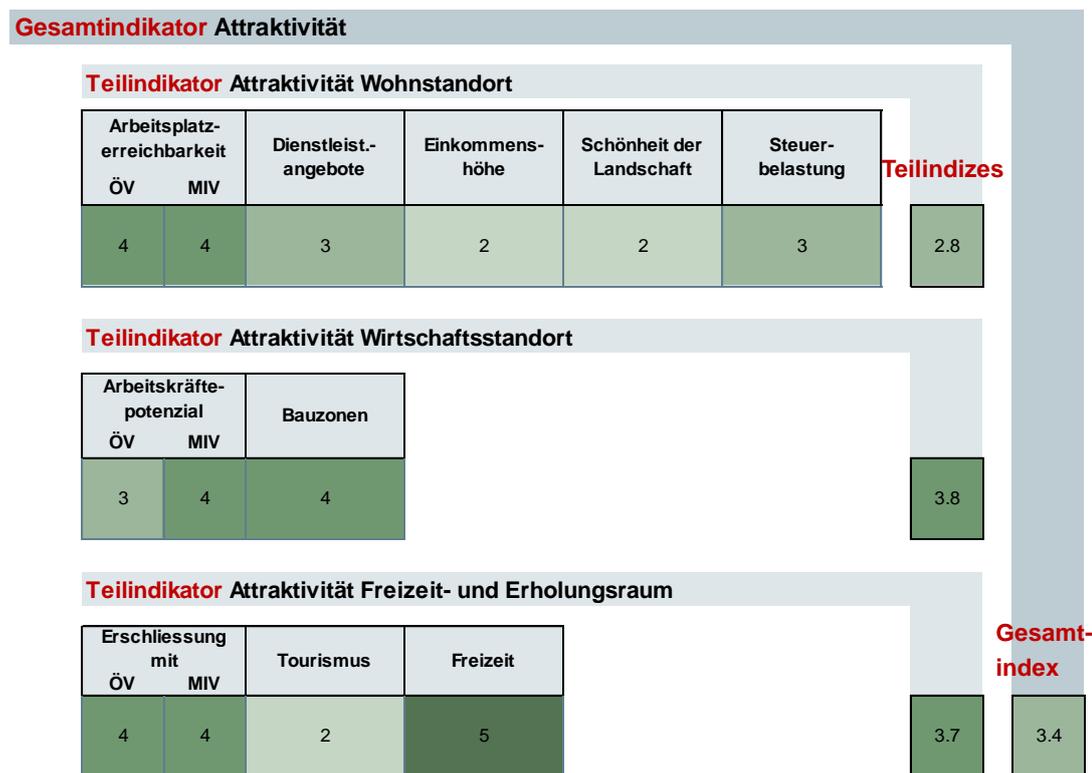
- Gerade jene mit höherem Einkommen wählen den Wohnstandort auch nach der jeweiligen **Steuerbelastung** aus. Ein dafür passender Indikator ist die Steuerbelastung in Prozent des Bruttoeinkommens für eine Beispielperson.
- **Attraktivität als Wirtschaftsstandort:**
 - Auch für die Attraktivität als Wirtschaftsstandort wurden verschiedene Attribute diskutiert und Indikatoren geprüft. Für die Attribute (unternehmensfreundliche) **Politik sowie Beschaffungs- und Absatzmarkt** sind jedoch keine räumlich geeigneten und werturteilsfreien Indikatoren verfügbar.
 - Im ländlichen Raum jedoch immer ein Thema ist die Verfügbarkeit von qualifizierten Arbeitskräften. Der Indikator für die **Qualifikation der Erwerbepersonen** steht jedoch nur für Regionen und nicht für einzelne Gemeinden zur Verfügung. Anstatt dessen kann das **Arbeitskräftepotenzial** als Indikator verwendet werden. Es beschreibt nicht die Qualifikation, sondern die Quantität der verfügbaren Arbeitskräfte in der eigenen und den umliegenden Gemeinden.
 - Für die ressourcen- und wirtschaftsbezogene Infrastrukturausstattung haben wir die **Fläche an unüberbauter Bauzonen** als Indikator für verfügbare Grundstücke herangezogen.
- **Attraktivität als Freizeit- und Erholungsraum:**
 - Eine bessere Erreichbarkeit einer Gemeinde trägt massgebend zur Attraktivität als Erholungs- und Freizeitraum bei. Die **Erschliessung aus den Agglomerationen mit dem ÖV und MIV** sind deshalb wichtige Indikatoren.
Die verkehrstechnische Erreichbarkeit ist auch für einen Wohn- und einen Wirtschaftsstandort wichtig. Um den Indikator nicht mehrfach zu gewichten und weil für die beiden Optiken mit den Indikatoren „Potenzielle Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen“ und „Arbeitskräftepotenzial“ zwei bessere Indikatoren verfügbar sind, taucht die verkehrstechnische Erreichbarkeit nur unter der Optik Freizeit- und Erholungsraum auf.
 - Neben der Erschliessung spielen die Landschaftsqualität und das touristische Angebot eine zentrale Rolle für die Attraktivität. Der Indikator der **Landschaftsqualität** ist bereits beim Wohnstandort aufgeführt.
 - Touristische Angebote in einem Erholungs- und Freizeitraum umfassen Übernachtungsmöglichkeiten, kulturelle, kulinarische sowie Freizeitangebote. Sind viele Angebote vorhanden, so kann davon ausgegangen werden, dass der Ort attraktiv ist. Entsprechend bilden die **Beschäftigten im Tourismus** die Attraktivität näherungsweise ab (umfasst Übernachtungsmöglichkeiten, Kultur und Kulinarisch). Ergänzend wird die **Anzahl der Beschäftigten im Bereich Freizeit** betrachtet werden, da diese nicht Bestandteil der Beschäftigten im Tourismus sind.

2.4.2 Die Attraktivität von Gebietseinheiten

Mit dem in Abschnitt 2.3.2 beschriebenen Vorgehen können für eine beliebige Gebietseinheit die Werte für die Attraktivität bestimmt werden. Die Werte für die einzelnen Teilindikatoren (= Teilindizes) bzw. Attraktivitätsoptiken (Wohnstandort, Wirtschaftsstandort, Freizeit- und Erho-

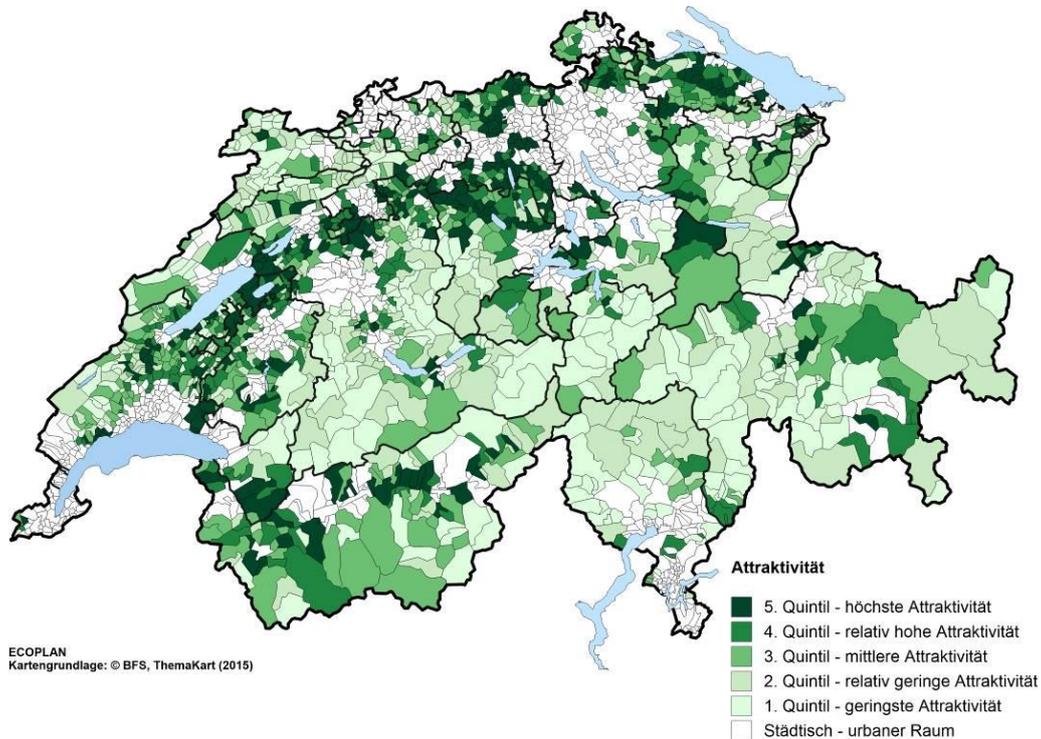
lungsraum) entsprechen dem arithmetischen Mittel der Werte für die einzelnen Indikatoren pro Optik. Der Wert für den Gesamtindikator (= Gesamtindex) entspricht dem arithmetischen Mittel der Teilindizes der drei Teilindikatoren. Die folgende Abbildung illustriert Vorgehen und Ergebnis.

Abbildung 2-16: Herleitung von Attraktivitätsindizes für eine Gemeinde, Illustration



Auf Basis der so hergeleiteten Indexwerte für die drei Teilindikatoren oder für den Gesamtindikator zur Messung von Attraktivität können in Kartendarstellungen wiederum die Gemeinden entsprechend ihren Teilindizes und ihrem Gesamtindex ausgewiesen werden (vgl. die folgenden vier Abbildungen).

Abbildung 2-17: Attraktivität von Gemeinden des ländlichen Raums: Gesamtindikator Attraktivität



Die Gemeinden mit den höchsten, resp. relativ hohen Indexwerten für Attraktivität befinden sich mehrheitlich im Mittelland sowie im Walliser Rhonetal. Periphere Gemeinden im Alpenraum und Juragebiet weisen vergleichsweise tiefere Indexwerte auf.

Wie bei der Vitalität schärft sich das Bild, wenn zwischen den drei Optiken von Attraktivität – Attraktivität als Wohn- oder Wirtschaftsstandort bzw. als Freizeit- und Erholungsraum – unterschieden wird, wenn die Auswertung also auf der Basis von Teilindikatoren erfolgt. Allerdings fallen die Unterschiede zwischen den drei Optiken weniger deutlich aus als bei den drei Dimensionen von Vitalität.

Wie Abbildung 2-18 zeigt, befinden sich Gemeinden mit hohen Attraktivitätswerten als **Wohnstandort** häufig im Mittelland oder im Alpenhauptkamm. Gemeinden mit tieferen Werten finden sich eher im Jura, in den ländlichen Gebieten verschiedener Kantone wie bspw. Neuenburg, Freiburg, Bern, Luzern und St. Gallen.

Abbildung 2-18: Attraktivität von Gemeinden des ländlichen Raums: Teilindikator Attraktivität Wohnstandort

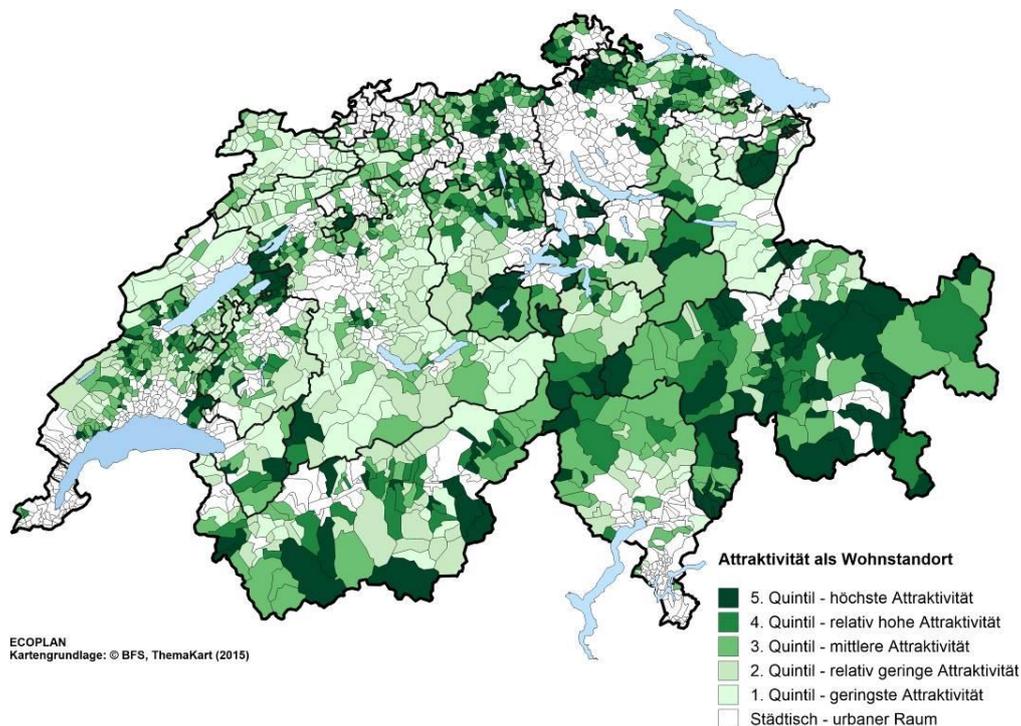
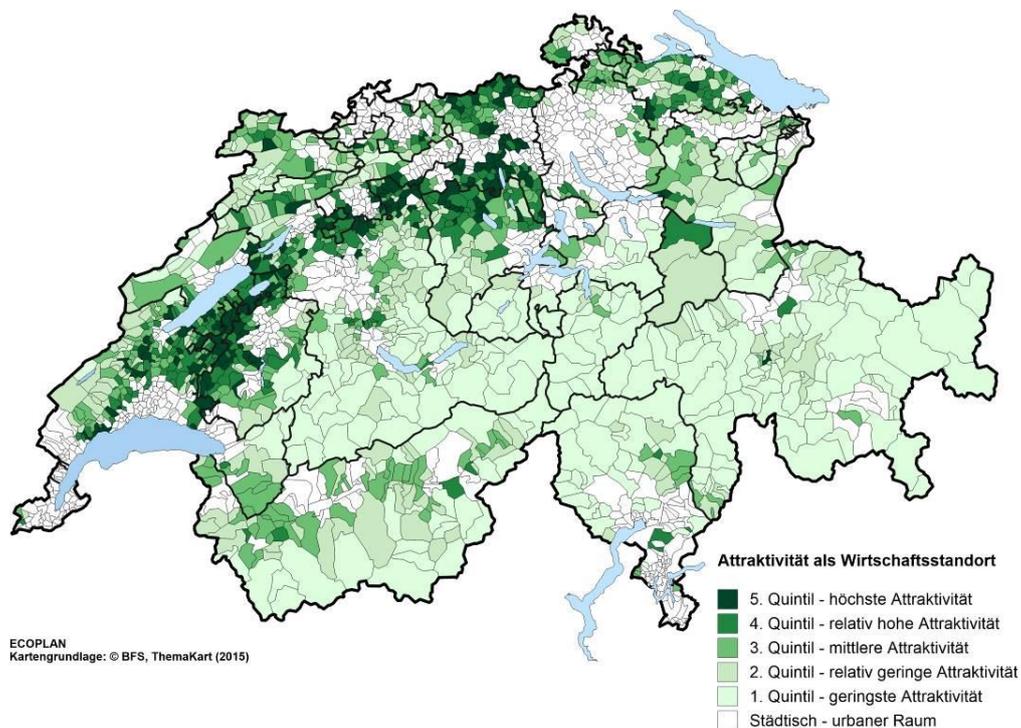


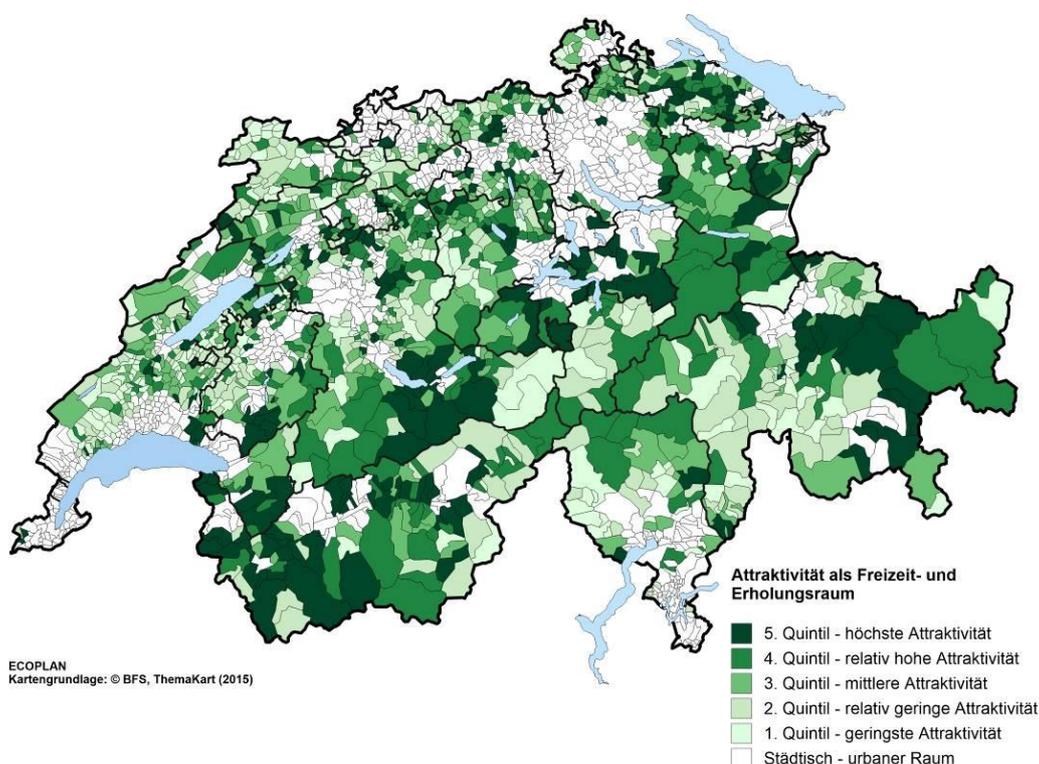
Abbildung 2-19: Vitalität von Gemeinden des ländlichen Raums: Teilindikator Attraktivität Wirtschaftsstandort



Die Gemeinden mit der höchsten Attraktivität als **Wirtschaftsstandort** konzentrieren sich stark auf das Mittelland (vgl. Abbildung 2-19). Entsprechend finden sich im Hügel- und Berggebiet sowie im Alpenraum v.a. Gemeinden mit tieferen Indexwerten für die Attraktivität als Wirtschaftsstandort.

Hohe Indexwerte für die Attraktivität als **Freizeit- und Erholungsraum** weisen sowohl einige Gemeinden im Mittelland, als auch mehrere, oft touristisch ausgerichtete Gemeinden im Alpenraum auf. Dadurch ergibt sich ein räumlich heterogenes Bild (vgl. Abbildung 2-20).

Abbildung 2-20: Attraktivität von Gemeinden des ländlichen Raums: Teilindikator Attraktivität Freizeit- und Erholungsraum



2.4.3 Merkmale attraktiver und weniger attraktiver Regionen

Betrachtet man die obenstehenden Karten, so liegt wie bei der Vitalität nahe, dass sich attraktive und weniger attraktive Gemeinden bezüglich ihrer soziodemografischen und geografischen Merkmale unterscheiden:

- Das attraktivste Fünftel der Gemeinden ist mit durchschnittlich 5'996 Einwohnerinnen und Einwohnern bevölkerungsmässig deutlich grösser als das am wenigsten attraktive Fünftel mit 1'556.
- Die Gesamtfläche der attraktivsten Gemeinden ist mit 1'899 Hektaren im Durchschnitt halb so gross wie in den am wenigsten attraktiven Gemeinden mit 4'754 Hektaren

- Entsprechend ist die Bevölkerungsdichte im attraktivsten Fünftel der Gemeinden nahezu zehnmal höher als im Fünftel mit der geringsten Attraktivität.
- Der Anteil der unproduktiven Fläche ist in den attraktivsten Gemeinden mit 5% dreimal tiefer als in den Gemeinden mit geringster Attraktivität.
- Der Ausländeranteil ist in den attraktivsten Gemeinden rund doppelt so hoch wie in den am wenigsten attraktiven Gemeinden.

Abbildung 2-21: Merkmale der Gemeinden mit geringen und hohen Attraktivitätswerten

	Durchschnitt alle Gemeinden ländlicher Raum	Durchschnitt Fünftel der Gemeinden mit <u>geringster Attraktivität</u>	Durchschnitt Fünftel der Gemeinden mit <u>höchster Attraktivität</u>
Gemeindegrösse	4'158	1'556	5'996
Ausländeranteil	16%	9%	19%
Gesamtfläche in ha	3'599	4'754	1'899
Bevölkerungsdichte	2.32	0.51	4.27
Anteil bestockte Fläche	33%	36%	31%
Anteil unproduktive Fläche	9%	15%	5%

Es zeigt sich also, dass attraktive Gemeinden Merkmale aufweisen, wie sie von vergleichsweise urbanen Gemeinden bekannt sind: Eine hohe Bevölkerungszahl mit relativ hohem Ausländeranteil, eine hohe Bevölkerungsdichte sowie ein tiefer Anteil an Gewässern und Gebirgen.

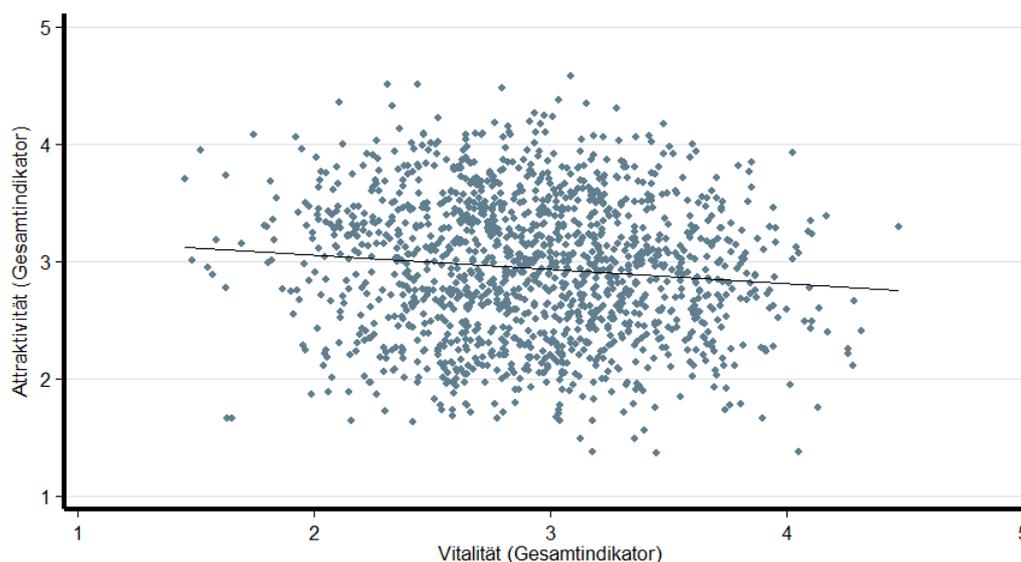
Die Teilindikatoren der Attraktivität unterscheiden sich bezüglich ihrer Attribute deutlich weniger stark als die Teilindikatoren der Vitalität. Unterschiede bestehen bezüglich der Stärke der Attribute:

- Bei Gemeinden mit hoher Attraktivität als Wirtschaftsstandort sind die Attribute urbaner Gemeinden besonders stark ausgeprägt.
- Bei der Attraktivität als Wohnstandort ist der Zusammenhang hingegen deutlich schwächer, jedoch nach wie vor beträchtlich.
- Die Attraktivität als Freizeit- und Erholungsraum ist einerseits durch die Erreichbarkeit mit ÖV und MIV und andererseits durch die Beschäftigten in Tourismus und Freizeit definiert (vgl. Abbildung 2-17). Aus dieser Definition ergibt sich ein uneinheitliches Bild: Insbesondere ist der Anteil unproduktiver Fläche und die Gesamtfläche bei Gemeinden mit hoher Attraktivität als Freizeit- und Erholungsraum höher. Gleichzeitig sind diese Gemeinden verhältnismässig gross, dicht besiedelt und haben einen hohen Ausländeranteil. Dies widerspiegelt sowohl den Einfluss der Attribute agglomerationsnaher Gemeinden, als auch alpiner Tourismusgemeinden.

2.5 Verhältnis von Vitalität und Attraktivität

Die vorhergehenden Kapitel haben gezeigt, dass attraktive und vitale Räume sehr unterschiedliche Merkmale aufweisen. Dieser Umstand schlägt sich auch im Verhältnis der beiden Indikatoren nieder: Zwischen Attraktivität und Vitalität **besteht ein leichter negativer Zusammenhang** (Abbildung 2-22).⁴⁷ Dies überrascht nicht, da attraktive Gemeinden in der Tendenz urban geprägt sind, vitale Gemeinden aber eher rural. Der Zusammenhang ist aber mit einem Korrelationskoeffizienten von -0.10 sehr tief. Es finden sich also Gemeinden, die sowohl hohe Attraktivitätswerte als auch hohe Vitalitätswerte aufweisen. In der Tendenz aber weisen vitalere Gemeinden eher tiefere Attraktivitätswerte auf und umgekehrt.

Abbildung 2-22: Verhältnis von Vitalität und Attraktivität



Das Verhältnis der Indikatoren Vitalität und Attraktivität wird durch deren Teilindikatoren bestimmt. Zwischen dem Indikator Attraktivität und den Teilindikatoren der Vitalität besteht

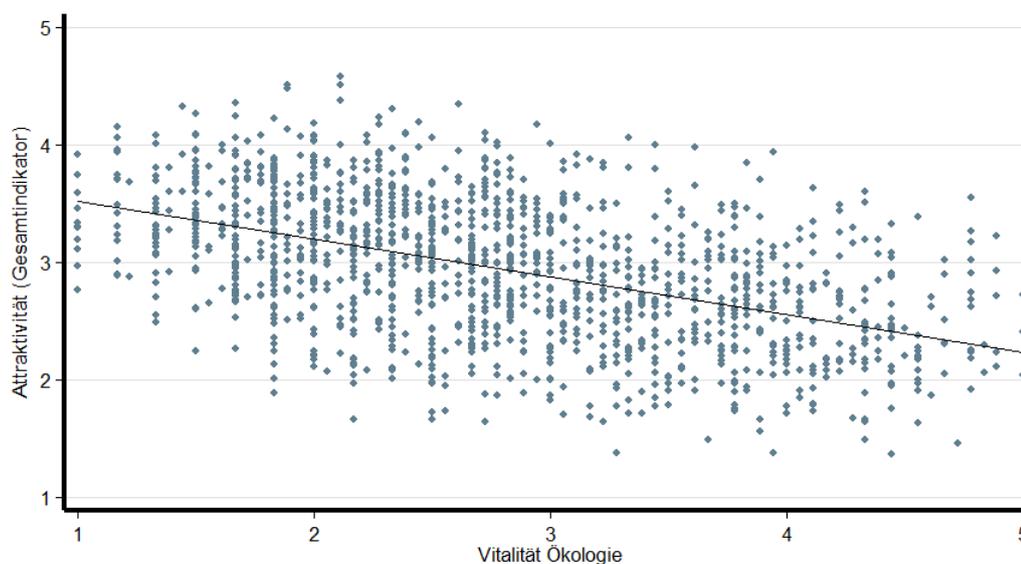
- kein Zusammenhang bei der gesellschaftlichen Vitalität (Korrelationskoeffizient 0.00),
- ein positiver Zusammenhang bei der wirtschaftlichen Vitalität (Korrelationskoeffizient 0.24),
- ein starker negativer Zusammenhang mit der ökologischen Vitalität (Abbildung 2-24, Korrelationskoeffizient -0.49).

Zwischen dem Indikator Vitalität und den Teilindikatoren der Attraktivität besteht

⁴⁷ Die folgenden Ausführungen basieren auf den statistischen Analysen, wie sie in Kapitel 5 beschrieben werden.

- ein leicht positiver Zusammenhang bei der Attraktivität als Wohnstandort (Korrelationskoeffizient 0.10),
- ein negativer Zusammenhang bei der Attraktivität als Wirtschaftsstandort (Korrelationskoeffizient -0.21),
- kein Zusammenhang bei der Attraktivität als Freizeit- und Erholungsraum (Korrelationskoeffizient 0.01).

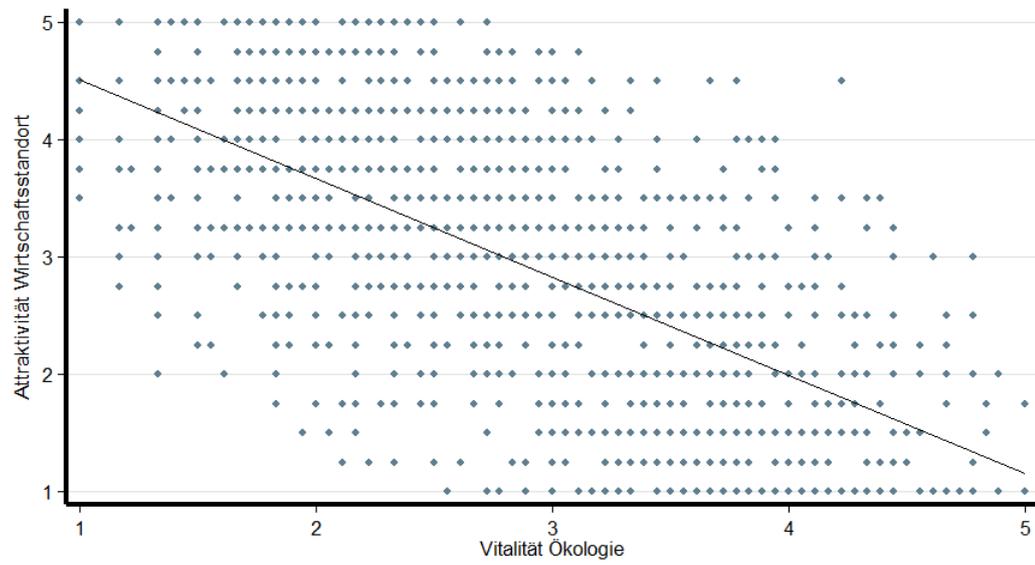
Abbildung 2-23: Verhältnis von ökologischer Vitalität und Attraktivität



Der leicht negative Zusammenhang zwischen Vitalität und Attraktivität wird also vor allem durch die **ökologische Vitalität und die Attraktivität als Wirtschaftsstandort** getrieben. Wie Abbildung 2-24 zeigt, besteht **zwischen diesen beiden Teilindikatoren ein starker negativer Zusammenhang** (Korrelationskoeffizient -0.65). Dieser Zusammenhang ist sehr bedeutend: Gemeinden mit einer Attraktivität als Wirtschaftsstandort von über 4.5 erreichen beispielsweise maximal einen Wert von 3.25 bei der ökologischen Vitalität. Dieser Zusammenhang ist damit zu erklären, dass die Attraktivität als Wirtschaftsstandort durch das Potential an Arbeitskräften bestimmt wird, die ökologische Vitalität durch ökologische Landwirtschaftsfläche, andere ökologisch wertvolle Flächen und den Versiegelungsgrad. Ersteres ist stark mit Urbanität verknüpft, letzteres mit Ruralität, so dass die Überlappung der Kriterien definitionsgemäss tief ausfallen muss.

Die Zusammenhänge zwischen den anderen Teilindikatoren der Vitalität mit jenen der Attraktivität sind in der Regel sehr schwach (Korrelationskoeffizienten zwischen -0.10 und 0.10). Einzig zwischen der wirtschaftlichen Vitalität und der Attraktivität als Wohnstandort (Korrelationskoeffizient 0.13) sowie besonderes als Wirtschaftsstandort (Korrelationskoeffizient 0.23) weisen die Zusammenhänge eine gewisse Stärke auf.

Abbildung 2-24: Verhältnis von ökologischer Vitalität und wirtschaftlicher Attraktivität



3 Definition und Operationalisierung von Landwirtschaft und Agrarpolitik

Im vorhergehenden Kapitel wurden Vitalität und Attraktivität definiert und die jeweiligen Eigenschaften vorgestellt. Um Vitalität und Attraktivität in Verbindung zur Landwirtschaft und der Agrarpolitik stellen zu können, bedarf es der Definition und Operationalisierung der beiden Begriffe. In den **Abschnitten 3.1 und 3.2** wird entsprechend geklärt, was in dieser Studie unter Landwirtschaft und Agrarpolitik verstanden wird. Mit Blick auf die statistische Analyse in den Kapiteln 6 und 7 werden diese beiden Begriffe operationalisiert.

3.1 Landwirtschaft

3.1.1 System und Struktur Schweizer Landwirtschaft

Die konstituierende Leistung der landwirtschaftlichen Produktion ist seit je her die Ernährung der Bevölkerung. An diese zentrale Funktion der Landwirtschaft sind weitere (Neben-)Leistungen gekoppelt, die in direktem und indirektem Zusammenhang mit der Kernfunktion stehen: Die Offenhaltung der Landschaft durch den Acker- oder Gemüsebau, die Tierproduktion durch weidendes Vieh (Alpwirtschaftsflächen, Naturwiesen, Heimweiden) und damit die Landschaftsqualität in Form des typischen Mosaikmusters mit Grünflächen und Ackerflächen mit den verschiedenen Ackerfrüchten.

In indirektem Zusammenhang zur Kernfunktion stehen Dienstleistungen wie Agrotourismus oder Agro-Care (z.B. Schule auf dem Bauernhof, therapeutische Dienstleistungen). Weitere gekoppelte Outputs der Landwirtschaft sind zum Teil unerwünscht, so die verschiedenen stofflichen Emissionen (Schwermetalle, Stickstoffverbindungen durch den Einsatz von Hofdünger, Phosphor, etc.).

Das Landwirtschaftsgesetz⁴⁸ spezifiziert die **Aufgaben der Landwirtschaft** und hält die verschiedenen Funktionen explizit fest:

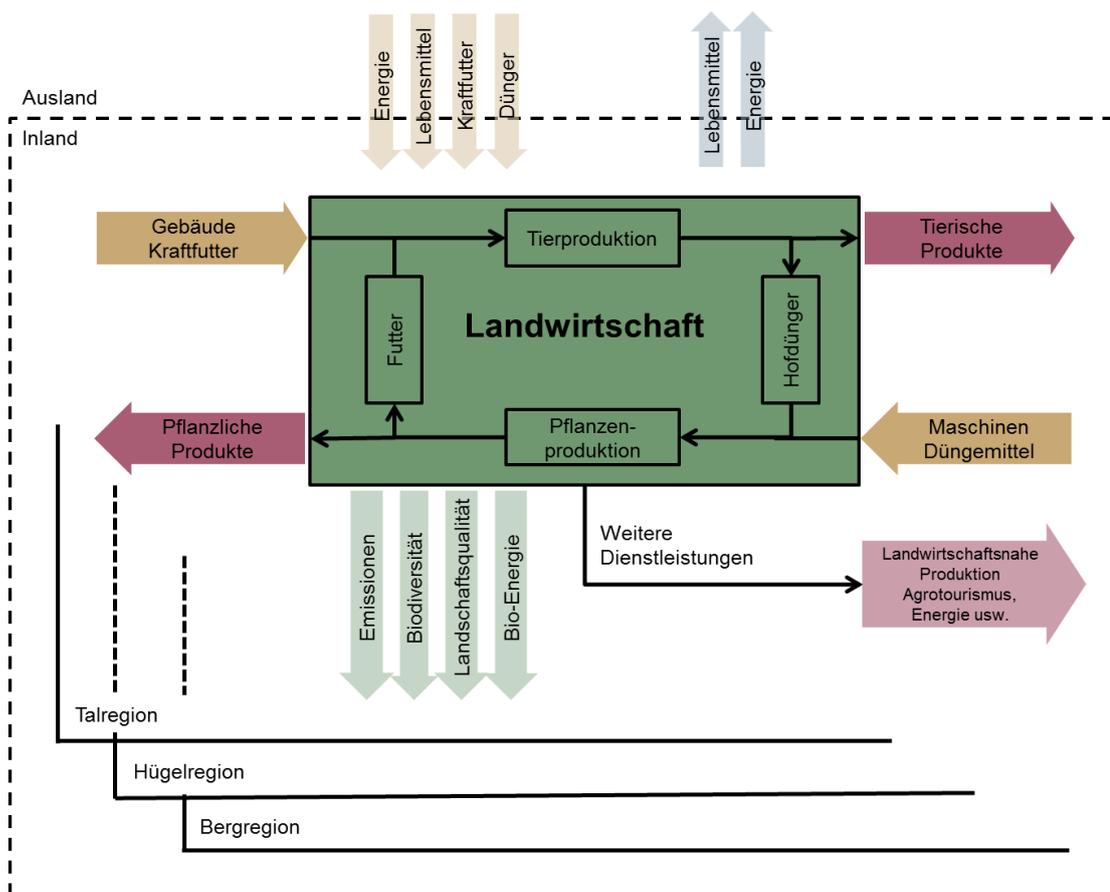
- Sichere Versorgung der Bevölkerung
- Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen
- Pflege der Kulturlandschaft
- Dezentrale Besiedelung des Landes
- Gewährleistung des Tierwohls
- Produktion verwertbarer Erzeugnisse aus Pflanzenbau und Nutztierhaltung
- Aufbereitung, Lagerung und Verkauf der entsprechenden Erzeugnisse auf den Produktionsbetrieben

⁴⁸ LwG, Art. 1 und 3, Stand 1. Januar 2014

- Bewirtschaftung von naturnahen Flächen

Das System und die Grundstruktur landwirtschaftlicher Produktion kann mit einem Kreislauf beschrieben werden, der die Tier- und die Pflanzenproduktion ins Zentrum rückt (Abbildung 3-1). Futter und Hofdünger als Teilprodukte des Kreislaufes dienen als Vorleistung für die Tier- und Pflanzenproduktion. Hauptoutput des Systems Landwirtschaft sind tierische und pflanzliche Produkte wie Fleisch, Geflügel, Milch, Milchprodukte, verschiedene Getreide, Beeren, Obst, Gemüse, etc.

Abbildung 3-1: System und Struktur der Schweizer Landwirtschaft



Quelle: Eigene Darstellung

Die heutigen leistungsfähigen Landwirtschaftssysteme stehen in vielfältiger Interdependenz mit dem wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Umfeld. Für die Schweizer Landwirtschaft gilt, dass verschiedene Inputs ausserhalb des direkten Umfelds (eigener Landwirtschaftsbetrieb) produziert und bezogen werden (Gebäude, Energie, Maschinen, Kraftfutter, Dünger, Saatgut, etc.). In einer offenen kleinen Volkswirtschaft wie der Schweiz spielt auch der internationale Handel eine sehr wichtige Rolle. Die Landwirtschaft wird zwar mit Einfuhrzöllen und -kontingenten geschützt, dennoch ist die Schweizer Landwirtschaft auf

funktionierende Aussenhandelsbeziehungen angewiesen (Import von Kraftfutter, Lebensmitteln, Energie, Dünger, etc.).

Aufgrund des zunehmenden nationalen und internationalen Drucks, die Schutzzölle auch für Agrar- und Lebensmittelprodukte abzubauen, ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftlichen Einkommen unter Druck geraten und der Strukturwandel hin zu weniger, aber grösseren Landwirtschaftsbetrieben beschleunigt wird. Eine der Konsequenzen daraus ist die Zunahme der Nebenbeschäftigung ausserhalb der Landwirtschaft und von landwirtschaftsnahen Tätigkeiten auf dem eigenen Betrieb, um das Haushaltseinkommen zu verbessern. Zu den landwirtschaftsnahen Tätigkeiten zählen die eingangs erwähnten agrotouristischen und sozialpädagogischen Dienstleistungen, aber auch die Energieproduktion (Biogas, Photovoltaik) sowie die Verarbeitung von agrarischen Produkten zu Lebensmitteln und deren Direktvermarktung.

Schliesslich unterscheidet sich die landwirtschaftliche Betriebstypologie entsprechend der topographischen Unterschiede des Landes. Talbetriebe können sich auf grossflächigen Gemüse- und Ackerbau konzentrieren, während sich Landwirtschaftsbetriebe in steileren Lagen (Hügelzone, Bergzonen 1 bis 4 und Sömmerungsgebiete) auf topographisch angepasste Tierhaltung, Spezialkulturen, Weinbau, etc. konzentrieren müssen. Abbildung 3-2 vermittelt einen zusammenfassenden Überblick über die grundlegende Differenzierung der landwirtschaftlichen Produktion entsprechend der topographischen Unterschiede.

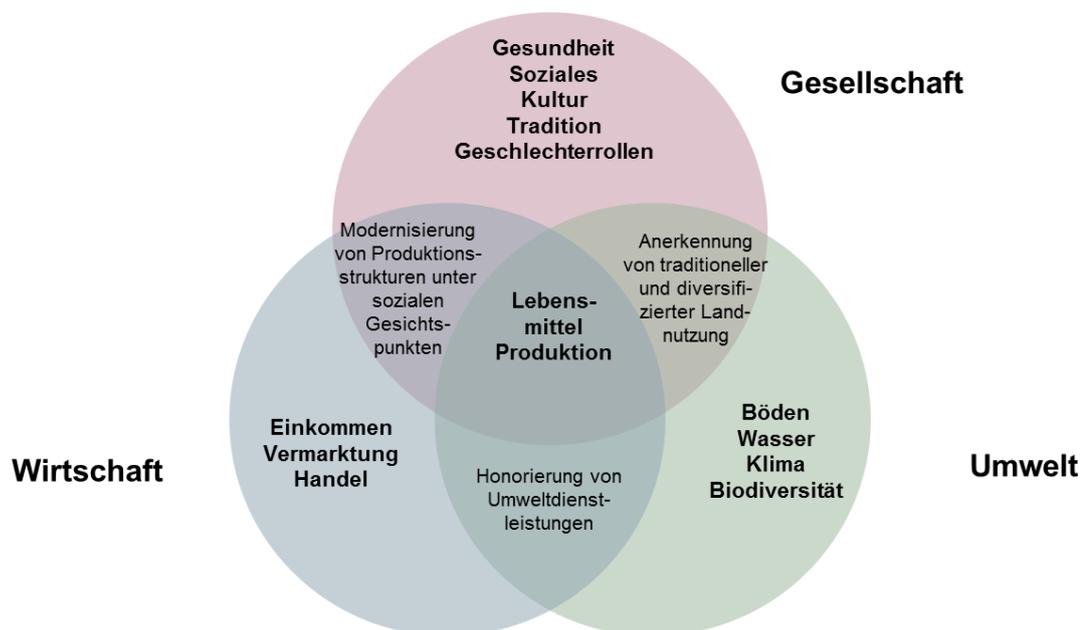
Abbildung 3-2: Anzahl Betriebe nach produktionsspezifischer Ausrichtung

Produktionsart	Talregion	Hügelregion	Bergregion	Total
Pflanzliche Produktion	8'792	1'218	711	10'721
Tierische Produktion	12'603	13'294	14'574	40'471
Gemischte Produktion	3'095	737	183	4'015
Total	24'490	15'249	15'468	55'207

Quelle: BFS (2014)

Neben der Funktion der Nahrungsmittelproduktion übernimmt die Landwirtschaft weitere Funktionen wie aus der Aufzählungen oben gemäss Landwirtschaftsgesetz entnommen werden kann. Diese Funktionen dienen der Gesellschaft, Wirtschaft, Ökologie, Landschaft und Siedlungsstruktur der Schweiz. Abbildung 3-3 fasst diese multifunktionalen Aufgaben der Landwirtschaft grafisch zusammen.

Abbildung 3-3: Multifunktionalität der Landwirtschaft



Quelle: Eigene Darstellung

Obwohl das System Landwirtschaft im engeren Sinne eher einfach erscheint (Unterteilung in Tier- und Pflanzenproduktion, vgl. Abbildung 3-1), beschränken sich deren Leistungen also nicht auf die Kernelemente des Systems, sondern auch auf weitere direkte und indirekte Leistungen im wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Umfeld des Betriebes.

Mit Blick auf die durchzuführenden quantitativen Analysen in den Kapiteln 6 und 7 gehen wir im folgenden Abschnitt der Frage nach, wie sich die oben erwähnten Leistungen der Landwirtschaft operationalisieren lassen.

3.1.2 Operationalisierung von landwirtschaftlicher Leistung

Die jährliche Erhebung zu den landwirtschaftlichen Betriebs-, Struktur- und Beitragsdaten und deren Weiterbearbeitung durch das Bundesamt für Statistik zu ökonomischen Kenngrößen für die landwirtschaftliche Gesamtrechnung ist eine geeignete Grundlage, welche eine quantitative Operationalisierung zulässt.

Obwohl damit eine Vielzahl von Daten zur Verfügung steht, können nicht alle von der Landwirtschaft erbrachten Leistungen operationalisiert werden: Auf räumlicher Ebene sollten die Daten auf Stufe Gemeinde verfügbar sein, damit die Wirkungsanalyse entsprechend auf dieser Ebene erfolgen kann. Detaillierte Wirtschaftsdaten zur landwirtschaftlichen Produktion und zur Erbringung von weiteren Dienstleistungen der Landwirtschaft stehen auf Gemeindeebene nur bedingt zur Verfügung. Daten zu Umsätzen, Kosten und steuerbaren Einkommen sind den kantonalen Steuerämtern zwar bekannt. Sie liegen auf Gemeindeebenen aggregiert

aber nicht unmittelbar abrufbar vor. Für ausgewählte Landwirtschaftsbetriebe stehen Buchhaltungsdaten von Agroscope zur Verfügung. Diese Daten sind aber weder für räumliche Einheiten, noch für bestimmte Betriebstypen repräsentativ.

Wegen der nur beschränkten Verfügbarkeit von Wirtschaftsdaten zur Operationalisierung der verschiedenen landwirtschaftlichen Leistungen auf Gemeindeebene erfolgt die Operationalisierung vereinfachend anhand von **Messgrößen für die landwirtschaftliche Produktion**. Zur differenzierten Abbildung dieser Produktion werden so genannte Standardoutputs für verschiedene Aktivitäten und damit für verschiedene Arten von Landwirtschaft herangezogen. Die Berechnungen basieren einerseits auf den landwirtschaftlichen Flächen und den Tierbeständen nach detaillierten AGIS-Codes aus der schweizweit koordinierten landwirtschaftlichen Betriebsdatenerhebung. Andererseits werden die durchschnittlichen Produktionswerte für landwirtschaftliche Aktivitäten des Bundesamtes für Statistik beigezogen. Diese Informationen werden verknüpft um einen Standardoutput pro Flächenart und Nutztierart zu erhalten. Anschliessend werden die einzelnen Positionen zu folgenden Gruppen zusammengefasst:

- **Ackerflächen:** AGIS-Codes 501 bis 598
- **Weide und Wiesen:** AGIS-Codes 601 bis 698
- **Dauerkulturen:** AGIS-Codes 701 bis 798
- **Geschützte Kulturen:** AGIS-Codes 801 bis 898
- **Rinder, Schafe, Ziegen, etc.:** AGIS-Codes 1110 bis 1586, 1882
- **Schweine, Geflügel, etc.:** AGIS-Codes 1611 bis 1881

Diese Gruppenbildung erlaubt es uns, die Zusammenhänge zwischen der landwirtschaftlichen Leistung sowie der Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raumes differenziert **nach verschiedenen Arten von Landwirtschaft** zu analysieren. Es muss jedoch angemerkt werden, dass die Standardoutputs gemittelte Produktionswerte sind. Sie repräsentieren damit nicht die Wertschöpfung. Diese würde sich ergeben, wenn von den Standardoutputs die verwendeten Vorleistungen abgezogen würden. Dies ist aber nicht ohne weitere Annahmen möglich, weshalb an dieser Stelle davon abgesehen wird.

Neben dem direkten Output aus der Tierhaltung und aus dem Anbau von Pflanzen erbringt die Landwirtschaft – wie in den Abschnitten 3.1.1 und 3.1.2 dargelegt – noch weitere Leistungen, wie Beiträge zur Landschaftsqualität oder landwirtschaftsnahe Dienstleistungen und Erzeugnisse. Die zur Detailanalyse geeigneten Standardoutputs berücksichtigen mit dem messbaren direkten Output nur einen Teil der gesamten landwirtschaftlichen Leistung. Zudem wird bei den Standardoutputs die Beschäftigungswirkung der Landwirtschaft verhältnismässig wenig gewichtet.

Alternativ wäre deshalb denkbar, Landwirtschaft nicht über die in einem Gebiet erbrachte landwirtschaftliche Leistung zu operationalisieren, sondern über die landwirtschaftliche Prägung eines Gebietes. Auf diese Alternative geht der folgende Abschnitt ein.

3.1.3 Operationalisierung von landwirtschaftlicher Prägung

Um eine weniger stark an Marktleistungen ausgerichtete Grösse zur Betrachtung von Landwirtschaft nutzen zu können, wurde ein Indikator gewählt, der unter Nutzung von Strukturdaten der Landwirtschaft die landwirtschaftliche Prägung eines Gebietes abbildbar macht.

Zur Operationalisierung von „landwirtschaftlicher Prägung“ kommen verschiedene **Messgrössen** in Frage

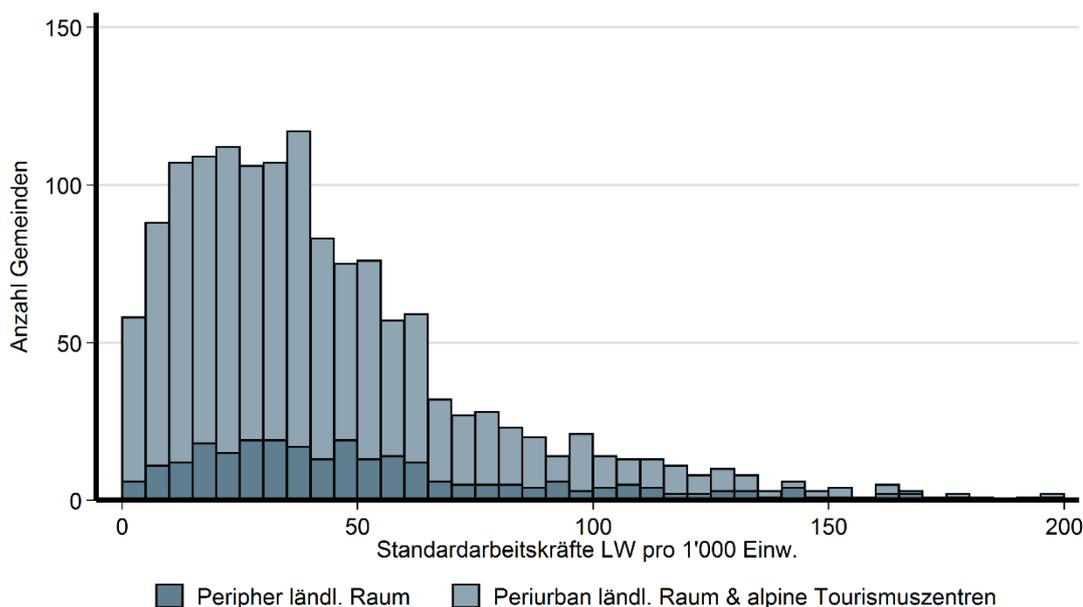
- die landwirtschaftliche Nutzfläche,
- die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe,
- die Zahl der Grossvieheinheiten (GVE) oder
- die Standardarbeitskräfte Landwirtschaft (SAK)⁴⁹.

Jede dieser Messgrössen kann in Relation zur Bevölkerung einer Gemeinde gesetzt und somit als quantitativ messbarer Indikator auf der für unsere Analyse relevanten Gemeindeebene konzipiert werden.

Für die Analysen in den Kapiteln 6 und 7 wird für die Messung der landwirtschaftlichen Prägung einer Gemeinde auf die **Standardarbeitskräfte Landwirtschaft** abgestellt. Die SAK berücksichtigen die Nutzfläche und die Tierzahl sowie weitere Faktoren wie z.B. die Hangneigung. Gegenüber der landwirtschaftlichen Nutzfläche hat das Mass SAK den Vorteil, dass wenig bodengebundene Betriebe (niedrige landwirtschaftliche Nutzfläche) nicht unterbewertet werden. Gegenüber den GVE besteht der Vorteil, dass Ackerbaubetriebe nicht unterbewertet werden. Gegenüber der Betriebszahl besteht der Vorteil, dass die Grösse der Betriebe Berücksichtigung findet.

Betrachtet man die Verteilung der Gemeinden nach der Anzahl der SAK pro 1'000 Einwohner (Abbildung 3-4), so lässt sich feststellen, dass sich die Mehrheit der Gemeinden zwischen 0 und 60 SAK pro Einwohner befindet. Danach nimmt die Zahl der Gemeinden relativ rasch ab. Allerdings sind keine klaren Brüche zu erkennen, die Gemeinden mit starker oder schwacher landwirtschaftlicher Prägung charakterisieren würden. Es bietet sich somit kein sinnvoller Schwellenwert an, ab dem von einer starken landwirtschaftlichen Prägung gesprochen werden könnte. Dies gilt sowohl für den periurbanen ländlichen Raum, als auch für den peripheren ländlichen Raum. Beim peripheren ländlichen Raum ist allerdings die durchschnittliche Zahl der SAK pro Einwohner etwas höher.

⁴⁹ Die Bestimmung der SAK-Faktoren basiert auf Messungen der Arbeitszeit auf landwirtschaftlichen Betrieben in der Schweiz. Dabei werden nicht nur die Feld- und Stallarbeiten, sondern auch Sonder- und Betriebsführungsarbeiten berücksichtigt. Auf Basis dieser Daten wird für verschiedene landwirtschaftliche Aktivitäten die Arbeitszeit bei landesüblicher Bewirtschaftung und Mechanisierung berechnet und daraus SAK-Faktoren abgeleitet. Anhand dieser Faktoren und struktureller Kenngrössen eines Betriebes kann dann seine Betriebsgrösse (gemessen in SAK) ermittelt werden.

Abbildung 3-4: Verteilung der Gemeinden nach Anzahl SAK pro 1'000 Einwohner

Da bei der Verteilung der SAK pro Einwohner keine klaren Brüche zu erkennen sind, wird für die Gruppierung der Gemeinden nach landwirtschaftlicher Prägung wie in Abschnitt 2.3.2 und dort in Abbildung 2-7 auf die Quintilmethodik zurückgegriffen. Die Gemeinden werden nach Anzahl der SAK pro 1'000 Einwohner in fünf Quintile aufgeteilt. Das erste Quintil enthält jene 20% der Gemeinden, die am schwächsten landwirtschaftlich geprägt sind. Das fünfte Quintil enthält jene 20% Gemeinden, die am stärksten landwirtschaftlich geprägt sind.

3.2 Agrarpolitik

3.2.1 Ziele der Agrarpolitik 2011

Definition und Operationalisierung ergeben sich aus den verfolgten Zielen der Agrarpolitik sowie aus den Zahlungen die eingesetzt werden, um diese Ziele zu erreichen. An dieser Stelle wird die Agrarpolitik vor Umsetzung der aktuell geltenden Agrarpolitik 2014-2017 dargestellt. Grund ist, dass die quantitative Analyse auf Daten vor Umsetzung der Agrarpolitik 2014-2017 aufbaut.

In der Botschaft zur Weiterentwicklung der Agrarpolitik (Agrarpolitik 2011) werden drei **Ziele** für die AP 2011 formuliert:

- Als erstes Ziel wird die Verbesserung der **Wettbewerbsfähigkeit** der Landwirtschaft und der vor- und nachgelagerten Bereiche angestrebt, was zu einer Erhöhung des volkswirtschaftlichen Nutzens und zu einer Reduktion der Verletzlichkeit der Landwirtschaft durch Liberalisierungsschritte führen soll. Im Rahmen der AP 2011 waren aber keine zusätzlichen Bundesmittel für die Landwirtschaft vorgesehen, so dass der Rückgang des Net-

tounternehmenseinkommens und die Strukturanpassungen in der Landwirtschaft nicht gebremst wurden.

- Als zweites Ziel wird deshalb ein **sozialverträglicher Anpassungsprozess** in der Landwirtschaft angestrebt.
- Als drittes Ziel soll die **ökologische Entwicklung** der Landwirtschaft fortgesetzt werden. Es wurde konstatiert, dass ein grosses Potenzial zur Reduktion von Verlusten, zur Steigerung der Ressourceneffizienz und zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt besteht.

Um die Ziele der AP 2011 zu erreichen wurden fünf **Handlungsachsen** definiert:⁵⁰

- „Die Konkurrenzfähigkeit von Produktion und Verarbeitung verbessern – durch Umlagerung von Marktstützungsmitteln in Direktzahlungen und durch Massnahmen zur Kostensenkung.
- Die gemeinwirtschaftlichen Leistungen der Landwirtschaft mit einem zielgerichteten Direktzahlungssystem sicherstellen und die ökologische Weiterentwicklung fördern.
- Die Wertschöpfung und die nachhaltige Entwicklung des ländlichen Raums fördern – durch Erweiterung der Produktdifferenzierungsmöglichkeiten und der Investitionshilfen sowie durch Unterstützung von gemeinschaftlichen Projektinitiativen.
- Den Strukturwandel sozial abfedern und durch eine Lockerung des Boden- und Pachtrechts fördern.
- Die Administration vereinfachen und die Kontrollen besser koordinieren.“

3.2.2 Operationalisierung der Agrarpolitik 2011: Beiträge und Zahlungsrahmen

Um die vorgegebenen Ziele der AP 2011 zu erreichen, wurde der Zahlungsrahmen für die Mittelzuteilung angepasst. Der Zahlungsrahmen für die Zeitspanne 2008-2011 basiert grundsätzlich auf den vorherigen Zeitspannen (2000-2003 und 2004-2007). Er wird in drei Zahlungsrahmen für die Fördermassnahmen „Grundlageverbesserung und Sozialmassnahmen“, „Produktion und Absatz“ und „Direktzahlungen“ unterteilt. In der folgenden Abbildung wird die geplante Aufteilung des Mitteleinsatzes auf die drei Fördermassnahmen (oder „Förderinstrumente“) dargestellt.

⁵⁰ Schweizerischer Bundesrat (2006), S. 59

Abbildung 3-5: Zahlungsrahmen 2008-2011 nach Fördermassnahmen, in Mio. CHF

Zahlungsrahmen	2008	2009	2010	2011	Total
Grundlageverbesserung und Sozialmassnahmen	184	181	178	176	719
Produktion und Absatz	564	363	301	301	1'529
Direktzahlungen	2'581	2'890	2'890	2'890	11'251
Total	3'329	3'434	3'369	3'367	13'499

Quelle: Schweizerischer Bundesrat (2006)

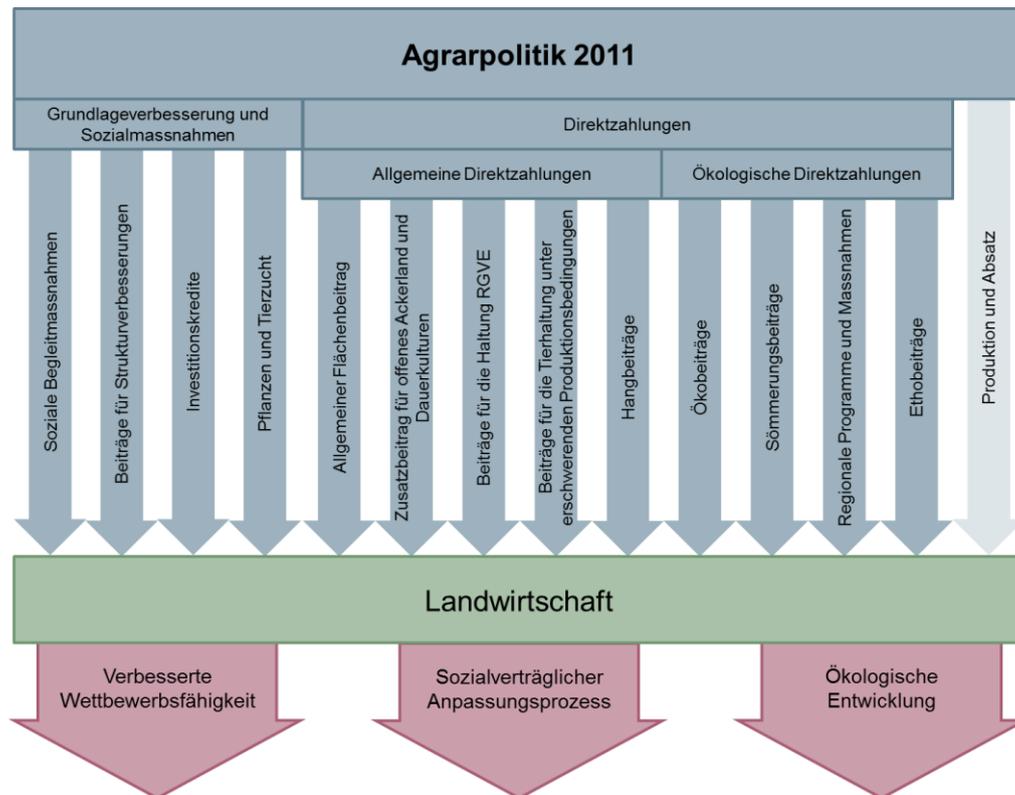
Innerhalb der Zahlungsrahmen wurden einzelne Massnahmen definiert (vgl. Abbildung 3-6), wobei die Mittelzuteilung innerhalb derselben unterschiedlich ist:

- Bei der **Grundlageverbesserung und den Sozialmassnahmen** fliesst ein grosser Teil der Mittel in die Beiträge für **Strukturverbesserungen** und in die Investitionskredite. Das Förderinstrument der Strukturverbesserungen wurde mit dem Ziel definiert, die „Lebens- und Wirtschaftsverhältnisse im ländlichen Raum“⁵¹ zu verbessern. Berggebiete und Randregionen werden mit diesem Instrument besonders gefördert. Finanziert werden einzelbetriebliche und gemeinschaftliche Massnahmen.
- Mit der **Produktion und Absatz** wird vor allem die Milchwirtschaft gestützt. Das Förderinstrument „Produktion und Absatz“ wird im vorliegenden Projekt gemäss Ausschreibung nicht berücksichtigt, da die entsprechenden Mittelflüsse nicht einem konkreten Raum zugeordnet werden können und der Bezug zu den Konzepten Vitalität und Attraktivität weniger eindeutig ist als bei den anderen Instrumenten.
- Mit den **Direktzahlungen** werden die von der Gesellschaft verlangten Leistungen gefördert. Mit diesem Förderinstrument werden insbesondere die Nutzung und Pflege der landwirtschaftlichen Nutzfläche sichergestellt (z.B. mit Flächenbeiträgen oder mit Hangbeiträgen). Landwirte werden dazu bewegt, besondere Leistungen zu erbringen (z.B. mit Öko- oder Sömmerungsbeiträgen), und der ökologische Ausgleich wird gefördert (mit Ökobeiträge).⁵² Der Zahlungsrahmen der Direktzahlungen wird in zwei Bereiche aufgeteilt, die allgemeinen und die ökologischen Direktzahlungen: Ein grosser Teil der Mittel wird für die allgemeinen Direktzahlungen eingesetzt (vor allem für die Massnahme „Allgemeiner Flächenbeitrag“).

⁵¹ BLW (2013), S. 198

⁵² BLW (2013), S. 161-168

Abbildung 3-6: Systematik der Fördermassnahmen der Agrarpolitik 2011



Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 3-7 und Abbildung 3-8 geben einen Überblick über die Zahlungen des Direktzahlungssystems.

Abbildung 3-7: Übersicht über die allgemeinen Direktzahlungen, deren Zielsetzung, die geographische Ausprägung und die Bezugskriterien

Beitragsart	Zielsetzung	Zone	Bezugskriterien
Flächenbeitrag	Pflege der Kulturlandschaft und Gesunderhaltung der Lebensgrundlagen	Alle Zonen	Fläche: Beitrag pro Hektare landwirtschaftliche Nutzfläche
Zusatzbeitrag für offenes Ackerland und Dauerkulturen	Sicherstellung der Nahrungsmittelproduktion	Alle Zonen	Fläche: Beitrag pro Hektare offene Ackerfläche und Dauerkulturen
Beiträge für die Haltung Raufutter verzehrender Nutztiere, RGVE-Beiträge	Förderung und Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit der Milch- und Fleischproduktion auf Raufutterbasis und einer flächendeckenden Nutzung, insbesondere durch Grünland	Alle Zonen	Tiere: Beitrag pro Raufutter verzehrende Grossvieheinheit (RGVE). Als Raufutter verzehrende Nutztiere gelten Tiere der Rinder- und Pferdegattung, Schafe, Ziegen, Bisons, Hirsche, Lamas und Alpakas. Der Beitrag wird je ha Futterfläche begrenzt und nach Zonen abgestuft (Förderlimite).
Beiträge für die Tierhaltung unter erschwerenden Produktionsbedingungen, TEP-Beiträge	Ausgleich der erschwerenden Produktionsbedingungen der Viehhalter im Berg- und Hügellgebiet	Berg- und Hügellgebiet	Tiere: Beitrag pro RGVE abgestuft nach Zonen bzw. Erschwernis. Beitragsbegrenzung bzw. Flächenbindung analog RGVE-Beiträge
Allgemeine Hangbeiträge	Ausgleich der erschwerten Flächenbewirtschaftung im Berg und Hügellgebiet	Berg und Hügellgebiet	Fläche: Beitrag pro Hektare abgestuft nach zwei Neigungsstufen
Hangbeiträge für Rebflächen	Erhaltung und Stützung des Rebaus in Steil- und Terrassenlagen durch Ausgleich der erschwerenden Produktionsbedingungen	Alle Zonen	Fläche: Beitrag pro Hektare für Terrassen sowie für Steillagen nach Neigung

Quelle: Schweizerischer Bundesrat (2009)

Abbildung 3-8: Übersicht über die ökologischen Direktzahlungen, deren Zielsetzung, die geographische Ausprägung und die Bezugskriterien

Beitragsart	Zielsetzung	Zone	Bezugskriterien
Beiträge für den ökologischen Ausgleich			
Extensiv genutzt Wiesen, Streueflächen, Hecken, Feld- und Ufergehölze	Förderung besonderer Leistungen, deren Anforderungen über den ÖLN hinausgehen. Förderung Biodiversität, Erhaltung typischer Landschaftsstrukturen und -elemente	Alle Zonen	Fläche; Beitrag pro Hektare abgestuft nach Zonen
Wenig intensiv genutzte Wiesen		Alle Zonen	Fläche: Beitrag pro Hektare
Buntbrache		Talgebiet	Fläche: Beitrag pro Hektare
Rotationsbrache		Talgebiet	Fläche: Beitrag pro Hektare
Ackerschonstreifen		Alle Zonen	Fläche: Beitrag pro Hektare
Saum auf Ackerland		Talgebiet und Bergzonen I und II	Fläche: Beitrag pro Hektare
Hochstammfeldobstbäume		Alle Zonen	Beitrag pro Baum

Beitragsart	Zielsetzung	Zone	Bezugskriterien
Ökoqualitäts- und Vernetzungsbeiträge			
Für biologische Qualität: Extensiv genutzte Wiesen, wenig intensiv genutzte Wiesen, Streue, extensive Weiden, Waldweiden, Hecken-, Feld- und Ufergehölze	Förderung von biologischer Qualität und Vernetzung ökologischer Ausgleichsflächen	Alle Zonen	Fläche: pro Hektare, abgestuft nach Zonen
Für biologische Qualität der Hochstamm-Feldobstbäume		Alle Zonen	Beitrag pro Baum
Für die Vernetzung		Alle Zonen	Fläche: pro Hektare, abgestuft nach Zonen
Weitere Ökoprogramme			
Beiträge für die extensive Produktion von Getreide und Raps	Förderung des Verzichts auf Wachstumsregulatoren, Fungizide, chemisch-synthetische Stimulatoren der natürlichen Abwehrkräfte und Insektizide	Alle Zonen	Fläche: pro Hektare
Beiträge für den biologischen Landbau	Förderung des biologischen Landbaus als besonders umweltfreundliche Produktionsform	Alle Zonen	Fläche: pro Hektare, abgestuft nach Spezialkulturen, offener Ackerfläche und übriger landwirtschaftlicher Nutzfläche
Ethobeiträge			
Beiträge für besonders tierfreundliche Stallhaltungssysteme, BTS	Förderung besonders tierfreundlicher Stallhaltungssysteme, welche über das Tierschutzniveau hinausgehen	Alle Zonen	Tiere: Beitrag pro Grossvieheinheit (GVE). Abgestuft nach verschiedenen Tierkategorien
Beiträge für regelmässigen Auslauf im Freien, RAUS	Förderung des regelmässigen Auslaufs	Alle Zonen	Tiere: Beitrag pro GVE, abgestuft nach verschiedenen Tierkategorien
Sommerungsbeiträge	Aufrechterhaltung der Bewirtschaftung und damit Schutz und Pflege der Alp- und Juraweiden	Sommerungsgebiet und entsprechend bewirtschaftete Einzelbetriebe ausserhalb Sommerungsgebiet	Tiere: Festgelegter Viehbesatz. Beitrag pro Normalstoss (NST). NST = 1 RGVE 100 Tage gesömmert
Beiträge für den Gewässerschutz	Förderung von Massnahmen zur Verhinderung der Abschwemmung und Auswaschung von Stoffen in ober- und unterirdischen Gewässern	Alle Zonen	Fläche: Projektbezogen entsprechend Projektgebiet

Quelle: Schweizerischer Bundesrat (2009)

Für die statistischen Analysen zur Agrarpolitik werden in den Kapiteln 6 und 7 die Zahlungen der beiden Förderinstrumente Direktzahlungen sowie Grundlageverbesserung und Sozialmassnahmen verwendet. Bei letzteren fokussieren wir auf die Zahlung für Strukturverbesserungen:

- Bei den **Direktzahlungen** wird zwischen allgemeinen und ökologischen Direktzahlungen unterschieden. Eine weitere Unterscheidung der Direktzahlungsarten ist für die statistische Analyse nicht praktikabel, da der Detaillierungsgrad zu hoch würde. Für die Regressionsanalyse müssen sogar allgemeine und ökologische Direktzahlungen zusammen betrachtet werden, da die Korrelation zwischen den Zahlungsarten zu gross ist. In allen Analysen wird für die Direktzahlungen der Durchschnitt der Zahlungen von 2005 bis 2009 verwendet. Dieser Zeitraum wurde gewählt, weil die Indikatoren Vitalität und Attraktivität auf Einzelindikatoren mit Referenzjahren ab 2010 basieren. Für die Analyse ist es von Vorteil, wenn die erklärende Variable (Agrarpolitik) zeitlich versetzt von der erklärten Variablen (Vitalität und Attraktivität) gemessen wird. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die Wirkungen der Agrarpolitik erst im Zeitverlauf sichtbar werden. Eine Berücksichtigung der Jahre, die der Agrarpolitik 2011 vorhergehen, ist möglich, da der Zahlungsrahmen der Zeitspanne 2008 bis 2011 grundsätzlich auf den vorhergehenden Zeitspannen beruht.
- Bei den **Strukturverbesserungen** werden die Zahlungen zwischen 2003 und 2014 berücksichtigt. Dies, weil die Zahlungen in einzelne Gemeinden pro Jahr stark schwanken. Um Zufälligkeiten auszuschliessen, werden deshalb möglichst viele Beobachtungsjahre zusammengefasst. Aus demselben Grund wird bei den Strukturverbesserungen auch nicht nach verschiedenen Typen unterschieden.

4 Konzeptionelle Überlegungen zu Wirkungen von Landwirtschaft und Agrarpolitik

Im Wirkungsmodell gemäss Abbildung 1-1 sind Wirkungszusammenhänge zwischen Landwirtschaft und Agrarpolitik sowie Attraktivität und Vitalität eines Gebietes schematisch dargestellt worden. In den folgenden **Abschnitten 4.1 bis 4.3** werden diese verschiedenen Wirkungen überblicksartig diskutiert. Mit der Auslegeordnung zu den Wirkungszusammenhängen wird auch ein konzeptionelles Fundament für die statistischen Analysen in den Kapiteln 6 und 7.

Bei der Agrarpolitik hängen die Wirkungen nicht nur von derer Ausgestaltung, sondern auch von deren Volumen ab. Letzteres wird **Abschnitt 4.4** kurz beleuchtet, indem die finanzielle Bedeutung der Agrarpolitik auf gesamtschweizerischer Ebene ins Verhältnis zu den übrigen Sektoralpolitiken gestellt wird, die ebenfalls auf den ländlichen Raum einwirken.

4.1 Direkte und indirekte Wirkungen der Landwirtschaft

Die direkten und indirekten Wirkungen der landwirtschaftlichen Leistungen wurden am Workshop I vom 26. Februar 2015 (vgl. Abschnitt □) zusammen mit Experten aus dem Landwirtschaftsbereich diskutiert und anschliessend gestützt auf Literatur- und Quellenanalysen verifiziert. Nachfolgend wird eine Auswahl an direkten und indirekten Wirkungen der landwirtschaftlichen Leistungen beschrieben. **Anhang C** (vgl. Kapitel 11) enthält die Workshop-Ergebnisse im Detail.

Gemäss Kapitel 3 umfassen die Leistungen der Landwirtschaft die **landwirtschaftliche Kernproduktion** und **weitere Tätigkeiten** (z.B. landwirtschaftsnahe Tätigkeiten wie Agrotourismus oder Verarbeitung von Lebensmitteln). Die Kernproduktion kann wiederum in Tierproduktion (z.B. Haltung von Raufutterverzehrer oder Haltung von Schweinen) und Pflanzenproduktion (z.B. Getreidebau oder Gemüsebau) unterschieden werden. Die Tier- und Pflanzenproduktion hat vor allem direkte Wirkungen auf die Lebensmittelproduktion bzw. -versorgung. Weitere Leistungen, die grösstenteils im Bereich der landwirtschaftsnahen Tätigkeiten eingeordnet werden können (z.B. Agrotourismus oder die Pensionspferdehaltung), wirken vor allem auf die lokale oder regionale Wirtschaftsstruktur und auf die innerbetriebliche Diversifizierung.

Die indirekten Wirkungen der primären landwirtschaftlichen Leistungen betreffen unter anderem das Landschaftsbild oder die Zersiedelung. Der Anbau von Getreide, Ölsaaten (z.B. Raps), Obst oder Trauben hat beispielsweise Auswirkungen auf das Landschaftsbild im Flachland. Die Haltung von Schweinen und Geflügel hat aufgrund der relativ grossen Gebäude eine indirekte Wirkung auf den Kulturlandverlust und die Zersiedelung. Die landwirtschaftsnahen Tätigkeiten (Gastronomie oder die Produktion von Lebensmittel) haben eine indirekte Wirkung auf den Wirtschaftsstandort, in dem ein Beitrag zur wirtschaftlichen Vielfalt geleistet wird. Ein wichtiger beeinflusster Wirtschaftszweig ist dabei der Tourismus.

Die direkten und indirekten Wirkungen der landwirtschaftlichen Leistungen stimmen mit den Zielen der Agrarpolitik (und deren Förderinstrumenten) grösstenteils überein. Die Kernproduktion der Landwirtschaft leistet beispielsweise einen wichtigen Beitrag zur sicheren Versorgung der Bevölkerung, die landwirtschaftsnahen Tätigkeiten verbessern die Einkommenssicherheit der Landwirte. Einige Ziele der Agrarpolitik wie das Tierwohl oder die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen fliessen mit den oben vorgenommenen Definitionen und Operationalisierungen nicht als explizite Zielgrössen in die vorliegende Analyse ein. Daraus kann jedoch nicht geschlossen werden, dass die Ziele nicht erreicht werden bzw. die Landwirtschaft keinen Beitrag dazu leistet.

Mit Blick auf die Wirkungen der **landwirtschaftlichen Leistungen** ist zwischen den **Raumtypen** „peripherer ländlicher Raum“ und „periurbaner ländlicher Raum“ zu differenzieren, da die landwirtschaftlichen Leistungen entsprechend der naturräumlichen Unterschiede differenzierte Auswirkungen haben:

- Im **peripheren ländlichen Raum** liegt der Fokus der landwirtschaftlichen Produktion bei der Tierhaltung. Insbesondere raufutterverzehrende Tiere (Rinder, Milchkühe, Schafe, Ziegen usw.) spielen in der landwirtschaftlichen Produktion eine wichtige Rolle. Die direkte Wirkung der Tierhaltung ist die Lebensmittelversorgung (Produktion von Milch und Fleisch). Die Veränderung des Landschaftsbildes, die Offenhaltung der Landschaft oder die flächendeckende Bewirtschaftung sind indirekte Effekte aus der Haltung raufutterverzehrender Tiere.
- Im **periurbanen ländlichen Raum** spielt neben der Haltung von Raufutterverzehrer auch jene weiterer Tiere eine wichtige Rolle für die Landwirtschaftsleistungen. Die Geflügel- und Schweinehaltung hat die Lebensmittelproduktion als direkte Wirkung. Indirekt haben diese Leistungen Auswirkungen auf die Zersiedelung, Bodenverbrauch oder Kulturlandverlust. Der Schweineproduktion sind zudem Schadstoffemissionen zuzuschreiben. Die pflanzliche Produktion (Gemüse- und Getreidebau, Ölsaaten, Obstbau, Weinbau usw.) haben die Lebensmittelproduktion als hauptsächliche direkte Wirkung. Indirekt prägt die pflanzliche Produktion das Landschaftsbild. Der Gemüsebau in Gewächshäusern hat zudem Auswirkungen auf die Zersiedelung.

Schliesslich führen alle Tätigkeiten in der Landwirtschaft unmittelbar zu Beschäftigungs- und damit verbunden Einkommenswirkungen in der Landwirtschaft selber, über Wertschöpfungsketten aber auch in den vor- und nachgelagerten Wirtschaftszweigen.

4.2 Direkte und indirekte Wirkungen der Agrarpolitik

Im Folgenden werden zuerst die wichtigsten Wirkungen der allgemeinen und ökologischen Direktzahlungen auf die landwirtschaftlichen Leistungen beschrieben. Die Wirkungen der Grundlageverbesserungen und Sozialmassnahmen werden anschliessend diskutiert.

a) Direktzahlungssystem⁵³

Das Direktzahlungssystem des Bundes hat als Ziel die Leistungen der Landwirtschaft nach Artikel 104 Bundesverfassung zu fördern (vgl. Abbildung 4-1). Es sind unter anderem Zielsetzungen in den Bereichen der vielfältigen Landschaften, der tierfreundlichen Haltungssysteme oder der nachhaltigen Nutzung von Boden, Wasser und Luft definiert. Obwohl verschiedene Ziele mit dem Direktzahlungssystem der Agrarpolitik 2011 erreicht wurden, verblieben Lücken bei der Versorgungssicherheit (v.a. Erhaltung des Kulturbodens), bei den natürlichen Lebensgrundlagen (Biodiversität und Wasser, Boden und Luftqualität), bei der Kulturlandschaft (insbesondere die Offenhaltung der Kulturlandschaft) und beim Tierwohl.

Abbildung 4-1: Gemeinwirtschaftliche Leistungen der Landwirtschaft nach Artikel 104 BV mit Zieldefinition

Leistung	Zielsetzung
Sichere Versorgung der Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> – Produktionskapazität durch Kalorienproduktion in heutigem Ausmass und strategisch wichtige Kulturen erhalten – Genügend fruchtbaren Kulturboden erhalten
Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> – Biodiversität erhalten und fördern – Natürliche Ressourcen Boden, Wasser, Luft nachhaltig nutzen
Pflege der Kulturlandschaft	<ul style="list-style-type: none"> – Kulturlandschaft offenhalten – Vielfältige Landschaften erhalten und fördern
Dezentrale Besiedlung	<ul style="list-style-type: none"> – Ziele werden auf kantonaler Ebene festgelegt
Tierwohl	<ul style="list-style-type: none"> – Hohe Beteiligung bei besonders tierfreundlichen Haltungssystemen erreichen
Einkommenssicherung	<ul style="list-style-type: none"> – Leistungserbringung langfristig sichern – Sozialverträgliche Entwicklung gewährleisten

Mit der Agrarpolitik 2011 wurde mittels des allgemeinen Flächenbeitrags die Ackerbaunutzung gegenüber der Grünlandnutzung vor allem im periurbanen ländlichen Raum gefördert. Im peripheren ländlichen Raum haben sich die allgemeinen Flächenbeiträge und die Hangbeiträge positiv auf eine flächendeckende Bewirtschaftung ausgewirkt. Mit den Beiträgen für die Haltung Raufutter verzehrender Nutztiere (RGVE-Beiträge) sowie den Beiträgen für die Tierhaltung unter erschwerenden Produktionsbedingungen (TEP-Beiträge) wurde ein Anreiz zur Ausdehnung der Tierhaltung geschaffen. Dies führte zu einer Intensivierung der Tierhaltung mit der Konsequenz der negativen Auswirkungen auf die natürlichen Lebensgrundlagen sowie der unerwünschten Konkurrenzierung der ackerbaulichen Nutzung (Schweizerischer Bundesrat 2009). Die RGVE- und TEP-Beiträge wurden mit der AP 2014-2017 abgeschafft.⁵⁴

⁵³ Wichtige Quelle für die Ausführungen in diesem Abschnitt ist der Bericht des Bundesrates zur Weiterentwicklung des Direktzahlungssystems (Schweizerischer Bundesrat, 2009).

⁵⁴ BLW 2015

Da das vorliegende Projekt jedoch auf den Zeitraum vor 2014 fokussiert, werden die genannten Direktzahlungen in den Analysen in diesem Bericht berücksichtigt.

Die **allgemeinen Direktzahlungen** (im Anhang C in Abbildung 11-2 im Detail beschrieben) fördern die Primärproduktion der Landwirtschaft. Einerseits spielt dabei die Tierproduktion inkl. den dazugehörigen Inputs und Outputs (beispielsweise mit den Ethobeiträge oder den Beiträgen für die Tierhaltung unter erschwerenden Produktionsbedingungen) eine zentrale Rolle. Andererseits ist vor allem im Flachland die Pflanzenproduktion mit den jeweiligen Inputs bzw. Outputs (beispielsweise für den Zusatzbeitrag für offenes Ackerland und Dauerkulturen) sehr wichtig. Des Weiteren fördern die allgemeinen Direktzahlungen die Offenhaltung der Kulturlandschaft und die dezentrale Besiedlung. Andere Wirtschaftsbranchen werden zudem indirekt von verschiedenen weiteren Instrumenten beeinflusst: Hangbeiträge leisten beispielsweise einen Beitrag an die Offenhaltung der Landschaft und damit an die touristische Attraktivität eines Gebietes.

Die **ökologischen Direktzahlungen** fördern vor allem eine ökologische und ethologische Produktionsweise der Landwirtschaft:

- Mit den **Ökobeiträgen** wird der Lebensraum für eine grössere pflanzliche Artenvielfalt gefördert. Unter anderem wurden mit dieser Massnahme, Beiträge für extensiv genutzte Wiesen oder Hochstamm-Feldobstbäume gesprochen. Auf den Flächen für den ökologischen Ausgleich gibt es eine grössere Artenvielfalt im Vergleich zu intensiv benutzten Flächen. Insgesamt gesehen verblieb die Artenvielfalt aber immer noch auf einem eher tiefen Niveau. Mit Beiträgen zur Öko-Qualität wird versucht, die Qualität der ökologischen Ausgleichsflächen zu fördern, was einer Aufwertung der Biodiversität entspricht.
- Die **Sömmerungsbeiträge** fördern in einem hohen Masse die Bewirtschaftung und Pflege der Sömmerungsgebiete. Sie tragen damit zum Erhalt der Landschaftsqualität bei. Trotzdem konnte durch diese Massnahme der negative Trend bei der Bestossung vermutlich nicht aufgehalten werden. Dies führte wiederum zu einem Verlust von Kulturlandschaft und Biodiversität im peripheren ländlichen Raum.
- Die Programme im Rahmen der **Ethobeiträge** wurden zur Förderung des Tierwohls eingesetzt. Das Tierwohl hat sich verbessert, was auch auf die Marktentwicklung mit einem Anstieg von Label-Programmen zurückzuführen ist.

Insgesamt beabsichtigte das Direktzahlungssystem der Agrarpolitik 2011 Verbesserungen in den Bereichen Ökologie und Tierwohl gegenüber den früheren Systemen, ohne gleichzeitig die Versorgungssicherheit oder die Einkommenssicherung zu verringern. Die Landschaftsvielfalt sowie die Biodiversität im Sömmerungsgebiet wurden durch das Direktzahlungssystem jedoch nicht gezielt gefördert. Mit dem Direktzahlungssystem der AP 2011 waren indes verschiedene unerwünschte Anreize verbunden, und dies speziell bei der Tierhaltung.

b) Beiträge für Grundlageverbesserungen und Sozialmassnahmen

Mit dem agrarpolitischen Förderinstrument der Grundlageverbesserungen und Sozialmassnahmen werden beispielsweise Investitionskredite oder Beiträge für Strukturverbesserungen

gesprächen. Die sozialen Begleitmassnahmen wurden mit der Agrarpolitik 2011 generell flexibler gestaltet als in früheren Reformetappen der Agrarpolitik. Beispielsweise sollen Betriebshilfen aufgrund veränderter Rahmenbedingungen unbefristet sein. Das Konzept der Unterstützung von Strukturverbesserungen wurde mit der Agrarpolitik 2011 grundsätzlich vereinfacht, ausgeweitet und die Einstiegskriterien angepasst. Somit konnten beispielsweise auch für Projekte zur regionalen Entwicklung (PRE) und für gemeinschaftliche Anlagen zur Energiegewinnung Investitionskredite beantragt werden.

Die Beiträge für Grundlageverbesserungen und Sozialmassnahmen haben vor allem direkte Wirkungen auf die Infrastruktur auf dem Hof oder in der Region sowie auf die soziale Abfederung des Strukturwandels (vgl. dazu auch die Ausführungen in Anhang C, Abbildung 11-3). Investitionskredite werden vor allem für Investitionen in Gebäude und für Infrastrukturen auf dem Hof eingesetzt, während Beiträge für Strukturverbesserungen eher auf Infrastrukturprojekte (Strassen, Wasserversorgung usw.) oder auf regionale Initiativen wie die Projekte zur Regionalen Entwicklung PRE wirken.

Die indirekten Wirkungen des Förderinstrumentes der Grundlageverbesserung und Sozialmassnahmen betreffen nebst Veränderungen im Landschaftsbild oder die Verbesserung oder Sicherstellung der landwirtschaftlichen Produktion, auch vermehrt Felder ausserhalb der Landwirtschaft oder des Landschaftsbildes (vgl. dazu ebenfalls die Ausführungen in Anhang C, Abbildung 11-3). So haben beispielsweise soziale Begleitmassnahmen oder die Investitionskredite indirekte Wirkungen auf die Beschäftigung in anderen Branchen, indem sie in diesen Aufträge und damit Wertschöpfung auslösen.

Die Wirkungszusammenhänge zwischen den agrarpolitischen Förderinstrumenten (Direktzahlungen sowie Beiträge für Grundlageverbesserungen und Sozialmassnahmen) sind oft vielfältig und komplex, deshalb wirken einzelne Direktzahlungssysteme nicht nur spezifisch auf ein konkretes Ziel der Agrarpolitik. Beispielsweise verfolgt das Instrument der (allgemeinen) Hangbeiträge das Ziel der Flächenbewirtschaftung unter erschwerten Bedingungen im Berg- und Hügelgebiet. Sömmerungsbeiträge verfolgen hingegen das Ziel der „Aufrechterhaltung der Bewirtschaftung und damit der Schutz und Pflege der Alp- und Juraweiden“. Beide Instrumente haben jedoch sehr ähnliche Wirkungen. Beide fördern die Tierproduktion (und somit den Futterbau) direkt. Indirekt wirken beide Massnahmen auf die Landschaftsqualität oder auf die touristische Infrastruktur.

4.3 Wirkungen der Landwirtschaft und der Agrarpolitik auf die Vitalität und Attraktivität ländlicher Räume

Die Ausführungen in den vorangehenden Abschnitten machen deutlich, dass die Landwirtschaft über ihre Leistungen und die Agrarpolitik über ihre Zahlungen und damit verbundenen Anreize über verschiedene, mehr oder weniger komplexe Wirkungszusammenhänge auf die in dieser Studie definierten Attribute von Vitalität (vgl. Abschnitt 2.3) und Attraktivität (vgl. Abschnitt 2.4) einwirken.

- Agrarpolitische Förderinstrumente wirken auf die verschiedenen **Dimensionen der Vitalität** ein. Hangbeiträge haben beispielsweise einen Einfluss auf die Biodiversität eines Standortes im peripheren ländlichen Raum. Die Biodiversität beeinflusst wiederum das Attribut der ökologischen Vitalität dieses Standortes. Die wirtschaftliche und gesellschaftliche Vitalität ist von den Förderinstrumenten ebenfalls betroffen, beispielsweise über die Sömmerungsbeiträge, die Einfluss auf die Ausübung traditioneller landwirtschaftlicher Praktiken (Bestossung von Alpen, Alpwesen) haben. Die landwirtschaftliche Tradition kann für die Kultur der Zivilgesellschaft in einem Standort von Bedeutung sein und sich somit auf die gesellschaftliche Vitalität auswirken.

Die landwirtschaftlichen Leistungen beeinflussen vor allem die wirtschaftliche und ökologische Vitalität. Die Haltung von Pferden und Eseln hat beispielsweise eine Wirkung auf die Struktur der Wirtschaft eines Standortes, was einen Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Vitalität hat. Gemüsebau wirkt hingegen auf den Bodenverbrauch oder auf die Tierhaltung auf die Ammoniakemissionen, die wiederum Auswirkungen auf die ökologische Vitalität haben. Die gesellschaftliche Vitalität wird nur am Rande von den Wirkungen der landwirtschaftlichen Leistungen tangiert, beispielsweise durch die soziale Integration als eine Wirkung von Agro-Care.

- Die **Attraktivität des ländlichen Raums** wird durch die landwirtschaftlichen Leistungen sowie durch die agrarpolitischen Förderinstrumente direkter beeinflusst als die Vitalität. Agrarpolitische Beiträge für Strukturverbesserungen wirken beispielsweise unmittelbar auf die Wasserversorgung, was Auswirkungen auf die Grundausstattung und den Service Public als Attribut eines attraktiven Wohnstandortes haben kann. Verschiedene agrarpolitische Förderinstrumente haben indirekte Wirkungen auf die nachgelagerte Industrie, was den Absatzmarkt als Attribut eines attraktiven Wirtschaftsstandortes beeinflussen kann. Die meisten Förderinstrumente weisen direkte oder indirekte Wirkungen auf, die die natur- und kulturräumliche Vielfalt als Attribut eines attraktiven Freizeit- und Erholungsraums beeinflussen.

Verschiedene landwirtschaftliche Leistungen beeinflussen vor allem die Attraktivität als Wohnstandort und als Freizeit- und Erholungsraum. Das Landschaftsbild oder die Landschaftsqualität wird beispielsweise stark von der landwirtschaftlichen Leistungsart beeinflusst und hat somit Einfluss auf das Attribut „Natur- und kulturräumliche Vielfalt“ eines Wohnstandortes oder Freizeit- und Erholungsraumes. Die touristische Vielfalt wird als eine indirekte Wirkung von landwirtschaftsnahen Leistungen (z.B. Agrotourismus) mitbeeinflusst und hat ebenfalls Auswirkungen auf den Freizeit- und Erholungsraum. Die Attraktivität als Wirtschaftsstandortes wird ebenfalls von den landwirtschaftlichen Leistungen beeinflusst, beispielsweise durch die Haltung von Pferden und Eseln (inkl. Pensionspferdehaltung), die eine direkte Wirkung auf die Wirtschaftsstruktur, Diversifizierung und Beschäftigung hat.

Die folgende Abbildung gibt einen synoptischen Überblick über die wichtigsten Einwirkungen. Von ihrer Wirkungsrichtung her, finden sich sowohl positive als auch negative Einwirkungen.

Abbildung 4-2: Wirkungen der landwirtschaftlichen Leistungen und der agrarpolitischen Förderinstrumente auf die Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums: Synopse

Vitalität	Attraktivität
<p>Gesellschaftliche Vitalität</p> <ul style="list-style-type: none"> – Landwirtschaftliche Tradition – Landwirtschaftliche Bevölkerung <p>Wirtschaftliche Vitalität</p> <ul style="list-style-type: none"> – Beschäftigungswirkung aus Investitionen und aus Produktion in allen drei Wirtschaftssektoren – Wirtschaftsstruktur, Diversifizierung <p>Ökologische Vitalität</p> <ul style="list-style-type: none"> – Biodiversität – Bodenverbrauch – Kulturlandentwicklung – Emissionen (z.B. Ammoniak, Phosphat) 	<p>Attraktivität als Wohnstandort</p> <ul style="list-style-type: none"> – Landschaftsqualität – Landschaftsbild – Arbeits- und Ausbildungsplätze – Emissionen (Lärm) <p>Attraktivität als Wirtschaftsstandort</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wirtschaftsstruktur: Wirtschaftliche Vielfalt – Einkommenswirkung, Steuersubstrat <p>Attraktivität als Freizeit und Erholungsraum</p> <ul style="list-style-type: none"> – Touristische Vielfalt (Angebot) – Touristische Infrastruktur, Erschliessung mit Wegen – Landschaftsqualität – Landschaftsbild

Bei der Agrarpolitik hängen die Auswirkungen auf den ländlichen Raum nicht nur von der Ausgestaltung der einzelnen Förderinstrumente ab, sondern insbesondere auch von der **finanziellen Dotierung**, und dies auch im Vergleich zu anderen Sektoralpolitiken, die auf den ländlichen Raum einwirken. Der nächste Abschnitt geht auf diesen Punkt ein.

4.4 Finanzielle Mittel der Agrarpolitik und übriger Sektoralpolitiken

Die Agrarpolitik gehört bezüglich ihrer finanziellen Ausstattung zu den wichtigsten Sektoralpolitiken der Schweiz. Wie das der Studie zugrundeliegende Wirkungsschema (vgl. Abbildung 1-1) zeigt, sind für die Einordnung der Zusammenhänge auch die finanziellen Grössenordnungen der anderen Sektoralpolitiken von Bedeutung.

Um die Bedeutung der Agrarpolitik für den ländlichen Raum im Vergleich zu anderen Sektoralpolitiken auf Bundesebene einstufen zu können, werden die jeweiligen Finanzflüsse einander gegenübergestellt. Für den grössten Teil der Sektoralpolitiken ergibt sich die Schwierigkeit, dass entsprechende Daten nur auf gesamtschweizerischer Ebene vorhanden sind. Eine Berücksichtigung in den Analysen auf Gemeindeebene in den Kapiteln 6 und 7 ist darum nur sehr beschränkt möglich. An dieser Stelle wird die Agrarpolitik auf Ebene Bund respektive für den ländlichen Raum als Ganzes in das Verhältnis zu den anderen Sektoralpolitiken gestellt.

Für diese finanzielle Einordnung kann auf die Resultate einer Studie aus dem Jahr 2014 zurückgegriffen werden.⁵⁵ Im Rahmen dieser Studie wurde eine Vielzahl von Fördermitteln auf Bundesebene betrachtet. Die zugrundeliegenden Angaben zu Finanzflüssen waren dabei für die meisten Politikbereiche nur auf Bundes- oder Kantonebene verfügbar. Die Zahlungen der verschiedenen Förderinstrumente wurden darum auf Basis von Angaben zur Bevölkerung, zu Arbeitsplätzen und/oder zur Fläche auf den ländlichen und den städtischen Raum aufgeteilt. Entsprechend handelt es sich bei den folgenden Zahlenwerten für den ländlichen Raum um eine Grobschätzung und nicht um exakt zuweisbare Finanzströme.

Abbildung 4-3: Übersicht über die wichtigen Bundesausgaben mit Förderaspekt für den ländlichen Raum⁵⁶ (Referenzjahr 2012/2013, in Mio. CHF)

Kategorie	Betrag ganze Schweiz	Betrag ländlicher Raum
Subventionen mit direktem Förderaspekt	140	135
Subventionen mit direktem Förderaspekt für den ländlichen Raum (z. B. Hauptstrassen in Berggebieten und Randregionen, NRP, Schweizer Nationalpark)	140	135
Subventionen mit indirektem Förderaspekt	9'003	4'034
Subventionen mit indirektem Förderaspekt für den ländlichen Raum (z. B. regionaler Personenverkehr, Hauptstrassen, Hochwasserschutz, Pärke, Waldpflege)	4'068	1'667
Kantonsanteile an der LSVA	497	167
Allgemeine Strassenbeiträge und Beiträge an Kantone ohne Nationalstrassen	374	135
Vertikaler Finanzausgleich (Ressourcenausgleich, geografisch-topografischer Lastenausgleich)	2'562	1'420
Horizontaler Finanzausgleich (Ressourcenausgleich) ⁵⁷	1'500	644
Agrarpolitik	3'573	2'637
Direktzahlungen Landwirtschaft	2'799	2'046
Strukturverbesserungen	88	67
Übrige Subventionen Landwirtschaft (z.B. Zulagen Milch-wirtschaft)	686	524
Total	12'724	6'819

⁵⁵ Ecoplan (2014)

⁵⁶ Gleiche Definition des ländlichen Raums wie in der vorliegenden Studie, also wie in Abbildung 2-1: Periurbaner ländlicher Raum, peripherer ländlicher Raum und alpine Tourismuszentren.

⁵⁷ Aufgenommen, obwohl durch Geberkantone finanziert, da durch Bundesrecht geregelt.

Die Berechnungen zeigen, dass über die Bundesebene Fördermittel im Umfang von rund 6.8 Mrd. CHF in den ländlichen Raum fliessen. Die Agrarpolitik macht mit rund 2.6 Mrd. CHF gut ein Drittel und somit einen erheblichen Teil dieses Finanzflusses aus.

Finanzflüsse, die nahezu ausschliesslich in den ländlichen Raum fliessen (Subventionen mit direktem Förderaspekt) machen mit 0.1 Mrd. CHF einen relativ kleinen Teil der gesamten Finanzflüsse aus. Finanzflüsse, die in alle Räume, aber besonders in den ländlichen Raum gehen (Subventionen mit indirekten Förderaspekt), zu denen auch die Agrarpolitik gehört, machen hingegen den allergrössten Teil der Finanzflüsse aus. Der jährliche Finanzfluss (exklusive Agrarpolitik) in den ländlichen Raum wird auf rund 4.0 Mrd. CHF geschätzt.

Den grössten Anteil hat dabei mit 1.4 Mrd. CHF der vertikale Finanzausgleich (Ressourcenausgleich und geografisch-topografischer Lastenausgleich). Auch der horizontale Finanzausgleich hat Finanzflüsse von 0.6 Mrd. CHF in den ländlichen Raum zur Folge. Rund 1.7 Mrd. CHF fliessen durch verschiedene weitere Subventionen mit indirektem Förderaspekt in den ländlichen Raum.

Einen grossen Teil dieser Gruppe bilden die Zahlungen der Verkehrspolitik (regionaler Personenverkehr, Hauptstrassen, etc.). Dazu kommen rund 0.3 Mrd. CHF aus den Kantonsanteilen der LSVA und der allgemeinen Strassenbeiträge sowie Beiträge an Kantone ohne Nationalstrassen.

Es ist zu beachten, dass zu den Finanzflüssen auf Bundesebene die jeweiligen kantonalen Sektoralpolitiken hinzukommen. Eine Zusammenstellung dieser Zahlungen ist mit einem grossen Rechercheaufwand verbunden und hätte deshalb den Rahmen dieser Studie bei Weitem gesprengt. Insbesondere im Verkehrsbereich dürften kantonale Finanzflüsse eine grosse Rolle spielen.

Wie bereits dargelegt, liegen für die Sektoralpolitiken ausserhalb der Landwirtschaft in der Regel keine Daten auf Gemeindeebene vor. Für die vom Volumen her wichtigen Sektoralpolitiken Verkehr und Energie ist aber eine Berücksichtigung in den folgenden Wirkungsanalysen sehr wünschenswert, was aber im Bereich der Verkehrspolitik nur mit einer Stellvertretervariable möglich ist, wie im nachfolgenden Kapitel beschrieben wird.

5 Grundlagen und Methodik der statistischen Analysen

Dieses Kapitel beschreibt, wie die Zusammenhänge zwischen der Agrarpolitik als Input und der Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums im Sinne des Wirkungsmodells in Kapitel 1 (Abbildung 1-1) quantifiziert wurden. Diese Quantifizierung erfolgte mithilfe statistischer Analysen. Die dabei verwendeten Analysemethoden und Datengrundlagen werden in den folgenden Abschnitten dargestellt. Es handelt sich um ein „technisch“ gehaltenes Kapitel und richtet sich in erster Linie an entsprechend interessierte Leserinnen und Leser.

5.1 Datengrundlage und Untersuchungsperimeter

Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Studie sind die Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums. Für die Analyse des Beitrags der Landwirtschaft und der Agrarpolitik zur Vitalität und Attraktivität bildet der ländliche Raum gemäss Festlegung in Abschnitt 2.1 den relevanten Untersuchungsperimeter.

Die verschiedenen Raumtypen des ländlichen Raums sind unterschiedlich häufig anzutreffen, was sich entsprechend im Gewicht dieser Räume in der statistischen Analyse niederschlägt:

- Periurbaner ländlicher Raum: 1'140 Gemeinden
- Alpine Tourismuszentren: 38 Gemeinden
- Peripherer ländlicher Raum: 271 Gemeinden

Insgesamt bilden somit 1'499 von 2'324 Schweizer Gemeinden den Untersuchungsperimeter der vorliegenden Analyse. Die Indikatoren für die Attraktivität und die Vitalität werden auf den ländlichen Raum kalibriert, urbane Gemeinden werden also bei der Definition der Quintile (vgl. dazu die Ausführungen in Abschnitt 2.3.2 und insbesondere Abbildung 2-7) und entsprechend bei der gesamten Analyse nicht berücksichtigt.

Alle Auswertungen finden auf Ebene Gemeinde statt (Gemeindestand 1. Januar 2015).

Die verwendeten landwirtschaftlichen Daten zur Operationalisierung von landwirtschaftlicher Leistung (vgl. Abschnitt 3.1.2) und Agrarpolitik (vgl. Abschnitt 3.2.2) stammen aus den Informationssystemen AGIS und MAPIS des BLW. Die entsprechenden Daten liegen auf Gemeindeebene und mit jährlichem Intervall vor. Da die Gemeinden teilweise sehr klein sind, können die jährlichen Schwankungen beträchtlich sein. Dies gilt insbesondere im Bereich der Strukturverbesserungen. Wenn in diesem Umfeld nur ein einzelnes Jahr betrachtet würde, wären die Ergebnisse weitgehend zufällig. Aus diesem Grund werden für die statistische Analyse Mehrjahresdurchschnitte gebildet. Je nach Schwankungen der Beiträge zwischen den Jahren werden unterschiedlich viele Jahre berücksichtigt:

- **Landwirtschaftliche Strukturdaten, Standardoutputs und Zahlungen der Agrarpolitik:** Durchschnitt der Jahre 2005 bis 2009. Wie in Abschnitt 3.2.2 bereits erwähnt, stellen wir mit diesem Zeitraum sicher, dass die erklärende Variable (Agrarpolitik) zeitlich versetzt

von der erklärten Variablen (Vitalität und Attraktivität) betrachtet wird. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die Wirkungen erst im Zeitverlauf sichtbar werden.

- **Strukturverbesserungen:** Durchschnitt der Jahre 2003 bis 2014.

Zusätzlich wird für die statistische Analyse eine Reihe weiterer struktureller und soziodemografischer Variablen als Kontrollvariablen verwendet. Diese Daten stammen in der grossen Mehrheit vom Bundesamt für Statistik BFS. Es wird jeweils der neueste verfügbare Jahrgang der Gemeindedaten verwendet.

5.2 Methodik der statistischen Analyse

Zur Quantifizierung des Zusammenhangs zwischen der Landwirtschaft und der Agrarpolitik mit der Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums der Schweiz waren in der vorliegenden Untersuchung zwei Formen von statistischen Analysen durchzuführen:

- deskriptive Analyse
- Regressionsmodelle

5.2.1 Deskriptive Analyse

In einem ersten Schritt wurden mittels deskriptiv-statistischer Methoden die zur Verfügung stehenden Daten auf Fehler überprüft (insb. Nachvollzug Gemeindefusionen, Überprüfung auf Ausreisser, Grössenordnungen der Aggregate). Dieser Schritt diente der Sicherung der Qualität der Analyse und der Ergebnisse: Es sollte ausgeschlossen werden, dass Datenfehler die Ergebnisse der Analyse verfälschen.

Anschliessend wurde zur Analyse der Zusammenhänge explorativ mit zwei Verfahren gearbeitet:

- **Auswertungsmatrizen nach relevanten Messgrössen:** Gesamt- und Teilindikatoren Vitalität und Attraktivität, landwirtschaftliche Messgrössen und strukturelle Variablen werden nach verschiedenen Analysedimensionen aggregiert. Dies sind insbesondere die Quintile der landwirtschaftlichen Prägung, die Raumtypen und die Quintile der (Teil-)Indikatoren Vitalität (vgl. Abbildung 2-8) und Attraktivität (vgl. Abbildung 2-16). Bei der Aggregation der Gemeindedaten werden die Werte jeweils nach der ständigen Wohnbevölkerung gewichtet. Dies bedeutet, dass die ausgewiesenen Werte die wahren Durchschnitte pro Einwohner einer Gruppe von Gemeinden als Ganzes sind.
- **Korrelationsanalysen:** Mittels Korrelationsanalysen wird der Zusammenhang zwischen jeweils zwei Variablen ergründet. Dabei wird vor allem auf grafische Auswertungen mit linearer Trendberechnung zurückgegriffen. Die Korrelationsanalysen geben einen zuverlässigen Hinweis auf Stärke und Eindeutigkeit der Zusammenhänge zwischen zwei Variablen.

Mit Hilfe dieser beiden deskriptiven statistischen Verfahren können erste Zusammenhänge identifiziert werden. Allerdings ermöglicht die deskriptive Analyse lediglich den Vergleich

zweier Variablen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass der gefundene Zusammenhang von einem Zusammenhang mit weiteren Variablen stammt. Aus diesem Grund wurde anschliessend an die deskriptive Analyse eine ausgedehnte Analyse mittels Regressionsverfahren durchgeführt.

5.2.2 Regressionsmodelle

Regressionsmodelle stellen eine weitere Möglichkeit zur Quantifizierung des Zusammenhangs zwischen Agrarpolitik, Landwirtschaft, Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums dar. Regressionsmodelle ermöglichen die Berücksichtigung weiterer erklärender Variablen, z.B. auf der Output- oder Outcome-Ebene. In der vorliegenden Studie bilden die abhängige Variable in den Regressionsmodellen jeweils die Indikatoren (bzw. die Indizes als deren Messwerte) für Vitalität und Attraktivität, respektive deren Teilindikatoren für die drei unterschiedenen Dimensionen von Vitalität (vgl. Abbildung 2-6) und die drei unterschiedenen Optiken von Attraktivität (vgl. Abbildung 2-15). Die Modelle sind so ausgelegt, dass sie die Vitalität oder Attraktivität einer Gemeinde, gemessen mit den in dieser Studie festgelegten Indikatoren, zu erklären versuchen. Die Analysen werden auf der Ebene der politischen Gemeinde durchgeführt.

In der Analyse wird zwischen zwei Arten von Regressionsmodellen unterschieden, die sich jeweils durch die erklärenden Variablen unterscheiden:

- **Politikregression:** Als unabhängige Variablen werden die Messgrössen für die **Agrarpolitik** (plus Kontrollvariablen) verwendet. Die relevanten Grössen sind dabei die Beträge für Direktzahlungen und Strukturverbesserungen.
- **Sektorregression:** Als unabhängige Variablen werden Messgrössen für die **Landwirtschaft** bzw. die **landwirtschaftlichen Leistungen** (plus Kontrollvariablen) verwendet. Als Messgrössen für diese werden dabei die standardisierten Outputs der Landwirtschaft, die SAK, die GVE und die landwirtschaftliche Nutzfläche verwendet. Es zeigt sich, dass die standardisierten Outputs nach den oben in Abschnitt 3.1.2 definierten Gruppen die differenziertesten Rückschlüsse zulassen. Aus diesem Grund konzentrieren sich die Ausführungen in den nachfolgenden Kapiteln auf die dazugehörigen Regressionsmodelle.

Neben den erklärenden Variablen zu Agrarpolitik und Landwirtschaft wird eine Reihe von **Kontrollvariablen** verwendet. Diese bilden einerseits die **sozioökonomische und strukturelle Situation** der jeweiligen Gemeinden ab. Konkret sind dies:⁵⁸

- Bevölkerungszahl
- Fläche
- Bevölkerungsdichte
- Anteil ausländische Bevölkerung
- Sprachregion

⁵⁸ Die Definitionen und Datengrundlagen finden sich in Anhang F.

- Anteil unproduktive und bestockte Fläche
- Beschäftigung in verschiedenen Wirtschaftsbranchen

Andererseits werden auch die finanziell bedeutenden **Sektoralpolitiken** berücksichtigt, sofern entsprechende Daten auf Gemeindeebene vorhanden sind (vgl. dazu auch die Ausführungen in Abschnitt 4.4):

- Bei der Energiepolitik ist dies der Fall. Als Indikator für die Bedeutung der Energiepolitik dienen die Zahlungen der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV).
- Zur Verkehrspolitik sind keine Daten auf Gemeindeebene vorhanden. Deshalb wird die Bedeutung der Verkehrspolitik mit den beiden Stellvertretervariablen (Proxy-Variablen) Verkehrsfläche pro Einwohner und Reisezeit mit ÖV/MIV in die nächste Agglomeration approximiert.
- Für die Tourismus- und Regionalpolitik sind auf Gemeindeebene keine ausreichend differenzierten Daten verfügbar.

Alle Modelle basieren auf $i = 1, \dots, n$ Beobachtungen (in der Regel 1'449 Gemeinden) zu folgendem **multiplen linearen Regressionsmodell**

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1,i} + \dots + \beta_m X_{m,i} + \beta_{m+1} X_{m+1,i} + \dots + \beta_p X_{p,i} + \epsilon_i,$$

dabei sind

Y_i	abhängige Variable (Vitalität und Attraktivität),
$X_{1,i}, \dots, X_{m,i}$	unabhängige Variablen zur landwirtschaftlichen Leistung bzw. Agrarpolitik,
$X_{m+1,i}, \dots, X_{p,i}$	unabhängige Variablen zu den Kontrollvariablen,
β_j	Koeffizienten (zu schätzende Parameter; $j \in \{0, 1, \dots, m, m+1, \dots, p\}$),
ϵ_i	Fehlerterm (Annahme: Erwartungswert ist null; Varianz ist konstant für alle $i = 1, \dots, n$).

Die Parameterschätzung zum Modell erfolgt mittels **OLS-Verfahren** (Ordinary Least Squares, Kleinstquadrateschätzer).

Zur Sicherstellung eines linearen Zusammenhangs zwischen erklärenden und erklärten Variablen wurden die erklärenden Variablen bei Bedarf transformiert (Logarithmus oder Arcsinus-Transformation). Die Modelle werden ausgehend von einem Modell mit allen verfügbaren und plausibel erscheinenden Variablen reduziert (backward elimination; Ziel: Vermeidung von überparametrisierten Modellen). Dabei werden jeweils jene Variablen entfernt, die einen P-Wert von unter 10% aufweisen.

Neben den Hauptschätzungen mit allen Gemeinden werden zusätzlich Regressionen für die fünf Quintile der landwirtschaftlichen Prägung (unterschiedlich stark landwirtschaftlich geprägte Gemeinden) und die beiden Raumtypen periurban ländlich und peripher ländlich einzeln durchgeführt. Die Modelle nach Quintilen sind alle identisch mit dem jeweiligen Grundmodell spezifiziert, d.h. es wurde nicht für jedes einzelne Quintil die Regressionsgleichung separat spezifiziert. Für diese Modelle wird im Haupttext teilweise auf die Ausweisung der Kontrollvariablen verzichtet.

Für die verschiedenen Typen ländlicher Räume geht die Theorie von verschiedenen optimalen Spezifikationen aus.⁵⁹ Auch für die Schweiz liegen unterschiedliche Wirkungsmodelle für die drei Typen ländlicher Räume vor⁶⁰. Aus diesem Grund wurden die Modelle nach Raumtypen im Verlauf der Arbeiten jeweils einzeln neu spezifiziert. Diese Neuspezifikation nahmen wir für jene Modelle vor, die für den Haupttext verwendet werden. Aus Ressourcengründen verzichteten wir auf diese Vertiefung bei den Regressionen nach Raumtyp, die nur im Anhang ausgewiesen werden. Diese sind jeweils gleich spezifiziert wie das Grundmodell. Die vollständigen Resultatetabellen finden sich in den Anhängen D und E.

Die Parameter der so spezifizierten Modelle lassen Rückschlüsse auf die relevanten Forschungsfragen zu. Bei der Interpretation der Ergebnisse werden die in Abbildung 5-1 ausgewiesenen Begriffe verwendet.

Abbildung 5-1: Relevante Konzepte bei der Interpretation der Ergebnisse

Parameter	Ausprägung	Gemessene Eigenschaft
Koeffizienten β_1 bis β_p	Vorzeichen	Art / Richtung des Zusammenhangs: Positiv oder negativ
	Steigung / Grösse	Stärke des Zusammenhangs: Schwach bis stark
	Signifikanz	Sicherheit des Zusammenhangs: Unsicher bis sicher
Standardisierte Koeffizienten B_1 bis B_p	Standardisierte Steigung / Grösse	Standardisierter Einfluss einer erklärenden Variablen auf die abhängige Variable: Schwach bis stark (nicht ausgewiesen in den Resultatetabellen)
Adjusted R-Squared (Determinationskoeffizient)	Modellgüte	Erklärungsgehalt des Gesamtmodells mit allen Variablen: Tief bis hoch

In der vorliegenden Analyse wurde ausschliesslich das OLS-Verfahren zur Schätzung der Regressionsparameter verwendet. Dieses Verfahren hat den grossen Vorteil, dass es die Resultate einfach zu interpretieren sind. In der verwendeten Level-Log-Spezifikation wird der ausgewiesene Effekt als eine prozentuale Veränderung der erklärenden Variablen auf den Level der erklärten Variablen interpretiert.

Bei der Interpretation der Resultate ist zudem auf folgende methodische Einschränkungen zu achten:

- Zwischen den abhängigen Variablen Vitalität und Attraktivität und den relevanten erklärenden Variablen landwirtschaftliche Prägung, Leistung und Agrarpolitik besteht eine ge-

⁵⁹ Vgl. hierzu bspw. Terluin (2003)

⁶⁰ Mayer et al. (2014)

gegenseitige konzeptionelle und auch empirische Abhängigkeit. Vitalität und Attraktivität werden von denselben Determinanten bestimmt wie die landwirtschaftlichen Variablen. Dieses sogenannte **Endogenitätsproblem** kann zu verzerrten Parameterschätzungen führen.

- Es besteht die Vermutung, dass eine Analyse auf Gemeindeebene die **Problematik der räumlichen Autokorrelation** beinhaltet. Aus Ressourcengründen konnten Modelle bzw. Methoden, welche dieser Problematik explizit Rechnung tragen, nicht geprüft werden.
- Die Definition der landwirtschaftlichen Leistung über standardisierte Outputs vernachlässigt insbesondere die Leistungen der Landwirtschaft zur Landschaftspflege und kulturelle Beiträge. Die **Fokussierung auf den monetären Output** war jedoch aufgrund der Datenverfügbarkeit unumgänglich.

6 Landwirtschaft, Agrarpolitik und Vitalität des ländlichen Raums

Das vorliegende Kapitel beleuchtet die Zusammenhänge zwischen landwirtschaftlicher Prägung, landwirtschaftlicher Leistung, Agrarpolitik und der Vitalität von Gemeinden des ländlichen Raums. In einem ersten Schritt (**Abschnitt 6.1**) wird der Zusammenhang zwischen der Landwirtschaft und der Vitalität insgesamt diskutiert. Auf den Zusammenhang zwischen Landwirtschaft und gesellschaftlicher (**Abschnitt 6.2**) sowie ökologischer Vitalität (**Abschnitt 6.3**) wird in einem zweiten Schritt vertieft eingegangen. Da die Charakteristika der wirtschaftlichen Vitalität weitgehend jenen der wirtschaftlichen Attraktivität entsprechen, wird in diesem Kapitel auf eine Analyse der Zusammenhänge zwischen Landwirtschaft bzw. Agrarpolitik und wirtschaftlicher Vitalität verzichtet und auf Kapitel 7 verwiesen.

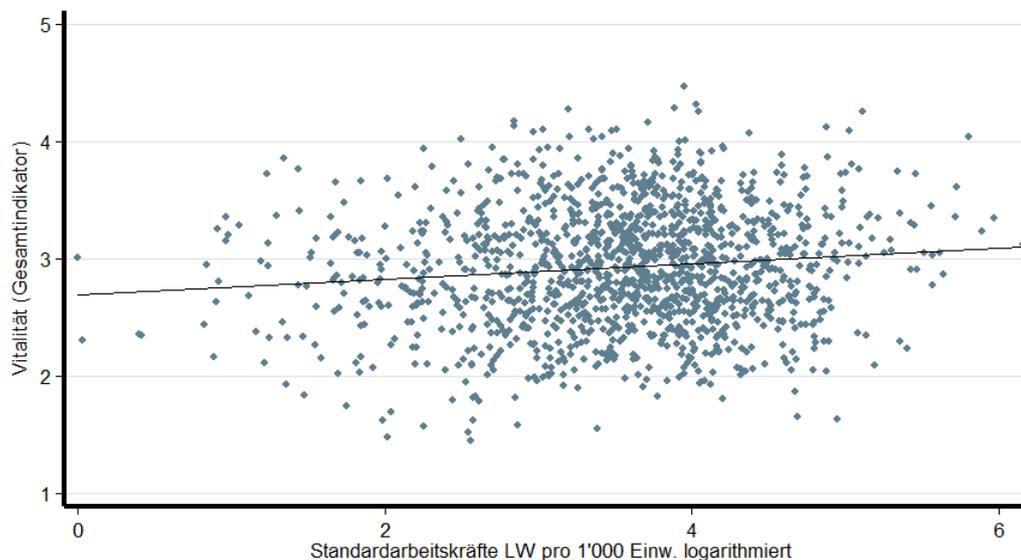
6.1 Landwirtschaft, Agrarpolitik und Gesamtindikator Vitalität

Fragestellungen

- Welcher Zusammenhang besteht zwischen landwirtschaftlicher Prägung, landwirtschaftlicher Leistung sowie Agrarpolitik und der Vitalität von Gemeinden? Sind bspw. stark landwirtschaftlich geprägte Gemeinden besonders vital oder gerade nicht?
- Unterscheiden sich die Zusammenhänge, wenn die einzelnen Dimensionen von Vitalität betrachtet werden: Welcher Zusammenhang besteht zur gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Vitalität von Gemeinden?

Zwischen der Vitalität und der **landwirtschaftlichen Prägung** von ländlichen Gemeinden – gemessen als SAK pro Einwohner – besteht ein leichter positiver Zusammenhang (Abbildung 6-1). Die Vitalität ist tendenziell in Gemeinden höher, die stärker landwirtschaftlich geprägt sind. Der Zusammenhang zwischen Vitalität und landwirtschaftlicher Prägung ist allerdings ein sehr schwacher: Einerseits ist die absolute Stärke des linearen Zusammenhangs schwach, andererseits ist die Streuung sehr gross. Es lassen sich viele Gemeinden mit hoher Vitalität und schwacher landwirtschaftlicher Prägung oder mit tiefer Vitalität und starker landwirtschaftlicher Prägung finden.

Dieser schwache Zusammenhang hängt stark damit zusammen, dass die einzelnen Dimensionen der Vitalität sehr unterschiedliche und teilweise gegenläufige Charakteristika aufweisen. Am Ende dieses Abschnitts wird vertieft auf diesen Umstand eingegangen.

Abbildung 6-1: Zusammenhang zwischen Vitalität und landwirtschaftlicher Prägung

Das Bild bleibt gleich, wenn statt der Standardarbeitskräfte (SAK) andere Indikatoren für die landwirtschaftliche Prägung (vgl. Abschnitt 3.1.3) verwendet werden (vgl. Abbildung 6-2 unten): Die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe, die landwirtschaftliche Nutzfläche und die GVE ist im Fünftel der Gemeinden mit geringster Vitalität rund ein Drittel tiefer als im Fünftel der Gemeinden mit der höchsten Vitalität. Da die landwirtschaftliche Nutzfläche und GVE den landwirtschaftlichen Output massgeblich beeinflussen, ist auch der Output der Landwirtschaft in den Gemeinden mit der geringsten Vitalität mit durchschnittlich 2'486 CHF pro Einwohner rund einen Fünftel tiefer als in den vitalsten Gemeinden mit 3'082 CHF pro Einwohner.

Der Output der einzelnen Arten von Landwirtschaft lässt eine differenziertere Sicht auf den Zusammenhang zwischen **landwirtschaftlicher Leistung** und Vitalität zu:

- Der Output aus der Bewirtschaftung von Ackerflächen ist in den am wenigsten vitalen Gemeinden um rund ein Drittel höher als in den vitalsten Gemeinden. Dies lässt sich damit erklären, dass sich Ackerflächen vor allem in Tallagen finden. Gemäss Abbildung 2-9 weisen die Gemeinden in Tallagen bzw. im Mittelland tendenziell eine vergleichsweise geringe Vitalität auf.
- Der Output aus der Bewirtschaftung von Dauerkulturen und geschützten Kulturen ist in den Gemeinden mit hoher Vitalität grösser.
- Der aus der Bewirtschaftung von Weiden und Wiesen sowie aus der Haltung von Rinder, Schafe, Ziegen, etc. erzielte Output ist im vitalsten Fünftel der Gemeinden rund ein Drittel höher als im Fünftel mit der geringsten Vitalität. Wie in Abbildung 2-13 beschrieben und aus Abbildung 2-9 aufgrund ihrer geografischen Lage erklärbar, liegen besonders vitale Gemeinden tendenziell im Hügel- und Berggebiet und weisen damit eher schwierige topografische Voraussetzungen auf. Unter solchen Voraussetzungen ist eine Fokussierung in der Landwirtschaft auf die Bewirtschaftung von Weiden und Wiesen sowie auf die Hal-

tung von Rindern, Schafen, Ziegen, etc. naheliegend (vgl. dazu auch die Ausführungen in Abschnitt 4.1).

- Schliesslich ist der Output aus der Haltung von Schweine, Geflügel, etc. in den vitalsten Gemeinden leicht erhöht. Dies kann mit der etwas stärkeren ruralen Prägung der vitalsten Gemeinden erklärt werden.

Abbildung 6-2: Merkmale der Landwirtschaft in Räumen mit geringer und hoher Vitalität

	Durchschnitt alle Gemeinden ländlicher Raum	Durchschnitt Fünftel der Gemeinden mit geringster Vitalität	Durchschnitt Fünftel der Gemeinden mit höchster Vitalität
Landwirtschaftliche Prägung			
- Landw. Betriebe pro 1'000 Einwohner	20	16	23
- Landwirt. Nutzfläche in ha pro 1'000 Einw.	347	272	390
- Grossvieheinheiten pro 1'000 Einwohner	441	360	488
- Standardarbeitskräfte pro 1'000 Einwohner	30	23	35
Landwirtschaftliche Leistung (Standardoutput pro Einwohner)			
- Ackerflächen	501	522	379
- Weide u. Wiesen	268	204	309
- Dauerkulturen	285	207	380
- Geschützte Kulturen	37	30	39
- Rinder, Schafe, etc.	1'318	1'079	1'462
- Schweine, Geflügel, etc.	501	444	512
- Landwirtschaft Total	2'910	2'486	3'082

Die Zahlungen der **Agrarpolitik** sind grösstenteils abhängig von den bewirtschafteten Flächen und dem Nutztierbestand. Daraus ergibt sich, dass der Zusammenhang zwischen Agrarpolitik und Vitalität weitgehend jenem zwischen landwirtschaftlicher Prägung bzw. Leistung und Vitalität entspricht: Im vitalsten Fünftel der Gemeinden sind die Zahlungen der Agrarpolitik mit 1'132 CHF pro Einwohner fast doppelt so hoch wie im wenigsten vitalen Fünftel mit 632 CHF pro Einwohner (vgl. Abbildung 6-3).

Abbildung 6-3: Eigenschaften der Agrarpolitik in Räumen mit geringer und hoher Vitalität

	Durchschnitt alle Gemeinden ländlicher Raum	Durchschnitt Fünftel der Gemeinden mit geringster Vitalität	Durchschnitt Fünftel der Gemeinden mit höchster Vitalität
Allgemeine Direktzahlungen p. Einw.	701	514	855
Ökologische Direktzahlungen p. Einw.	161	100	226
Zahlungen Strukturverbesserungen p. Einw.	35	18	51
Zahlungen Agrarpolitik Total p. Einw.	898	632	1'132

Der Unterschied zwischen den Gemeinden mit hohen und solchen mit niedrigen Vitalitätswerten ist bei den Zahlungen der Agrarpolitik allerdings grösser als bei der landwirtschaftlichen Leistung. Die Zahlungen der Agrarpolitik im Verhältnis zum landwirtschaftlichen Output sind also in den vitalen Gemeinden höher. Wie oben beschrieben weisen vitale Gemeinden in der Tendenz erschwerte topografische Voraussetzungen und somit erschwerte Produktionsbedingungen auf. Diese erschwerten Produktionsbedingungen werden durch die Agrarpolitik bewusst abgegolten (vgl. dazu die Ausführungen in Abschnitt 4.2), der höhere Betrag pro Output ist deshalb systembedingt und beabsichtigt.

Von den verschiedenen Beitragsarten bestehen bei den allgemeinen Direktzahlungen die kleinsten Unterschiede zwischen vitalen und weniger vitalen Gemeinden. Die Unterschiede sind bei den ökologischen Direktzahlungen, besonderes aber bei den Zahlungen der Strukturverbesserungen, deutlich stärker ausgeprägt. Diese Beobachtung dürfte damit zu erklären sein, dass diese beiden Zahlungsarten selektiver in Hügel- und Berggebiete fliessen. Diese Gebiete zeichnen sich zudem eher durch eine hohe Vitalität aus. Der gesamthafte Betrag pro Einwohner aus den drei agrarpolitischen Instrumenten ist in den Gemeinden mit höchster Vitalität gut doppelt so hoch wie in den Gemeinden mit tiefster Vitalität.

Wie bereits angetönt, bestehen zwischen den Charakteristika der drei Dimensionen bzw. **Teilindikatoren** der Vitalität bedeutende Unterschiede. Auf Ebene Gesamtindikator besteht nur ein sehr schwacher Zusammenhang zwischen Vitalität und landwirtschaftlicher Prägung. Auf Ebene Teilindikatoren sieht dies anders aus: Hier schlagen sich die jeweiligen Charakteristika der drei Dimensionen von Vitalität deutlich im Zusammenhang zwischen landwirtschaftlicher Prägung und den Teilindikatoren der Vitalität nieder, wie Abbildung 6-4 zeigt.

Abbildung 6-4: Vitalität und Teilindikatoren in Räumen mit geringer und hoher Vitalität

	Durchschnitt alle Gemeinden ländlicher Raum	Durchschnitt Gemeinden mit tiefster landwirt. Prägung	Durchschnitt Gemeinden mit höchster landwirt. Prägung
Gesamtindikator Vitalität	2.94	2.80	2.96
Gesellschaftliche Vitalität	2.87	2.52	3.20
Wirtschaftliche Vitalität	3.27	3.48	2.58
Ökologische Vitalität	2.68	2.40	3.10

- Die **gesellschaftliche Vitalität** ist mit einem durchschnittlichen Indexwert von 2.5 im schwächsten landwirtschaftlich geprägten Drittel der Gemeinden deutlich tiefer als im am stärksten geprägten Drittel mit einem Indexwert von durchschnittlich 3.2. In stark landwirtschaftlich geprägten Gemeinden finden wir eine überdurchschnittlich hohe gesellschaftliche Vitalität.
- Gerade umgekehrt sieht es bei der **wirtschaftlichen Vitalität** aus. Sie ist in den wenig landwirtschaftlich geprägten Gemeinden mit einem Indexwert von durchschnittlich 3.5

deutlich höher als in den stark landwirtschaftlich geprägten Gemeinden mit einem Indexwert von durchschnittlich 2.6.

- Die **ökologische Vitalität** ist wiederum in den stark landwirtschaftlich geprägten Gemeinden mit einem Indexwert von durchschnittlich 3.1 deutlich höher als in den schwach landwirtschaftlich geprägten Gemeinden mit einem Indexwert von durchschnittlich 2.4.

Stark landwirtschaftlich geprägte Gemeinden sind in der Tendenz also gesellschaftlich und ökologisch vitaler, nicht aber wirtschaftlich. Betrachtet man die in dieser Studie verwendeten Indikatoren zur Messung von gesellschaftlicher, ökologischer und wirtschaftlicher Vitalität, so ist dieser Befund nicht überraschend:

- Die **gesellschaftliche Vitalität** wird zu zwei Dritteln durch die Stimm- und Wahlbeteiligung, die Sozialhilfequote und die Arbeitslosenquote bestimmt (vgl. Abbildung 2-6). Die Werte für diese Einzelindikatoren fallen in den ruraleren und damit stärker landwirtschaftlich geprägten Gebieten des ländlichen Raums vergleichsweise höher aus.
- Die **ökologische Vitalität** wird durch den Anteil der biologisch bewirtschafteten Landwirtschaftsflächen, der Biodiversitätsflächen, Flächen von Biotopinventaren, BLN-Objekten und Parks sowie der Versiegelung des Bodens definiert (vgl. Abbildung 2-6). Der Anteil dieser Flächen und Objekte ist ebenfalls in den ruraleren Gebieten des ländlichen Raums besonders hoch.
- Die **wirtschaftliche Vitalität** läuft den anderen zwei Teilindikatoren diametral entgegen. Diese ist da hoch, wo die landwirtschaftliche Prägung tief ist. Dies liegt an der Art und Weise wie wirtschaftliche Vitalität in der vorliegenden Studie gemessen wird. Wirtschaftliche Vitalität definiert sich vor allem durch die Arbeitsplatzentwicklung und das Unternehmertum (vgl. Abbildung 2-6). In den vergangenen Jahren haben vor allem die agglomerationsnahen Gemeinden des ländlichen Raums eine positive Wirtschaftsentwicklung mit entsprechend positiver Beschäftigungsentwicklung erlebt. Mit ein Grund ist, dass in periurbanen Gebieten des ländlichen Raumes Wachstumsbranchen stärker vertreten sind als in peripheren Gebieten.⁶¹

Die Charakteristika der vitalen Gemeinden fallen also unscharf aus, weil die Teilindikatoren der Vitalität teilweise gegenläufige Tendenzen aufweisen. Weitergehende Analysen für den Gesamtindikator Vitalität sind darum wenig zielführend: Die gegenläufigen Tendenzen bewirken eine starke Streuung des Gesamtindex Vitalität, was die Ergebnisse unspezifisch werden lässt. Die folgenden beiden Abschnitte fokussieren darum auf die gesellschaftliche und die ökologische Vitalität.

An dieser Stelle soll zudem darauf hingewiesen werden, welche Aussagen auf Basis der deskriptiven Analyse und der Regressionsanalysen im vorliegenden und den nächsten beiden Abschnitten zulässig sind: Es werden jeweils **Zusammenhänge** beschrieben. Besonders bei der deskriptiven, bivariaten Analyse sind diese Zusammenhänge **nicht mit Kausalität gleichzusetzen** (vgl. die methodische Einschränkung „**Endogenitätsproblem**“ in Ab-

⁶¹ Vgl. dazu bspw. das Regionenmonitoring von regionsuisse (regionsuisse (2014), Abb. 3-1 und 3-18

schnitt 5.2.2). Eine hohe Vitalität muss also nicht von einer starken landwirtschaftlichen Prägung verursacht werden: Vielmehr ist zu erwarten, dass die entsprechenden Voraussetzungen sowohl die hohe Vitalität als auch eine hohe landwirtschaftliche Prägung bewirken. Bei der Regressionsanalyse wird für die unterschiedlichen Voraussetzungen soweit wie möglich korrigiert (vgl. dazu Abschnitt 5.2.2). Die Bedeutung der Landwirtschaft ist aber derart stark mit den geografisch-topografischen Voraussetzungen verknüpft, dass es unwahrscheinlich ist, dass in der Regression für diese vollständig korrigiert werden kann. Auch die Zusammenhänge der Regressionsanalyse sollten somit nicht als kausale Effekte – also Zusammenhänge in Form von Ursache und Wirkung – verstanden werden.

Welcher Zusammenhang besteht zwischen landwirtschaftlicher Prägung, landwirtschaftlicher Leistung sowie Agrarpolitik und der Vitalität von Gemeinden?

Zwischen landwirtschaftlicher Prägung, landwirtschaftlicher Leistung, Agrarpolitik und Vitalität besteht im Grundsatz ein positiver Zusammenhang, der allerdings relativ schwach ausfällt und sich durch eine hohe Streuung auszeichnet. Der Output der meisten Bereiche der Landwirtschaft ist in vitalen Gemeinden höher als in wenig vitalen Gemeinden. Ausnahme bildet der Output aus der Bewirtschaftung von Ackerflächen, der einen negativen Zusammenhang mit der Vitalität aufweist. Viele vitale Gemeinden liegen in Hügel- und Berggebieten, die für den Ackerbau verhältnismässig unattraktiv, für die übrigen Arten der Landwirtschaft aber gut geeignet sind. In der Summe aber sind Gemeinden mit hohem landwirtschaftlichem Output verhältnismässig vital.

Unterscheiden sich die Zusammenhänge, wenn die einzelnen Dimensionen von Vitalität betrachtet werden: Welcher Zusammenhang besteht zur gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Vitalität von Gemeinden?

Die Zusammenhänge zwischen den Teilindikatoren der Vitalität und der landwirtschaftlichen Prägung unterscheiden sich stark. Während bei der gesellschaftlichen und ökologischen Vitalität ein positives Verhältnis zu beobachten ist, fällt dieses bei der wirtschaftlichen Vitalität negativ aus. Dies lässt sich durch die Bestandteile der Teilindikatoren der Vitalität erklären: Jene der gesellschaftlichen und ökologischen Vitalität weisen in den ruraleren Gemeinden hohe Indexwerte aus, jene der wirtschaftlichen Vitalität in den urbaneren Gemeinden des ländlichen Raums. Dies führt dazu, dass sich die Zusammenhänge zwischen den Teilindikatoren diametral unterscheiden.

6.2 Landwirtschaft, Agrarpolitik und gesellschaftliche Vitalität

Fragestellungen

- Welcher Zusammenhang besteht zwischen landwirtschaftlicher Prägung, landwirtschaftlicher Leistung, Agrarpolitik und der gesellschaftlichen Vitalität von Gemeinden?
- Unterscheiden sich die Zusammenhänge zwischen landwirtschaftlicher Leistung und gesellschaftlicher Vitalität im periurbanen und peripheren ländlichen Raum?
- Unterscheiden sich die Zusammenhänge zwischen Agrarpolitik und gesellschaftlicher Vitalität in unterschiedlich stark landwirtschaftlich geprägten Gemeinden?

Zwischen der gesellschaftlichen Vitalität und der **landwirtschaftlichen Prägung** besteht ein deutlicher positiver Zusammenhang. Gesellschaftlich vitale Gemeinden sind stark landwirtschaftlich geprägt. Die Prägung ist mit 45 SAK pro Einwohner rund doppelt so hoch wie in den Gemeinden mit der geringsten gesellschaftlichen Vitalität (vgl. Abbildung 6-5).

Abbildung 6-5: Landwirtschaft und Agrarpolitik in Räumen mit geringer und hoher gesellschaftlicher Vitalität

	Durchschnitt alle Gemeinden ländlicher Raum	Durchschnitt Fünftel der Gemeinden mit geringster Vitalität	Durchschnitt Fünftel der Gemeinden mit höchster Vitalität
Landwirtschaftliche Prägung			
- Standardarbeitskräfte pro 1'000 Einwohner	30	19	45
Landwirtschaftliche Leistung (Standardoutput pro Einwohner)			
- Ackerflächen	501	260	674
- Weide u. Wiesen	268	194	386
- Dauerkulturen	285	126	381
- Geschützte Kulturen	37	8	77
- Rinder, Schafe, etc.	1'318	848	2'072
- Schweine, Geflügel, etc.	501	183	1'253
- Landwirtschaft Total	2'910	1'619	4'842
Zahlungen Agrarpolitik pro Einwohner			
- Allgemeine Direktzahlungen	701	495	938
- Ökologische Direktzahlungen	161	117	233
- Zahlungen Strukturverbesserungen	35	25	36
- Zahlungen Agrarpolitik Total	898	636	1'207

Da in landwirtschaftlich geprägten Gemeinden auch eine höhere landwirtschaftliche Leistung erbracht wird, verhält sich der Zusammenhang zwischen der **landwirtschaftlichen Leistung** und der gesellschaftlichen Vitalität gleich: Die landwirtschaftliche Leistung ist in den Gemeinden mit höchster gesellschaftlicher Vitalität rund dreimal so hoch wie in den Gemeinden mit der geringsten gesellschaftlichen Vitalität.

Die demografischen und topografischen Merkmale von Gemeinden mit hoher gesellschaftlicher Vitalität geben Hinweise zu möglichen Gründen für diese Zusammenhänge: Gesellschaftlich vitale Gemeinden haben verhältnismässig wenig Einwohnende, sind aber auch bezüglich der Fläche eher klein und haben eine relativ tiefe Bevölkerungsdichte. Zudem ist der Ausländeranteil tief. Auch der Anteil der bestockten und der unproduktiven Fläche ist im Vergleich zum gesamten ländlichen Raum eher klein. Diese Charakteristika sind typisch für die kleinen Landgemeinden des Flachlands und der Voralpen (vgl. dazu auch Abbildung 2-10). Diese zeichnen sich durch eine tiefe Sozialhilfe- und Arbeitslosenquote und eine hohe Wahlbeteiligung aus. Daraus resultiert eine verhältnismässig hohe gesellschaftliche Vitalität nach der Definition der vorliegenden Studie. Es überrascht dann auch nicht, dass alle Arten der Landwirtschaft in den gesellschaftlich vitalen Gemeinden eine grosse Bedeutung haben.

Die **Zahlungen der Agrarpolitik** widerspiegeln die Erkenntnisse bezüglich der landwirtschaftlichen Leistung: In gesellschaftlich vitale Gemeinden fliessen pro Einwohner rund doppelt so viele Mittel aus agrarpolitischen Massnahmen wie in die am wenigsten gesellschaftlich vitalen Gemeinden. Wenig überraschend ist der Unterschied bei den Strukturverbesserungen am wenigsten ausgeprägt. Diese fliessen besonders in Gebiete mit schwierigen topografischen Voraussetzungen, was bei gesellschaftlich vitalen Räumen aber nur beschränkt der Fall ist.

Die bisher präsentierten Ergebnisse basieren auf der deskriptiven statistischen Analyse. Die **Ergebnisse der Regressionsanalyse** widerspiegeln weitgehend jene der deskriptiven Analyse, es zeigen sich jedoch auch gewisse Unterschiede: Die **Sektorregression gesellschaftliche Vitalität** (Definition vgl. Kapitel 5.2.2; Resultate vgl. Abbildung 6-6, erste Spalte „Alle Gemeinden“) zeigt, dass zwischen den landwirtschaftlichen Leistungen und der gesellschaftlichen Vitalität im Grundsatz ein positiver Zusammenhang besteht. Für den Output aus Dauerkulturen und aus der Bewirtschaftung von Wiesen sowie aus der Haltung von Tieren und Geflügel, etc. ist dieser Zusammenhang statistisch signifikant. Hingegen ist die Bewirtschaftung von Ackerflächen als einzige Komponente der Landwirtschaft mit einer tieferen gesellschaftlichen Vitalität verbunden. Es ist möglich, dass dieser Zusammenhang daraus entsteht, dass gesellschaftlich vitale Gemeinden in der Regel eher klein sind und wenig Platz für ausgedehnte Ackerflächen bieten.

Die Koeffizienten der Kontrollvariablen unterstreichen das Bild der gesellschaftlich vitalen Gemeinden aus der deskriptiven Analyse weitgehend: Die gesellschaftliche Vitalität von Gemeinden steigt, wenn:

- die ständige Wohnbevölkerung grösser ist, aber einen tiefen Ausländeranteil aufweist,
- die Gesamtfläche klein, die die Bevölkerungsdichte aber trotzdem tief ist,
- der Anteil der bestockten Fläche (insb. Wald) klein ist,
- mehr Mittel der KEV in die Gemeinden fliessen,
- der Anteil von verarbeitendem Gewerbe, Industrie und staatsnahen Branchen tief ist,
- das Landschaftsbild als schön bewertet wird,
- wenige Dienstleistungsbetriebe bestehen, und

- die Steuerbelastung tief ist.

Abbildung 6-6: Sektorregression gesellschaftliche Vitalität nach Raumtyp

	Alle Gemeinden	Periurbaner ländlicher Raum	Peripherer ländlicher Raum
<i>Abhängige Variable</i>		<i>Vitalität Gesellschaft</i>	
StdOutput Ackerflächen pro Einwohner	-0.017°	-0.004	-0.040*
StdOutput Dauerkulturen pro Einwohner	0.024***	0.023**	0.014
StdOutput geschützte Kulturen pro Einwohner	0.015	0.012	0.053
StdOutput Wiesen, Rinder, Schafe, etc. p. E.	0.076**	0.108***	-0.060
StdOutput Schweine, Geflügel, etc. p. E.	0.017°	0.025*	0.022
Ständige Wohnbevölkerung	0.362***	0.716***	
Bevölkerungsdichte	-0.311**	-0.399**	
Ausländeranteil	-1.266***	-1.554***	-0.743*
Gesamtfläche in ha	-0.519***	-0.778***	-0.475***
Anteil bestockte Fläche	-0.995***	-0.816***	-0.988***
KEV pro Einwohner	0.020*		0.043**
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe / Industrie	-0.336***	-0.329***	-0.462**
Anteil VZÄ staatsnahe Branchen	-0.310**	-0.416***	
Bewertung Landschaftsbild	0.100*	0.136*	
Dienstleistungsbetriebe pro Einw.	-0.134**	-0.116*	
Steuerbelastung	-7.545***	-9.269***	
Lateinisches Sprachgebiet		0.167***	-0.207*
Anteil unproduktive Fläche		0.650*	
Anteil unbebaute Bauzonen			-3.700*
Konstante	6.823***	6.765***	5.885***
Anzahl Beobachtungen	1'449	1'140	271
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.29	0.31	0.25

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Die Kontrollvariablen haben im Regressionsmodell einen starken Einfluss auf die abhängige Variable: Es zeigt sich, dass die gesellschaftliche Vitalität am stärksten durch Bevölkerungsgrösse, Bevölkerungsdichte und Steuerbelastung erklärt werden kann.

Wichtig für unsere Fragestellung ist aber Folgendes: Die landwirtschaftlichen Variablen haben nur einen kleinen Einfluss auf die abhängige Variable: Sie erklären also nur einen sehr kleinen Teil der Unterschiede bei der gesellschaftlichen Vitalität zwischen den Gemeinden. **Der statistisch nachweisbare Zusammenhang zwischen (verschiedenen Arten) landwirtschaftlicher Leistung und gesellschaftlicher Vitalität ist also eher gering.** Grund-

sätzlich lässt sich die gesellschaftliche Vitalität schlecht mit dem Regressionsmodell modellieren: Nur 29% der Unterschiede in der gesellschaftlichen Vitalität werden durch die landwirtschaftlichen Variablen und Kontrollvariablen erklärt. Wir finden in unserer Analyse also **keinen Hinweis, dass die Landwirtschaft grossen Einfluss auf die gesellschaftliche Vitalität des ländlichen Raums** hat – so wie diese in der vorliegenden Studie definiert worden ist.

Der positive Zusammenhang zwischen der Agrarpolitik und der gesellschaftlichen Vitalität gemäss Abbildung 6-5 bestätigt sich in der **Politikregression gesellschaftliche Vitalität** (Abbildung 6-7, erste Spalte „Alle Gemeinden“): Der Zusammenhang zwischen den Direktzahlungen und der gesellschaftlichen Vitalität ist statistisch signifikant positiv. Zwischen den Zahlungen der Strukturverbesserungen und der gesellschaftlichen Vitalität hingegen besteht kein Zusammenhang. Dies bestätigt die Vermutung der deskriptiven Analyse, dass Mittel für Strukturverbesserungen vor allem in topografisch schwierige Räume fliessen, die sich nicht zwingend durch eine hohe gesellschaftliche Vitalität auszeichnen.

Abbildung 6-7: Politikregression gesellschaftliche Vitalität nach Quintilen der landwirtschaftlichen Prägung

	Alle Gemeinden	Landwirtschaftliche Prägung				
		- Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	+ Quintil 5
<i>Abhängige Variable</i>		<i>Vitalität Gesellschaft</i>				
Direktzahlungen pro Einwohner	0.108***	0.065	0.033	-0.093	-0.077	0.426**
Zahlungen SV pro Einwohner	0.004	0.048°	0.001	-0.003	-0.010	-0.005
<i>Kontrollvariablen nicht ausgewiesen</i>						
Anzahl Beobachtungen	1'449	289	290	290	290	290
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.28	0.29	0.27	0.28	0.23	0.17

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Es stellt sich nun die Frage ob sich die gefundenen **Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Raumtypen und Gemeinden mit unterschiedlicher landwirtschaftlicher Prägung unterscheiden**. Es ist vorstellbar, dass zum Beispiel in stark landwirtschaftlich geprägten Gemeinden ein stärkerer Zusammenhang zwischen Landwirtschaft und gesellschaftlicher Vitalität besteht, wegen der starken Präsenz der Landwirtschaft in diesen Gemeinden.

Es zeigt sich, dass die für alle Gemeinden gefundenen Zusammenhänge zwischen landwirtschaftlichen Outputs und gesellschaftlicher Vitalität auch in der Regression nur für die periurbanen ländlichen Gemeinden gelten, wobei der Zusammenhang zwischen gesellschaftlicher

Vitalität und dem Output aus der Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden sowie aus der Haltung von Rindern, Schafen, etc. etwas stärker ausfällt (Abbildung 6-6, Spalte 2).

Die Resultate für den peripheren ländlichen Raum unterscheiden sich bezüglich der Stärke dieser Zusammenhänge: Der Output aus der Bewirtschaftung von Ackerflächen zeigt einen deutlich stärkeren negativen Zusammenhang mit der gesellschaftlichen Vitalität als über alle Gemeinden (Abbildung 6-6, Spalte 3). Der Output übrigen Arten der Landwirtschaft zeigt hingegen keinen signifikanten Zusammenhang mit der gesellschaftlichen Vitalität mehr. Die Koeffizienten der Kontrollvariablen zeigen, dass die Erklärungsfaktoren für gesellschaftlich vitale Gemeinden im periurbanen und im peripheren ländlichen Raum teilweise unterschiedlich sind. Allerdings haben die Koeffizienten der Kontrollvariablen – sofern sie in die Regression aufgenommen wurden – in beiden Räume dieselben Vorzeichen. Ausnahme bildet das Sprachgebiet. Bezüglich Stärke und Signifikanz der Zusammenhänge sind auch bei den anderen Kontrollvariablen Unterschiede feststellbar. Es bestehen also Unterschiede zwischen den periurbanen und peripheren ländlichen Gemeinden, allerdings sind die **Unterschiede wenig systematisch**. Es ist nicht festzustellen, dass das Verhältnis zwischen Landwirtschaft und gesellschaftlicher Vitalität im periurbanen und peripher ländlichen Raum ein grundsätzlich verschiedenes ist.

Die **Politikregression gesellschaftliche Vitalität**, getrennt nach den Quintilen der landwirtschaftlichen Prägung zeigt, dass der Zusammenhang zwischen der Agrarpolitik und gesellschaftlicher Vitalität für unterschiedlich stark landwirtschaftlich geprägte Gemeinden sehr unsystematisch ausfällt. Der Zusammenhang zwischen Direktzahlungen und gesellschaftlicher Vitalität ist nur für das am stärksten landwirtschaftlich geprägte Fünftel der Gemeinden signifikant positiv. Für die anderen Quintile ist der Zusammenhang insignifikant mit wechselnden Vorzeichen. Für die Zahlungen der Strukturverbesserungen ist der Zusammenhang nur in den am wenigsten landwirtschaftlich geprägten Gemeinden knapp signifikant positiv. In den anderen Quintilen ist der Zusammenhang nahe null mit wechselnden Vorzeichen. Innerhalb der einzelnen Quintile ist also kein systematischer Zusammenhang zwischen Agrarpolitik und der gesellschaftlichen Vitalität zu erkennen. Lediglich im am schwächsten und stärksten landwirtschaftlich geprägten Quintil sind noch signifikant positive Zusammenhänge zu beobachten. Dies lässt darauf schliessen, dass bei Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Prägung zumindest in den **mittel landwirtschaftlich geprägten Quintilen von Gemeinden kein Zusammenhang zwischen Agrarpolitik und gesellschaftlicher Vitalität besteht**.

Anders sieht dies in **stark landwirtschaftlich geprägten Gemeinden** aus: Der deutliche Zusammenhang zwischen Direktzahlungen und gesellschaftlicher Vitalität in den am stärksten landwirtschaftlich geprägten Gemeinden ist ein Indiz dafür, dass das **Niveau der Zahlungen der Agrarpolitik in diesen Gemeinden einen gewissen Effekt** hat. Dieses Indiz wird vom Umstand untermauert, dass die agrarpolitischen Zahlungen im am stärksten landwirtschaftlichen geprägten Quintil der Gemeinden rund doppelt so hoch sind wie im zweitstärksten geprägten Quintil. Angesichts dieser Höhe der agrarpolitischen Zahlungen ist nahelegend, dass sich Veränderungen bei diesen Zahlungen auf die Bestandteile der gesellschaftlichen Vitalität – wie Sozialhilfe, Arbeitslosigkeit oder Bevölkerungsentwicklung – auswirken.

Welcher Zusammenhang besteht zwischen landwirtschaftlicher Prägung, landwirtschaftlicher Leistung, Agrarpolitik und der gesellschaftlichen Vitalität von Gemeinden?

Es zeigt sich, dass zwischen landwirtschaftlicher Prägung, landwirtschaftlicher Leistung, Agrarpolitik und der gesellschaftlichen Vitalität ein positiver Zusammenhang besteht. Stark landwirtschaftlich geprägte Gemeinden sind vitaler als schwach landwirtschaftlich geprägte Gemeinden. Dieser Zusammenhang zeigt sich auch bei den Zahlungen der Agrarpolitik, die in gesellschaftlich vitalen Gemeinden deutlich höher ausfallen. Jedoch ist der Zusammenhang nicht für alle Arten der landwirtschaftlichen Leistung positiv: Zwischen den Outputs aus Dauerkulturen und aus der Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden sowie der Haltung von Rindern, Schafen und Ziegen und der gesellschaftlichen Vitalität besteht ein positiver Zusammenhang. Zwischen der gesellschaftlichen Vitalität und der Bewirtschaftung von Ackerflächen besteht ein leichter negativer Zusammenhang. In der Summe zeigt sich aber, dass die Landwirtschaft in gesellschaftlich vitalen Gemeinden eine höhere Bedeutung hat als in gesellschaftlich wenig vitalen Gemeinden.

Unterscheiden sich die Zusammenhänge zwischen landwirtschaftlicher Leistung und gesellschaftlicher Vitalität im periurbanen und im peripheren ländlichen Raum?

Die Zusammenhänge im periurbanen ländlichen Raum entsprechen weitgehend jenen über alle Gemeinden des ländlichen Raums. Im peripheren ländlichen Raum hingegen zeigt sich ein deutlicherer negativer Zusammenhang zwischen dem Output aus der Bewirtschaftung von Ackerflächen und der gesellschaftlichen Vitalität. Es ist aber nicht so, dass im peripheren ländlichen Raum für alle Arten der Landwirtschaft bedeutend stärkere Zusammenhänge zwischen der landwirtschaftlichen Leistung und der gesellschaftlichen Vitalität beobachtet werden können. Wegen der höheren Bedeutung der Landwirtschaft im peripheren ländlichen Raum wären in diesem stärkere Effekte zu erwarten gewesen.

Unterscheiden sich die Zusammenhänge zwischen Agrarpolitik und gesellschaftlicher Vitalität in unterschiedlich stark landwirtschaftlich geprägten Gemeinden?

Die gefundenen Zusammenhänge zwischen Agrarpolitik und gesellschaftlicher Vitalität sind über die verschiedenen Quintile der landwirtschaftlichen Prägung höchst instabil. Sowohl die Vorzeichen, als auch die Stärke und Signifikanz der Zusammenhänge variieren deutlich. In der Regel sind die Zusammenhänge jedoch nicht signifikant. Für die mittelstark landwirtschaftlich geprägten Gemeinden lässt sich schliessen, dass innerhalb der Quintile kein systematischer Zusammenhang zwischen Agrarpolitik und gesellschaftlicher Vitalität besteht. Erwartungsgemäss ist in den am stärksten landwirtschaftlich geprägten Gemeinden ein deutlicher positiver Zusammenhang zwischen den Direktzahlungen und der gesellschaftlichen Vitalität zu beobachten. Dieser Umstand widerspiegelt die hohe Bedeutung der Zahlungen aus der Agrarpolitik in diesen Gemeinden.

6.3 Landwirtschaft, Agrarpolitik und ökologische Vitalität

Fragestellungen

- Welcher Zusammenhang besteht zwischen landwirtschaftlicher Prägung, landwirtschaftlicher Leistung, Agrarpolitik und der ökologischen Vitalität von Gemeinden?
- Unterscheiden sich die Zusammenhänge zwischen landwirtschaftlicher Leistung und ökologischer Vitalität im periurbanen und peripheren ländlichen Raum?
- Unterscheiden sich die Zusammenhänge zwischen Agrarpolitik und ökologischer Vitalität in unterschiedlich stark landwirtschaftlich geprägten Gemeinden?

Zwischen **landwirtschaftlicher Prägung** und der ökologischen Vitalität besteht ein deutlicher positiver Zusammenhang: Im Fünftel der Gemeinden mit der höchsten ökologischen Vitalität kommen auf 1'000 Einwohnerinnen und Einwohner 40 SAK in der Landwirtschaft, doppelt so viele wie im Fünftel der Gemeinden mit geringster ökologischer Vitalität (vgl. Abbildung 6-8).

Abbildung 6-8: Landwirtschaft und Agrarpolitik in Räumen mit geringer und hoher ökologischer Vitalität

	Durchschnitt alle Gemeinden ländlicher Raum	Durchschnitt Fünftel der Gemeinden mit <u>geringster Vitalität</u>	Durchschnitt Fünftel der Gemeinden mit <u>höchster Vitalität</u>
Landwirtschaftliche Prägung			
- Standardarbeitskräfte pro 1'000 Einwohner	30	20	40
Landwirtschaftliche Leistung (Standardoutput pro Einwohner)			
- Ackerflächen	501	668	122
- Weide u. Wiesen	268	146	450
- Dauerkulturen	285	301	81
- Geschützte Kulturen	37	53	6
- Rinder, Schafe, etc.	1'318	868	1'760
- Schweine, Geflügel, etc.	501	517	179
- Landwirtschaft Total	2'910	2'552	2'598
Zahlungen Agrarpolitik pro Einwohner			
- Allgemeine Direktzahlungen	701	373	1'251
- Ökologische Direktzahlungen	161	74	324
- Zahlungen Strukturverbesserungen	35	8	105
- Zahlungen Agrarpolitik Total	898	455	1'681

Der **Output der Landwirtschaft** ist jedoch in Räumen mit hoher und geringer Vitalität nahezu gleich. Es sind also im ökologisch vitalsten Fünftel der Gemeinden rund doppelt so viele SAK für die Erwirtschaftung desselben Outputs notwendig. Dies ist ein starker Hinweis auf erschwerte Produktionsbedingungen. Die soziodemografischen und topografischen Charakteristika der ökologisch vitalen Räume bestätigen diesen Umstand: Ökologisch vitale Ge-

meinden haben wenig Einwohnerinnen und Einwohner, eine sehr grosse Fläche, eine sehr tiefe Bevölkerungsdichte und vor allem einen grossen Anteil unproduktive Fläche. Der Ausländeranteil ist nur leicht unterdurchschnittlich. Diese Charakteristika zeichnen das Bild einer Gemeinde im Hügel- oder Berggebiet, die durch die Landwirtschaft und den Tourismus geprägt werden.

Der landwirtschaftliche Output der ökologisch vitalsten Gemeinden ist sehr stark von Wiesen und Weiden sowie der Haltung von Rindern, Schafe, Ziegen, etc. abhängig. Die übrigen Arten der Landwirtschaft spielen eine untergeordnete Rolle. Das überrascht wenig, sind doch die topografischen Voraussetzungen in den ökologisch vitalsten Gemeinden für den Ackerbau aufgrund der Hanglagen wenig geeignet.

Die **Agrarpolitik** hat für die ökologisch vitalsten Gemeinden eine hohe Bedeutung: Pro Einwohner fließen durchschnittlich 1'681 CHF in das ökologisch vitalste Fünftel der Gemeinden. Im am wenigsten ökologisch vitalen Fünftel betragen die Zahlungen mit 455 CHF pro Einwohner weniger als ein Drittel. Erwartungsgemäss fließen die Zahlungen der Strukturverbesserungen besonders ausgeprägt in die ökologisch vitalen Gemeinden, da sich diese durch schwierige topografische Verhältnisse auszeichnen.

Die deskriptive Analyse zeichnet somit ein eindeutiges Bild der ökologisch vitalen Gemeinden: Sie liegen im Hügel- und Berggebiet und sind stark landwirtschaftlich geprägt. Die erschwerten Produktionsbedingungen zeigen sich durch eine hohe Bedeutung der Weidehaltung von Rindern, Schafen, etc. aus und auch dadurch bedingt durch einen tiefen Output der Landwirtschaft pro SAK. Die erschwerten Produktionsbedingungen sowie die weiteren Leistungen der Landwirtschaft – Offenhaltung, Landschaftsbild, etc. – werden durch erhöhte Zahlungen der Agrarpolitik abgegolten.

Wiederum widerspiegeln die Regressionsmodelle die Erkenntnisse der deskriptiven Analyse. In der **Sektorregression ökologische Vitalität** (Abbildung 6-9, erste Spalte „Alle Gemeinden“) zeigt sich, dass auch mit Berücksichtigung von Kontrollvariablen für die topografischen und soziodemografischen Voraussetzungen ein positiver Zusammenhang zwischen dem Output von Wiesen, Weiden, der Haltung von Rindern, Schafen, etc. und der ökologischen Vitalität besteht. Hingegen besteht ein negativer Zusammenhang mit dem Output des Ackerbaus und der Haltung von Schweinen, Geflügel, etc. Die Resultate der Sektorregression bestätigen somit die guten Voraussetzungen für die Haltung von Rindern, Schafen, etc. und die schwierigen Voraussetzungen für Ackerbau, bedingt durch die Hanglagen, und die Haltung von Schweinen, Geflügel, etc., bedingt durch die langen Transportwege in den Hügel- und Berggebieten.

Die Kontrollvariablen zeichnen auch für die ökologische Vitalität das Bild von eher touristischen Berggemeinden aus der deskriptiven Analyse nach. Die ökologische Vitalität von Gemeinden steigt mit

- steigender Wohnbevölkerung und steigendem Ausländeranteil,
- steigender Gesamtfläche und gleichzeitig sinkender Bevölkerungsdichte,
- einem steigenden Anteil bestockter Fläche (insb. Wald) und sinkender Verkehrsfläche,

- einen sinkenden Anteil verarbeitendes Gewerbe, Industrie, Handel und Verkehr, aber mit steigender Bedeutung der Tourismuswirtschaft,
- der besseren Bewertung des Landschaftsbilds,
- steigendem Reineinkommen und steigender Steuerbelastung.

Zudem liegen ökologisch vitale Gemeinden mit einer höheren Wahrscheinlichkeit im deutschen Sprachgebiet.

Abbildung 6-9: Sektorregression ökologische Vitalität nach Raumtyp

	Alle Gemeinden	Periurbaner ländlicher Raum	Peripherer ländlicher Raum
<i>Abhängige Variable</i>		<i>Vitalität Ökologie</i>	
StdOutput Ackerflächen pro Einwohner	-0.019*	-0.012	-0.006
StdOutput Dauerkulturen pro Einwohner	0.009	0.017*	-0.021
StdOutput geschützte Kulturen pro Einwohner	-0.014	-0.019°	-0.011
StdOutput Wiesen, Rinder, Schafe, etc. p. E.	0.066**	0.011	0.137*
StdOutput Schweine, Geflügel, etc. p. E.	-0.044***	-0.041***	-0.016
Lateinisches Sprachgebiet	-0.145***	-0.110*	
Ständige Wohnbevölkerung	-0.832***	-1.222***	-0.414°
Bevölkerungsdichte	-0.224*		-0.467°
Ausländeranteil	0.691***	0.530**	1.054**
Gesamtfläche in ha	1.274***	1.637***	0.694**
Anteil bestockte Fläche	0.683***	0.462***	
Verkehrsfläche pro Einwohner	-2.559***	-4.592***	-1.269°
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe / Industrie	-0.143°		-0.449**
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	-0.194°	-0.213°	
Bewertung Landschaftsbild	0.194***	0.116*	0.492***
Reineinkommen pro Einw.	0.483***	0.471***	
Steuerbelastung	2.896***	2.067**	
Anteil unproduktive Fläche			-0.514°
Arbeitskräftepotential			0.266***
Anteil unbebaute Bauzonen			-3.239*
Konstante	-5.732***	-4.679***	-0.973
Anzahl Beobachtungen	1'449	1'140	271
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.60	0.51	0.43

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Auch hier ist wichtig: Den grössten Einfluss auf die ökologische Vitalität haben die Fläche einer Gemeinde und die Bevölkerungsdichte. Wiederum **beeinflussen im Regressionsmodell die Kontrollvariablen die ökologische Vitalität stärker als die landwirtschaftlichen**

Variablen. Die Landwirtschaft erklärt also einen Teil der ökologischen Vitalität, der grösste Teil wird aber durch die soziodemografischen und besonders die topografischen Merkmale erklärt. Die Lage im Berggebiet ist für die ökologische Vitalität die relevante Einflussgrösse. Dieser Umstand ist aber nicht überraschend, sind doch wesentliche Bestandteile der ökologischen Vitalität – Versiegelungsgrad und die ökologisch wertvollen Flächen wie Biotop, Moore und Pärke – nicht unmittelbar durch die Landwirtschaft oder die Agrarpolitik beeinflussbar. Entsprechend darf bei dieser Definition von ökologischer Vitalität auch kein allzu grosser Zusammenhang zwischen Landwirtschaft und ökologischer Vitalität erwartet werden.

Der Einfluss der soziodemografischen und topografischen Merkmale auf die ökologische Vitalität ist im **periurbanen und peripheren ländlichen Raum ähnlich**. Die Stärke der Effekte unterscheidet sich zwar stellenweise und es finden teilweise unterschiedliche Variablen in die Regressionen Eingang, die grundsätzlichen Zusammenhänge bleiben aber bestehen. Der Zusammenhang zwischen landwirtschaftlichen Variablen und der ökologischen Vitalität ist in den beiden Räumen jedoch nicht deckungsgleich:

- Im periurbanen ländlichen Raum besteht ein deutlicher negativer Zusammenhang zwischen ökologischer Vitalität und der Haltung von Schweinen, Geflügel, etc. und ein leicht negativer Zusammenhang mit der Bewirtschaftung von geschützten Kulturen. Für die Bewirtschaftung von Dauerkulturen besteht ein leicht positiver Zusammenhang.
- Im peripheren ländlichen Raum hingegen besteht lediglich ein signifikant positiver, starker Zusammenhang mit der Bewirtschaftung von Wiesen, Weiden und der Haltung von Rindern, Schafen, etc.

Im periurbanen ländlichen Raum ist also der negative Zusammenhang mit der Haltung von Schweinen, Geflügel, etc. stärker ausgeprägt, im peripheren ländlichen Raum hingegen der positive Zusammenhang mit der Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden sowie der Haltung von Rindern, Schafen, etc. Es unterscheiden sich somit in diesem Bereich die Stärken der Zusammenhänge, nicht aber die relevanten Vorzeichen.

Abbildung 6-10: Politikregression ökologische Vitalität nach Quintilen der landwirtschaftlichen Prägung

	Alle Gemeinden	Landwirtschaftliche Prägung				
		- Quartil 1	Quartil 2	Quartil 3	Quartil 4	+ Quartil 5
<i>Abhängige Variable</i>		<i>Vitalität Ökologie</i>				
Direktzahlungen pro Einwohner	0.262***	0.109*	0.378**	1.061***	0.943***	0.588***
Zahlungen SV pro Einwohner	0.055***	0.047°	0.050*	0.048*	0.026	0.031
<i>Kontrollvariablen nicht ausgewiesen</i>						
Anzahl Beobachtungen	1'449	289	290	290	290	290
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.63	0.62	0.60	0.69	0.67	0.63

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Die **Politikregression** bestätigt die Wichtigkeit der Zahlungen der Agrarpolitik für die ökologisch vitalen Gebiete (Abbildung 6-10, erste Spalte „Alle Gemeinden“). Es besteht ein positiver Zusammenhang sowohl zwischen Direktzahlungen und ökologischer Vitalität, als auch zwischen Strukturverbesserungen und ökologischer Vitalität. Dieser Zusammenhang ist für alle Quintile der landwirtschaftlichen Prägung vorhanden, allerdings ist bei den Direktzahlungen die Stärke des Zusammenhangs unterschiedlich. Bei den schwach landwirtschaftlich geprägten Gemeinden ist der Zusammenhang am schwächsten, bei den mittelhoch geprägten Gemeinden am stärksten. Der Stärke des Zusammenhangs zwischen den Zahlungen der Agrarpolitik und der ökologischen Vitalität unterscheidet sich also nach der landwirtschaftlichen Prägung. Allerdings bleibt das Vorzeichen des Zusammenhangs stabil und es ist kein klarer Trend zu erkennen.

Der starke Zusammenhang zwischen Agrarpolitik und ökologischer Vitalität ist auch darum nicht überraschend, weil die ökologische Vitalität zu einem Drittel durch Biodiversitätsförderfläche und ökologische bewirtschafteter Ackerfläche definiert wird. Zwischen den ökologischen Direktzahlungen und der ökologischen Vitalität besteht ein in der Definition der Indikatoren angelegter systematischer kausaler Zusammenhang.

Welcher Zusammenhang besteht zwischen landwirtschaftlicher Prägung, landwirtschaftlicher Leistung, Agrarpolitik und der ökologischen Vitalität von Gemeinden?

Zwischen landwirtschaftlicher Prägung, der Agrarpolitik und der ökologischen Vitalität besteht ein klarer positiver Zusammenhang. In Bezug auf die landwirtschaftliche Leistung – gemessen als monetärer Output aller betrachteten Arten landwirtschaftlicher Leistungen – besteht jedoch kein Zusammenhang. In ökologisch vitalen Gemeinden ist die Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden sowie die Haltung von Rindern, Schafen, Ziegen, etc. besonders wichtig, hingegen ist die Bedeutung der Bewirtschaftung von Ackerflächen und der Haltung von Schweinen, Geflügel, etc. unterdurchschnittlich. Die Analyse zeichnet somit ein klares Bild der ökologisch vitalen Gemeinden: Sie liegen im Hügel- und Berggebiet und sind stark landwirtschaftlich geprägt. Die erschwerten Produktionsbedingungen sowie die weiteren Leistungen der Landwirtschaft – Offenhaltung, Landschaftsbild, etc. – werden durch erhöhte Zahlungen der Agrarpolitik abgegolten.

Unterscheiden sich die Zusammenhänge zwischen landwirtschaftlicher Leistung und ökologischer Vitalität im periurbanen und peripheren ländlichen Raum?

Im periurbanen und peripheren ländlichen Raum sind die Zusammenhänge zwischen der Leistung der verschiedenen Arten von Landwirtschaft und der ökologischen Vitalität ähnlich, allerdings unterscheiden sich Stärke und Signifikanz der Zusammenhänge. Im periurbanen ländlichen Raum dominiert der negative Zusammenhang mit der Haltung von Schweinen, Geflügel, etc., im peripheren ländlichen Raum hingegen der positive Zusammenhang mit der

Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden sowie der Haltung von Rindern, Schafen, etc. Wie bei der gesellschaftlichen Vitalität kann aber auch bei der ökologischen Vitalität nicht kein systematisch stärkerer Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Leistung im peripheren ländlichen Raum beobachtet werden. Die Vermutung, dass die landwirtschaftliche Leistung im peripheren ländlichen Raum die ökologische Vitalität stärker beeinflusst, kann damit nicht bestätigt werden.

Unterscheiden sich die Zusammenhänge zwischen Agrarpolitik und ökologischer Vitalität in unterschiedlich stark landwirtschaftlich geprägten Gemeinden?

Der deutlich positive Zusammenhang zwischen Agrarpolitik und ökologischer Vitalität ist für alle Quintile der landwirtschaftlichen Prägung vorhanden, er weist aber gewisse Schwankungen auf. Im Bereich der Direktzahlungen ist der Zusammenhang bei schwach landwirtschaftlich geprägten Gemeinden am schwächsten, bei den mittelhoch geprägten Gemeinden am stärksten. Der Stärke des Zusammenhangs zwischen den Zahlungen der Agrarpolitik und der ökologischen Vitalität unterscheidet sich also nach der landwirtschaftlichen Prägung. Die Richtung des Zusammenhangs bleibt aber über alle Quintile gleich und es ist kein klarer Trend zu erkennen. Erwartungsgemäss ist aber der Zusammenhang zwischen Direktzahlungen und ökologischer Vitalität in den am wenigsten landwirtschaftlich geprägten Gemeinden am schwächsten. In diesen Gemeinden übernehmen andere Faktoren als die Landwirtschaft die tragende Rolle zur Erklärung der ökologischen Vitalität.

7 Landwirtschaft, Agrarpolitik und Attraktivität des ländlichen Raums

Das vorliegende Kapitel beleuchtet die Zusammenhänge zwischen landwirtschaftlicher Prägung, landwirtschaftlicher Leistung, Agrarpolitik und der Attraktivität des ländlichen Raums. Im Gegensatz zu den Teilindikatoren der Vitalität laufen die Teilindikatoren der Attraktivität in dieselbe Richtung. Aus diesem Grund macht es Sinn, auch auf Ebene des Gesamtindikators Zusammenhänge zu analysieren. Daraus ergibt sich gegenüber dem vorangehenden Kapitel eine andere Struktur des folgenden Textes: In den **Abschnitten 7.1 bis 7.3** erfolgt die Analyse auf der Basis des Gesamtindikators Attraktivität, in **Abschnitt 7.4** auf der Basis der drei unterschiedenen Optiken (vgl. Abbildung 2-15) bzw. Teilindikatoren von Attraktivität, also Attraktivität eines Gebietes als Wohnstandort, als Wirtschaftsstandort und als Freizeit- und Erholungsraum.

7.1 Landwirtschaftliche Prägung und Attraktivität

Fragestellung

- Welcher Zusammenhang besteht zwischen der landwirtschaftlichen Prägung und der Attraktivität von Gemeinden? Sind landwirtschaftlich geprägte Gemeinden vergleichsweise attraktiv, oder eben gerade nicht?

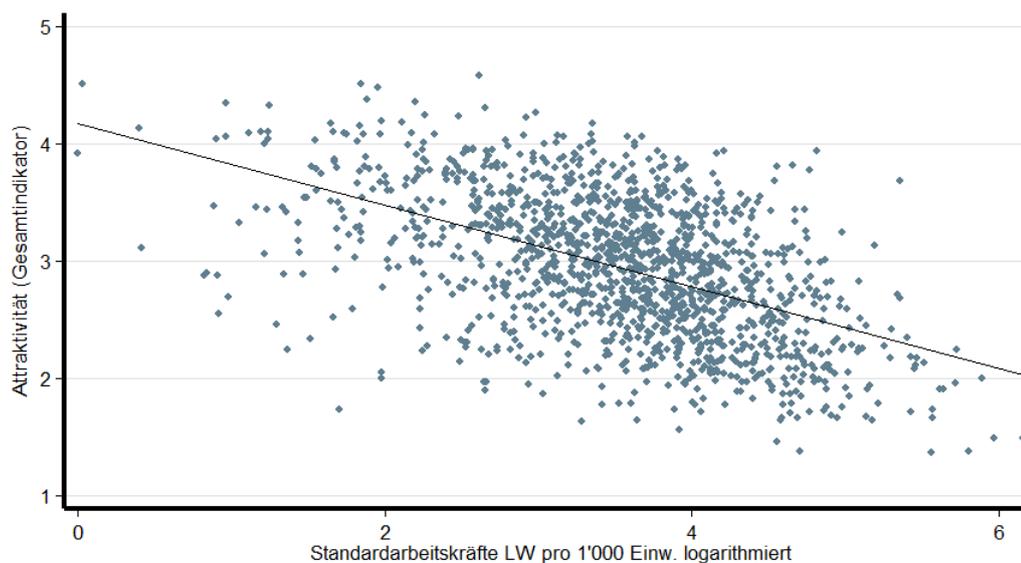
Zwischen der Attraktivität und der landwirtschaftlichen Prägung, gemessen in SAK pro 1'000 Einwohner, zeigt sich ein deutlicher negativer Zusammenhang (vgl. Abbildung 7-1). Die schwach landwirtschaftlich geprägten Gemeinden sind in der Tendenz attraktiver als die stark landwirtschaftlich geprägten Gemeinden. Dieser Zusammenhang ist verhältnismässig stark, allerdings besteht eine grosse Streuung: Es finden sich auch stark landwirtschaftlich geprägte Gemeinden, die verhältnismässig attraktiv sind.

Im gesamten ländlichen Raum kommen rund 30 SAK auf 1'000 Einwohner. Im Fünftel der Gemeinden mit der geringsten Attraktivität sind es 65, im attraktivsten Fünftel der Gemeinden nur 16 (vgl. Abbildung 7-2). Der Zusammenhang zeigt sich für alle Messgrössen der Landwirtschaft: Die Zahl der Betriebe, die landwirtschaftliche Nutzfläche, die Zahl der GVE und die Zahl der SAK ist im attraktivsten Fünftel der Gemeinden pro Einwohner rund ein Viertel so hoch wie im Fünftel der Gemeinden mit der geringsten Attraktivität.

Aus dem beobachteten negativen Zusammenhang zwischen landwirtschaftlichen Prägung und Attraktivität kann **nicht auf eine Kausalität geschlossen** werden, bzw. eruiert werden, was Ursache und was Wirkung ist: Es **darf nicht geschlossen werden, dass die landwirtschaftliche Prägung negativ auf die Attraktivität wirkt**. Wie die Analyse in den folgenden Abschnitten zeigen wird, entstehen beide Umstände durch die geografisch-topografischen Voraussetzungen. In abgelegenen Gemeinden bestehen gute Voraussetzungen für eine

starke landwirtschaftliche Prägung, hingegen sind die Voraussetzungen für eine hohe Attraktivität als Wohn- und Wirtschaftsstandort beschränkt (Erreichbarkeit, Arbeitskräftepotential, Arbeitsplätze, etc.). Das Gegenteil zeigt sich in den zentraler gelegenen, urbaneren Gemeinden des ländlichen Raums. Es ist also ein inhaltlicher Zusammenhang zu erkennen, dieser darf aber nicht mit einer kausalen Wirkung gleichgestellt werden.

Abbildung 7-1: Zusammenhang zwischen Attraktivität und landwirtschaftlicher Prägung



Welcher Zusammenhang besteht zwischen der landwirtschaftlichen Prägung und der Attraktivität von Gemeinden? Sind landwirtschaftlich geprägte Gemeinden vergleichsweise attraktiv, oder eben gerade nicht?

Zwischen landwirtschaftlicher Prägung und der Attraktivität von Gemeinden besteht ein starker negativer Zusammenhang. Landwirtschaftlich stark geprägte Gemeinden sind also im Mittel weniger attraktiv. Der negative Zusammenhang entsteht daraus, dass die geografisch-topografischen Voraussetzungen dieser Gemeinden (periphere Lage, Hügel- und Berggebiet) bewirken, dass sie bei den in dieser Studie verwendeten Indikatoren für die Attraktivität (vgl. Abbildung 2-15) vergleichsweise schlecht abschneiden. Diese Voraussetzungen begünstigen aber eine landwirtschaftliche Nutzung und dabei v.a. jene von Weiden und Wiesen bzw. die Tierhaltung.

7.2 Landwirtschaftliche Leistung und Attraktivität

Fragestellungen

- Welcher Zusammenhang besteht zwischen der landwirtschaftlichen Leistung und der Attraktivität von Gemeinden? Bestehen Unterschiede zwischen den verschiedenen Arten von Landwirtschaft?
- Unterscheidet sich der Zusammenhang zwischen landwirtschaftlicher Leistung und der Attraktivität in unterschiedlich stark landwirtschaftlich geprägten Gemeinden? Besteht ein stärkerer Zusammenhang in stark landwirtschaftlich geprägten Gemeinden?

Da die landwirtschaftliche Prägung und Leistung nicht unabhängig voneinander sind, besteht wie erwartet auch zwischen der landwirtschaftlichen Leistung und der Attraktivität des ländlichen Raums ein negativer Zusammenhang. Der monetär gemessene Output der Landwirtschaft ist im attraktivsten Fünftel der Gemeinden des ländlichen Raums mit 1'972 CHF pro Einwohner deutlich tiefer als im am wenigsten attraktiven Fünftel mit 4'997 CHF pro Einwohner.

Abbildung 7-2: Merkmale der Landwirtschaft in Räumen mit geringer und hoher Attraktivität

	Durchschnitt alle Gemeinden ländlicher Raum	Durchschnitt Fünftel der Gemeinden mit <u>geringster Attraktivität</u>	Durchschnitt Fünftel der Gemeinden mit <u>höchster Attraktivität</u>
Landwirtschaftliche Prägung			
- Landw. Betriebe pro 1'000 Einwohner	20	45	10
- Landwirt. Nutzfläche in ha pro 1'000 Einw.	347	813	176
- Grossvieheinheiten pro 1'000 Einwohner	441	960	231
- Standardarbeitskräfte pro 1'000 Einwohner	30	65	16
Landwirtschaftliche Leistung (Standardoutput pro Einwohner)			
- Ackerflächen	501	446	480
- Weide u. Wiesen	268	703	110
- Dauerkulturen	285	62	347
- Geschützte Kulturen	37	11	45
- Rinder, Schafe, etc.	1'318	3'149	629
- Schweine, Geflügel, etc.	501	626	361
- Landwirtschaft Total	2'910	4'997	1'972

Betrachtet man jedoch die einzelnen Arten von Landwirtschaft, so ergibt sich ein differenzierteres Bild: Die Bedeutung des Ackerbaus ist im attraktivsten Fünftel mit 446 CHF pro Einwohner leicht höher als im am wenigsten attraktiven Fünftel der Gemeinden mit 480 CHF pro Einwohner. Ein stark positiver Zusammenhang besteht bei den Outputs aus Dauerkulturen und geschützten Kulturen: Dieser ist im attraktivsten Fünftel rund fünfmal höher als im Fünftel

mit der geringsten Attraktivität. Zwischen jenen Arten der Landwirtschaft, die in Tallagen von grösserer Bedeutung sind, und Attraktivität besteht also ein positiver Zusammenhang. In diesem Umstand widerspiegelt sich die Tatsache, dass vor allem die urbaneren Gemeinden des ländlichen Raumes attraktiv sind. Diese Gemeinden zeichnen sich auch dadurch aus, dass sie sich in verhältnismässig flachen Lagen befinden (vgl. Abbildung 2-17).

Der umgekehrte Zusammenhang besteht zwischen dem Output aus der Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden sowie der Haltung von Rindern, Schafen, Ziegen, etc. und der Attraktivität: Die Bedeutung dieser Arten von Landwirtschaft ist bei dem Fünftel der Gemeinden mit den niedrigsten Attraktivitätswerten rund fünfmal höher als im Fünftel mit den höchsten Attraktivitätswerten. Es zeigt sich also ein positiver Zusammenhang mit jenen Arten der Landwirtschaft, die aufgrund der topografischen Voraussetzungen vor allem in Hügel- und Berggebieten von grosser Bedeutung sind (und den Gemeinden mit den niedrigsten Attraktivitätswerten). Diese topografischen Voraussetzungen limitieren das Potenzial von Gemeinden für eine hohe Attraktivität und bilden gleichzeitig die Basis für eine hohe Bedeutung der Bewirtschaftung von Wiesen, Weiden und der Haltung von Rindern, Schafen, Ziegen, etc.

Auch beim Output der Haltung von Schweinen, Geflügel, etc. zeigt sich ein negativer Zusammenhang mit der Attraktivität, dieser ist aber deutlich schwächer. Grund könnte sein, dass die Voraussetzungen für die Haltung von Schweinen und Geflügel in den Teilräumen des ländlichen Raums nicht gleichermassen unterschiedlich sind wie für die anderen Arten der Landwirtschaft.

Es stellt sich nun die Frage, ob diese Zusammenhänge auch bestehen, wenn in den **Regressionsmodellen** die geografisch-topografischen Voraussetzungen mit Kontrollvariablen berücksichtigt werden. Es zeigt sich, dass die in der deskriptiven Analyse festgestellten Zusammenhänge weitgehend auch in den Regressionsmodellen zu finden sind (Abbildung 7-3, erste Spalte „Alle Gemeinden“):

- Zwischen Attraktivität und dem Output aus Ackerflächen, Dauerkulturen und geschützten Kulturen zeigt sich ein signifikant positiver Zusammenhang. Dieser ist beim Output der Ackerflächen am stärksten.
- Beim Output aus der Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden und aus der Haltung von Rindern, Schafen, Ziegen, etc. zeigt sich hingegen ein starker signifikanter negativer Zusammenhang.
- Der Zusammenhang zwischen Attraktivität und der Haltung von Schweinen, Geflügel, etc. ist im Regressionsmodell ist zwar negativ, aber statistisch nicht mehr signifikant.
- Die Kontrollvariablen des Regressionsmodells bestätigen die Erkenntnisse der deskriptiven Analyse: Es zeigt sich ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen Attraktivität und Bevölkerungszahl, Bevölkerungsdichte, Ausländeranteil, Anteil unproduktive Fläche, KEV pro Einwohner, Verkehrsfläche pro Einwohner, Anteil Vollzeitäquivalente in Handel und Verkehr sowie dem Anteil der Vollzeitäquivalente in privatwirtschaftlichen Dienstleistungen. Ein negativer Zusammenhang besteht alleine zwischen Attraktivität und der Gesamtfläche einer Gemeinde. So lässt sich auch hier die Schlussfolgerung ziehen, dass vor allem die verhältnismässig urbanen Gemeinden im ländlichen Raum attraktiv sind.

Abbildung 7-3: Sektorregression Attraktivität nach Quintilen der landwirtschaftlichen Prägung

	Alle Gemeinden	Landwirtschaftliche Prägung				
		- Quartil 1	Quartil 2	Quartil 3	Quartil 4	+ Quartil 5
<i>Abhängige Variable</i>		<i>Indikator Attraktivität</i>				
StdOutput Ackerflächen pro Einwohner	0.023***	0.035**	0.028*	0.026°	0.009	0.004
StdOutput Dauerkulturen pro Einwohner	0.009*	0.022*	0.032**	0.004	0.004	0.009
StdOutput geschützte Kulturen pro Einwohner	0.012°	0.010	0.022	0.024	0.039**	-0.001
StdOutput Wiesen, Rinder, Schafe, etc. p. E.	-0.061***	-0.076**	0.047	-0.005	-0.061	-0.046
StdOutput Schweine, Geflügel, etc. p. E.	-0.002	-0.004	-0.011	0.009	0.035*	-0.002
Lateinisches Sprachgebiet	-0.046°	-0.127*	0.009	-0.060	0.059	-0.105°
Ständige Wohnbevölkerung	0.551***	0.568***	0.782**	0.601*	0.152	0.744***
Bevölkerungsdichte	0.149*	0.191°	-0.179	0.020	0.259	-0.259
Ausländeranteil	0.564***	-0.174	0.457°	0.760**	0.758*	1.401***
Gesamtfläche in ha	-0.608***	-0.330*	-0.833**	-0.670*	-0.421	-1.006***
Anteil unproduktive Fläche	0.555***	0.267	0.533°	0.611°	0.546	0.955**
KEV pro Einwohner	0.018**	0.036**	-0.012	0.001	0.026*	0.012
Verkehrsfläche pro Einwohner	1.524***	1.297	1.496	1.191	-0.015	1.819**
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	0.422***	0.337**	0.684***	0.536**	0.344*	0.325*
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	0.480***	0.394*	0.715***	0.777***	0.063	0.289
Konstante	2.738***	2.225***	2.179***	2.260***	3.179***	3.387***
Anzahl Beobachtungen	1'449	289	290	290	290	290
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.57	0.67	0.45	0.37	0.32	0.44

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Der Erklärungsgehalt des Modells (Adjusted R-Squared) kann mit 57% als hoch bezeichnet werden. Es gilt aber zu beachten, dass der gefundene Einfluss der Kontrollvariablen auf die Attraktivität deutlich stärker ist als jener der landwirtschaftlichen Variablen auf die Attraktivität. Die **landwirtschaftlichen Variablen zeigen im Regressionsmodell nur einen schwachen Zusammenhang mit der Attraktivität einer Gemeinde**. Kontrollvariablen wie die Bevölkerungsdichte und die Gesamtfläche weisen einen deutlich stärkeren Zusammenhang mit der Attraktivität einer Gemeinde auf.

Vor dem Hintergrund der Diversität ländlicher Gemeinden ist die Frage relevant, ob die gefundenen **Zusammenhänge stabil** bleiben, wenn man **ähnlich stark landwirtschaftlich geprägte Gemeinden separat betrachtet** und dann die Ergebnisse miteinander vergleicht. Dieser Vergleich erfolgt, in dem die Regression jeweils für jedes Quintil der landwirtschaftlichen Prägung einzeln durchgeführt wird (Abbildung 7-3, Spalten „Quartil 1“ bis „Quartil 5“).

So kann ein Teil des Effekts der Ruralität auf die Attraktivität aufgefangen werden und in den einzelnen Quintilsregressionen Gemeinden miteinander verglichen werden, die bezüglich ihrer landwirtschaftlichen Prägung und folglich auch ihrer geografisch-topografischen Eigenschaften ähnlich sind.

Es zeigt sich, dass die in der Regression über alle Gemeinden **gefundenen Zusammenhänge** bezüglich ihrer Richtung sich **nicht systematisch unterscheiden**: Es bestehen teilweise Unterschiede in den Vorzeichen, die abweichenden Koeffizienten sind jedoch jeweils nicht signifikant von Null verschieden. Zusätzlich bestehen deutliche Unterschiede in der Stärke der gefundenen Zusammenhänge:

- Der Zusammenhang zwischen Attraktivität und dem Output aus Ackerbau ist in allen Quintilen positiv, allerdings wird er mit zunehmender landwirtschaftlicher Prägung kleiner und nicht mehr signifikant.
- Dasselbe gilt für den Output aus Dauerkulturen. Bei den geschützten Kulturen nimmt der Zusammenhang mit zunehmender landwirtschaftlicher Prägung eher zu, wobei er im am stärksten landwirtschaftlich geprägten Quintil nahezu Null beträgt.
- Auch der Zusammenhang zwischen Attraktivität und Output aus der Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden sowie der Haltung von Rindern, Schafen, etc. ist in 4 von 5 Quintilen negativ. Überraschenderweise zeigt sich im zweiten Quintil ein positiver Zusammenhang, dieser ist jedoch nicht signifikant.
- Der Zusammenhang zwischen Attraktivität und dem Output aus der Haltung von Schweinen, Geflügel, etc. ist in 4 von 5 Quintilen insignifikant, allerdings zeigt sich im 4. Quintil ein signifikant positiver Zusammenhang.
- Auch die Koeffizienten der Kontrollvariablen unterscheiden sich zwischen den Quintilen teilweise, allerdings zeigen auch hier alle signifikanten Koeffizienten einer Variablen die gleichen Vorzeichen. Insbesondere die Koeffizienten der Bevölkerungsdichte schwanken erheblich, es ist jedoch kein Trend vorhanden.

Die Resultate der Quintilsregressionen unterscheiden sich also teilweise von jenen der Regression über alle Gemeinden, allerdings bleibt das grosse Bild dasselbe. Auch innerhalb der Quintile sind in der Regel dieselben Effekte zu beobachten, wie über alle Gemeinden. Es gibt jedoch **einen schwachen Hinweis darauf, dass Gebiete mit starker landwirtschaftlicher Prägung hinsichtlich Attraktivität einem teilweise anderen Erklärungsmuster** folgen als Gebiete mit schwacher oder mittlerer landwirtschaftlicher Prägung. Die Koeffizienten der Quintilsregressionen sind weniger häufig signifikant, das dürfte aber vor allem darauf zurückzuführen sein, dass pro Quintilsregressionen nur 290 Beobachtungen vorliegen.

Der Erklärungsgehalt der Modelle ist für die Quintilsregressionen im Durchschnitt etwas tiefer als im Modell über alle Gemeinden (Ausnahme erstes Quintil). Dies kann damit erklärt werden, dass die landwirtschaftliche Prägung selbst einen Zusammenhang mit Attraktivität aufweist. Da die mit der landwirtschaftlichen Prägung eng verbundenen Variablen für die Ruralität (Bevölkerungsdichte, Gesamtfläche, etc.) einen hohen Einfluss auf die Attraktivität haben, sinkt der Erklärungsgehalt der Gesamtmodelle.

Welcher Zusammenhang besteht zwischen der landwirtschaftlichen Leistung und der Attraktivität von Gemeinden? Bestehen Unterschiede zwischen den verschiedenen Arten von Landwirtschaft?

Zwischen der Attraktivität und der landwirtschaftlichen Leistung besteht ein negativer Zusammenhang. Gemeinden mit einer tiefen Attraktivität befinden sich oft in Hügel- und Berggebieten. Entsprechend ist aufgrund der topografischen Voraussetzungen die Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden und die Haltung von Rindern, Schafen, Ziegen, etc. in wenig attraktiven Gemeinden bedeutend. Umgekehrt befinden sich attraktive Gemeinden vermehrt in Tallagen. Entsprechend sind der Ackerbau und die Bewirtschaftung von geschützten Kulturen und Dauerkulturen in attraktiven Gemeinden von hoher Bedeutung, da dafür gute Voraussetzungen bestehen.

Die landwirtschaftlichen Variablen beeinflussen aber im Regressionsmodell die Attraktivität einer Gemeinde nur schwach. Kontrollvariablen wie die Bevölkerungsdichte und die Gesamtfläche beeinflussen die Attraktivität einer Gemeinde deutlich stärker. Die Attraktivität einer Gemeinde des ländlichen Raums wird also primär durch strukturelle Variablen ausserhalb der Landwirtschaft bestimmt.

Unterscheidet sich der Zusammenhang zwischen landwirtschaftlicher Leistung und der Attraktivität in unterschiedlich stark landwirtschaftlich geprägten Gemeinden? Besteht ein stärkerer Zusammenhang in stark landwirtschaftlich geprägten Gemeinden?

Es zeigt sich, dass sich die in der Regression über alle Gemeinden gefundenen Zusammenhänge bezüglich ihrer Richtung nicht systematisch unterscheiden. Allerdings ergeben sich teilweise Unterschiede in der Stärke und vereinzelt auch in den Vorzeichen der gefundenen Zusammenhänge. Für alle Quintile gilt: In attraktiven Gemeinden sind Ackerbau und die Bewirtschaftung von Dauerkulturen und geschützten Kulturen von hoher Bedeutung. In wenig attraktiven Gemeinden, mit Ausnahme eines Quintils, ist dies vor allem die Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden sowie die Haltung von Rindern, Schafen, etc. Es kann zudem in stark landwirtschaftlich geprägten Gemeinden kein stärkerer Zusammenhang zwischen landwirtschaftlicher Leistung und der Attraktivität gefunden werden. Ein solcher wäre aufgrund der fehlenden Alternativen zur Landwirtschaft in wenig attraktiven Gebieten durchaus zu erwarten gewesen. Wohl aber hat das Erklärungsmodell für das Quintil der am schwächsten landwirtschaftlich geprägten Gemeinden die höchste Güte. Mit der hier verwendeten Operationalisierung von Attraktivität und Spezifikation des Regressionsmodells versteht man also den schwach landwirtschaftlich geprägten Raum besser als den stark landwirtschaftlich geprägten Raum.

7.3 Agrarpolitik und Attraktivität

Fragestellungen

- Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Agrarpolitik und der Attraktivität von Gemeinden? Bestehen Unterschiede zwischen den verschiedenen Zahlungsarten?
- Unterscheidet sich der Zusammenhang zwischen Agrarpolitik und der Attraktivität im peri-urbanen und peripheren ländlichen Raum?

Das Verhältnis von Attraktivität und Agrarpolitik widerspiegelt jenes der landwirtschaftlichen Leistung und Attraktivität. Dieser Umstand ist zu erwarten, fließen doch die Zahlungen der Agrarpolitik vor allem in stark landwirtschaftlich geprägte Gemeinden, in denen auch die landwirtschaftliche Leistung vergleichsweise hoch ist (vgl. Abbildung 7-4).

Abbildung 7-4: Eigenschaften der Agrarpolitik in Räumen mit geringer und hoher Attraktivität

	Durchschnitt alle Gemeinden ländlicher Raum	Durchschnitt Fünftel der Gemeinden mit <u>geringster Attraktivität</u>	Durchschnitt Fünftel der Gemeinden mit <u>höchster Attraktivität</u>
Allgemeine Direktzahlungen p. Einw.	701	1'863	302
Ökologische Direktzahlungen p. Einw.	161	425	67
Zahlungen Strukturverbesserungen p. Einw.	35	134	8
Zahlungen Agrarpolitik Total p. Einw.	898	2'422	377

Es zeigt sich, dass im Fünftel der Gemeinden mit der tiefsten Attraktivität im Durchschnitt 2'422 CHF pro Einwohner an Zahlungen der Agrarpolitik anfallen. Im attraktivsten Fünftel der Gemeinden sind es lediglich 377 CHF pro Einwohner. In die 20% Gemeinden mit der tiefsten Attraktivität fließen also rund sechsmal mehr Mittel pro Einwohner aus der Agrarpolitik als in die 20% attraktivsten Gemeinden des ländlichen Raums.

Bei den allgemeinen und den ökologischen Direktzahlungen ist das Verhältnis zwischen attraktiven und wenig attraktiven Gemeinden jeweils ähnlich. Bei den Strukturverbesserungen fällt hingegen auf, dass diese noch selektiver in wenig attraktive Gemeinden fließen als die Direktzahlungen. Es fließen pro Person rund 17 Mal mehr Strukturverbesserungszahlungen in das Fünftel der Gemeinden mit der geringsten Attraktivität als in jenes mit der höchsten Attraktivität. Dies kann damit erklärt werden, dass Strukturverbesserungen stärker in Gebiete mit schwierigen topografischen Voraussetzungen und somit auch mit tiefer Attraktivität fließen.

Auch in der **Politikregression Attraktivität** (vgl. Abbildung 7-5, erste Spalte „Alle Gemeinden“) lassen sich dieselben Zusammenhänge wie in der deskriptiven Analyse beobachten.

Abbildung 7-5: Politikregression Attraktivität nach Raumtyp

	Alle Gemeinden	Periurbaner ländlicher Raum	Peripherer ländlicher Raum
<i>Abhängige Variable</i>	<i>Indikator Attraktivität</i>		
Direktzahlungen pro Einwohner	-0.138***	-0.074**	-0.083*
Zahlungen SV pro Einwohner	-0.028***	-0.026***	-0.012
Ständige Wohnbevölkerung	0.571***	0.708***	
Ausländeranteil	0.486***	0.418***	0.751***
Gesamtfläche in ha	-0.530***	-0.684***	
Anteil bestockte Fläche	-0.371***	-0.206°	
KEV pro Einwohner	0.018***	0.018**	0.020*
Verkehrsfläche pro Einwohner	1.735***	2.976***	
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe / Industrie	-0.138*		-0.224*
Anteil VZÄ Bau / Baunebengewerbe	-0.150*		
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	0.369***	0.428***	0.506***
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	0.361***	0.458***	
Anteil VZÄ staatsnahe Branchen	-0.183*		
Anteil unproduktive Fläche		0.603**	
Bevölkerungsdichte			0.456***
Konstante	3.664***	2.989***	2.537***
Anzahl Beobachtungen	1'449	1'140	271
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.57	0.50	0.40

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

- Es zeigt sich, dass ein signifikanter negativer Zusammenhang zwischen den Direktzahlungen pro Einwohner und der Attraktivität sowie zwischen Strukturverbesserungen pro Einwohner und Attraktivität besteht.
- Die Kontrollvariablen dieser Politikregression Attraktivität zeigen dasselbe Bild wie bei der Sektorregression (vgl. Abbildung 7-3). Zusätzlich zu den Erkenntnissen der Sektorregressionen lässt sich feststellen, dass der Anteil der bestockten Fläche (mehrheitlich Wald) an der Gesamtfläche einen negativen Zusammenhang mit der Attraktivität aufweist. Zudem besteht ein leicht negativer Zusammenhang zwischen der Attraktivität und den Anteilen der Beschäftigten in den Branchen Bau und Baunebengewerbe, verarbeitendes Gewerbe und Industrie, sowie staatsnaher Dienstleistungen. Die Branchen Handel und Verkehr sowie privatwirtschaftliche Dienstleistungen zeigen hingegen einen deutlich positiven Zusammenhang mit der Attraktivität. Diese Ergebnisse unterstreichen die urbanen Charakteristika von verhältnismässig attraktiven Räumen: Attraktive Gemeinden haben einen kleinen Anteil Waldfläche und einen starken privatwirtschaftlichen Dienstleistungssektor.

Die im vorherigen Abschnitt dargelegte Sektorregression hat gezeigt, dass sich die Resultate der Regressionen über die Quintile der landwirtschaftlichen Prägung nicht massgeblich verändern. Es stellt sich nun die Frage, **ob der Typ des ländlichen Raums einen Einfluss auf den Zusammenhang zwischen Agrarpolitik und Attraktivität** hat. Dazu werden für den periurbanen ländlichen Raum (1'140 Gemeinden) und den peripheren ländlichen Raum (271 Gemeinden) jeweils separate Regressionen durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass sich der Zusammenhang zwischen Direktzahlungen pro Einwohner und Attraktivität zwischen den Raumtypen kaum unterscheidet. Allerdings ist die Stärke des negativen Zusammenhangs innerhalb der Raumtypen nur halb so gross wie über alle Gemeinden. Die Strukturverbesserungen weisen hingegen nur im periurbanen Raum einen negativen Zusammenhang mit der Attraktivität auf; im peripheren ländlichen Raum besteht kein signifikanter Zusammenhang. Die Regression nach Raumtypen reduziert also innerhalb der beiden Raumtypen den negativen Zusammenhang zwischen Agrarpolitik und Attraktivität, rund die Hälfte des Effekts bleibt jedoch bestehen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass auch innerhalb dieser beiden Räume des ländlichen Raums ganz verschiedene geografisch-topografische Voraussetzungen bestehen. Da besonders der periurbane ländliche Raum rund die Hälfte der Schweizer Gemeinden umfasst, ist aber nicht überraschend, dass auch innerhalb des Raumtyps noch erhebliche Differenzen bestehen.

Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Agrarpolitik und der Attraktivität von Gemeinden? Bestehen Unterschiede zwischen den verschiedenen Zahlungsarten?

Pro Person fließen so rund sechsmal mehr Direktzahlungen in die Gemeinden mit den tiefsten Attraktivitätswerten als in die Gemeinden mit höchsten Attraktivitätswerten. Die Strukturverbesserungen fließen noch selektiver in wenig attraktive Gemeinden (um den Faktor 17 gegenüber Gemeinden mit hohen Attraktivitätswerten). Dies kann damit erklärt werden, dass Strukturverbesserungen stärker in Gebiete mit schwierigen topografischen Voraussetzungen, und somit auch mit tiefer Attraktivität, fließen. Pro Einheit des landwirtschaftlichen Outputs fließen in der Summe deutlich mehr Zahlungen der Agrarpolitik in Gemeinden mit tiefer Attraktivität, was wiederum mit erschwerten Produktionsbedingungen zu erklären ist.

Unterscheidet sich der Zusammenhang zwischen Agrarpolitik und der Attraktivität im periurbanen und peripheren ländlichen Raum?

Der Zusammenhang zwischen Direktzahlungen pro Einwohner und Attraktivität unterscheidet sich nur leicht zwischen den Raumtypen. Allerdings nimmt die Stärke des Zusammenhangs innerhalb der Raumtypen deutlich ab. Die Strukturverbesserungen weisen nur im periurbanen Raum einen negativen Zusammenhang mit der Attraktivität auf. Im peripheren ländlichen Raum ist dieser Zusammenhang deutlich kleiner und statistisch nicht signifikant. Die fortbestehenden Zusammenhänge sind darauf zurückzuführen, dass auch innerhalb des periurbanen und peripheren ländlichen Raums verschiedene geografisch-topografische Voraussetzungen bestehen. Ein deutlich stärkerer Zusammenhang im peripheren ländlichen Raum kann also wiederum nicht festgestellt werden.

7.4 Landwirtschaft, Agrarpolitik und Teilindikatoren Attraktivität

Fragestellungen

- Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Attraktivität als Wohnstandort und der landwirtschaftlichen Prägung, Leistung sowie der Agrarpolitik?
- Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Attraktivität als Wirtschaftsstandort und der landwirtschaftlichen Prägung, Leistung sowie der Agrarpolitik?
- Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Attraktivität für Freizeit und Erholung und der landwirtschaftlichen Prägung, Leistung sowie der Agrarpolitik?

Alle Teilindikatoren der Attraktivität – die Attraktivität als Wohnstandort, als Wirtschaftsstandort und als Raum für Freizeit und Erholung – zeigen einen negativen Zusammenhang mit der **landwirtschaftlichen Prägung** (vgl. Abbildung 7-6).

Abbildung 7-6: Teilindikatoren Attraktivität und landwirtschaftliche Prägung

	Durchschnitt alle Gemeinden ländlicher Raum	Durchschnitt Gemeinden mit tiefster landwirt. Prägung	Durchschnitt Gemeinden mit höchster landwirt. Prägung
Gesamtindikator Attraktivität	3.20	3.59	2.52
Attraktivität Wohnstandort	3.07	3.30	2.70
Attraktivität Wirtschaftsstandort	3.25	3.87	2.23
Attraktivität Freizeit und Erholung	3.28	3.59	2.64

- In dem am wenigsten landwirtschaftlich geprägten Fünftel der Gemeinden beläuft sich die Attraktivität als **Wohnstandort** im Durchschnitt auf einen Indexwert von 3.3, im am stärksten geprägten Fünftel sind es nur 2.7.
- Die Attraktivität als **Wirtschaftsstandort** unterscheidet sich deutlich stärker. Hier liegt das am schwächsten landwirtschaftlich geprägte Fünftel bei 3.9, das am stärksten geprägte Fünftel bei 2.2.
- Bei der Attraktivität für **Freizeit und Erholung** ist der Unterschied etwas kleiner. Das am schwächsten geprägte Fünftel liegt bei 3.6, jenes mit der höchsten Prägung bei 2.6.

Es zeigt sich also, dass stark landwirtschaftlich geprägte Gemeinden insbesondere eine tiefe Attraktivität als Wirtschaftsstandort aufweisen. Ein Blick auf Abbildung 2-19 macht klar, dass die Gemeinden des Mittellands entlang der Hauptverkehrswege bei der Attraktivität als Wirtschaftsstandort die höchsten Indexwerte aufweisen. Diese Gemeinden weisen gleichzeitig eine schwache landwirtschaftliche Prägung auf.

Der Zusammenhang zwischen landwirtschaftlicher Prägung und Attraktivität einer Gemeinde für Freizeit und Erholung fällt kleiner aus, da die Attraktivität zu zwei Dritteln durch die Be-

schäftigten in Tourismus und im Bereich Freizeit bestimmt wird (vgl. Abbildung 2-16). Die beiden Bereiche sind insbesondere auch in den Tourismusgebieten der Alpen und Voralpen bedeutend, wo auch der Landwirtschaft eine grosse Bedeutung zukommt.

Auch der negative Zusammenhang zwischen landwirtschaftlicher Prägung und Attraktivität einer Gemeinde als Wohnstandort lässt sich vor dem Hintergrund der in dieser Studie gewählten Indikatoren zur Messung von Attraktivität (Arbeitsplatzangebot Service-Public-Angebot, Einkommenshöhe, Schönheit der Landschaft und Steuerbelastung, vgl. Abbildung 2-16) erklären. In stark landwirtschaftlich geprägten Gemeinden sind verschiedene dieser Wohnstandortfaktoren vergleichsweise ungünstig ausgeprägt.

Da auch der Zusammenhang mit der Attraktivität als Wohnstandort verhältnismässig tief ist bedeutet dies, dass der **starke negative Zusammenhang zwischen dem Gesamtindikator Attraktivität und der landwirtschaftlichen Prägung zu einem grossen Teil von der tiefen Attraktivität stark landwirtschaftlich geprägter Gemeinden als Wirtschaftsstandorte herrührt.**

Es stellt sich nun wiederum die Frage, ob die in der deskriptiven Analyse gefundenen Zusammenhänge auch bestehen, wenn in einem Modell die soziodemographischen und geografisch-topografischen Voraussetzungen berücksichtigt werden. Die **Politikregression der Teilindikatoren Attraktivität** widerspiegelt die Resultate der deskriptiven Analyse (Abbildung 7-7). Sowohl Direktzahlungen, als auch Zahlungen für Strukturverbesserungen zeigen einen signifikant negativen Zusammenhang mit allen Teilindikatoren bzw. Teilindizes der Attraktivität.

Abbildung 7-7: Politikregressionen Teilindikatoren Attraktivität

	Indikator Attraktivität	Attraktivität Wohnen	Attraktivität Wirtschaft	Attraktivität Freizeit und Erholung
Direktzahlungen pro Einwohner	-0.138 ***	-0.097 ***	-0.150 ***	-0.235 ***
Zahlungen SV pro Einwohner	-0.028 ***	-0.024 **	-0.042 ***	-0.020 °
<i>Kontrollvariablen: Nicht ausgewiesen</i>				
Anzahl Beobachtungen	1'449	1'449	1'449	1'449
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.57	0.21	0.73	0.34

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Der Zusammenhang mit den **Direktzahlungen** ist übereinstimmend mit der deskriptiven Analyse bei der Attraktivität als Wohnstandort am schwächsten. Am stärksten hingegen ist der Zusammenhang bei der Attraktivität für Freizeit und Erholung. Der Zusammenhang mit der Attraktivität als Wirtschaftsstandort ist hingegen etwas weniger stark. Dies lässt sich damit erklären, dass die Attraktivität als Wirtschaftsstandorts extrem stark von der Urbanität einer Gemeinde abhängt. Dieser Zusammenhang überlagert in der deskriptiven Analyse den Zu-

sammenhang mit der Landwirtschaft stark. In der Regressionsanalyse wird dafür teilweise - aber eben nur teilweise - korrigiert, indem entsprechende Kontrollvariablen berücksichtigt werden.

Durch die Berücksichtigung der Kontrollvariablen wird die Stärke des Zusammenhangs zwischen Direktzahlungen und wirtschaftlicher Attraktivität reduziert. In der Politikregression Attraktivität als Wirtschaftsstandort fällt auch der **Erklärungsgehalt** mit 73% hoch aus. Die **Kontrollvariablen, die die geografisch-topografischen Voraussetzungen und somit auch die Urbanität abbilden, beeinflussen die wirtschaftliche Attraktivität allerdings deutlich stärker als die agrarpolitischen Variablen.**

In Bezug auf die **Strukturverbesserungen** zeigt sich, dass der Zusammenhang bei der Attraktivität als Wirtschaftsstandort am stärksten ist. Bei der Attraktivität als Wohnstandort und als Raum für Freizeit und Erholung ist der Effekt nur rund halb so stark. Dass der Koeffizient der Strukturverbesserungen bei der Sektorregression Attraktivität als Wirtschaftsstandort am höchsten ist, lässt sich wieder mit der Selektivität der Strukturverbesserungen erklären: Die Zahlungen fließen schwerpunktmässig in Gebiete mit schwierigen geografisch-topografischen Voraussetzungen. Besonders die Attraktivität als Wirtschaftsstandort fällt in diesen Gebieten tief aus.

Die **Sektorregressionen der Teilindikatoren** der Attraktivität zeichnen ein etwas differenzierteres Bild.

Abbildung 7-8: Sektorregressionen Teilindikatoren Attraktivität

	Indikator Attraktivität	Attraktivität Wohnen	Attraktivität Wirtschaft	Attraktivität Freizeit und Erholung
StdOutput Ackerflächen pro Einwohner	0.023 ***	-0.005	0.118 ***	-0.052 ***
StdOutput Dauerkulturen pro Einwohner	0.009 *	0.018 **	-0.007	0.014
StdOutput geschützte Kulturen pro Einwohner	0.012 °	0.024 **	0.000	0.006
StdOutput Wiesen, Rinder, Schafe, etc. p. E.	-0.061 ***	-0.092 ***	-0.050 *	-0.107 ***
StdOutput Schweine, Geflügel, etc. p. E.	-0.002	-0.010	0.010	-0.012
<i>Kontrollvariablen: Nicht ausgewiesen</i>				
Anzahl Beobachtungen	1'449	1'449	1'449	1'449
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.57	0.21	0.76	0.35

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Der Output aus Ackerflächen ist positiv mit der Attraktivität als Wirtschaftsstandort verbunden, aber negativ mit der Attraktivität für Freizeit und Erholung. Der Output der Dauerkulturen und der geschützten Kulturen weist einen positiven Zusammenhang mit der Attraktivität als Wohnstandort auf. Der Output der Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden und der Haltung von Rindern, Ziegen, Schafe, etc. weist wie bei der Regression auf den Gesamtindikator

Attraktivität bei allen Teilindikatoren einen negativen Zusammenhang auf. Am stärksten fällt dieser Zusammenhang bei der Attraktivität für Freizeit und Erholung aus. Hingegen lässt sich kein Zusammenhang zwischen dem Output der Haltung von Schweinen, Geflügel, etc. und den Teilindikatoren der Attraktivität feststellen. Dieser zeigt somit weder bei der Regression auf den Indikator Attraktivität, noch auf die Teilindikatoren einen signifikanten Zusammenhang.

Im Grundsatz bestehen zwischen den Arten der landwirtschaftlichen Leistung und den einzelnen Teilindikatoren jeweils ähnliche Zusammenhänge. Es ändert sich jedoch die Stärke der gefundenen Zusammenhänge. Einzig beim Zusammenhang mit dem Output der Ackerflächen bestehen unterschiedliche Zusammenhänge. Der deutliche positive Zusammenhang bei der Attraktivität als Wirtschaftsstandort ist dabei stärker als der negative Zusammenhang bei der Attraktivität für Freizeit und Erholung. Für den Gesamtindikator resultiert so ein leichter positiver Zusammenhang.

Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Attraktivität als *Wohnstandort* und der landwirtschaftlichen Prägung, Leistung sowie der Agrarpolitik?

Von allen Teilindikatoren der Attraktivität weist die Attraktivität von Gemeinden als Wohnstandort den schwächsten negativen Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Prägung auf. Auch der Zusammenhang mit den Direktzahlungen ist bei der Attraktivität als Wohnstandort am tiefsten. Betrachtet man die verschiedenen Arten der landwirtschaftlichen Leistung, so besteht vor allem ein deutlicher negativer Zusammenhang mit der Haltung von Schweinen und Geflügel. Hingegen zeigen sich leicht positive Zusammenhänge mit der Bewirtschaftung von Dauerkulturen und geschützten Kulturen. Der negative Zusammenhang zwischen Landwirtschaft und Attraktivität als Wohnstandort ist vor allem auf die verwendeten Messgrößen Arbeitsplatzreichbarkeit, Dienstleistungsangebote und Einkommenshöhe zurückzuführen.

Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Attraktivität als *Wirtschaftsstandort* und der landwirtschaftlichen Prägung, Leistung sowie der Agrarpolitik?

Die deskriptive Analyse zeigt, dass in den landwirtschaftlich stark geprägten Gemeinden vor allem die Attraktivität als Wirtschaftsstandort tief ist. Dies hängt stark damit zusammen, dass die urbaneren Gemeinden des ländlichen Raums wirtschaftlich stärker sind als die ruraler geprägten Gemeinden. In den Regressionsmodellen wird die Stärke des Zusammenhangs etwas relativiert, er ist aber noch stets deutlich.

Zwischen der Bewirtschaftung von Ackerflächen und der Attraktivität als Wirtschaftsstandort besteht ein positiver Zusammenhang. Dies lässt sich damit erklären, dass die Tallagen der Ackerflächen auch für die wirtschaftliche Nutzung durch andere Sektoren bzw. Branchen attraktiv sind. Wie zu erwarten, ist spiegelbildlich dazu ein negativer Zusammenhang zwischen Attraktivität als Wirtschaftsstandort und der Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden sowie der Haltung von Rindern, Schafen, etc. zu verzeichnen - Arten der Landwirtschaft, die vor allem in Hügel- und Berggebieten von hoher Bedeutung sind. Die Attraktivität als Wirt-

schaftsstandort wird jedoch besonders stark von den Kontrollvariablen, also den strukturellen Voraussetzungen, beeinflusst. Der Einfluss der landwirtschaftlichen Leistung hingegen ist gering.

Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Attraktivität für *Freizeit und Erholung* und der landwirtschaftlichen Prägung, Leistung sowie der Agrarpolitik?

Der Zusammenhang zwischen landwirtschaftlicher Prägung und Attraktivität für Freizeit und Erholung fällt schwächer aus als jener zwischen landwirtschaftlicher Prägung und Attraktivität als Wirtschaftsstandort, da dieser zu einem Dritteln durch die Beschäftigten im Tourismus und im Bereich Freizeit bestimmt ist. Auffallend ist aus der Perspektive der Attraktivität für Freizeit und Erholung, dass sowohl mit dem Output aus Ackerbau, als auch mit jenem aus der Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden und der Haltung von Rindern, Schafen, Ziegen, etc. ein negativer Zusammenhang besteht.

Der negative Zusammenhang zwischen der Landwirtschaft und der Attraktivität für Freizeit und Erholung überrascht, würde man doch für diesen teilweise touristisch geprägten Indikator einen positiven Zusammenhang erwarten. Allerdings sind die anderen zwei in dieser Studie verwendeten Indikatoren zur Messung der Attraktivität als Freizeit- und Erholungsraum, die Erreichbarkeit mit öffentlichem und motorisiertem individuellen Verkehr und die Beschäftigten im Bereich Tourismus und Freizeit in den urbaneren Gemeinden des ländlichen Raums stärker ausgeprägt. In der Summe resultiert deshalb ein negativer Zusammenhang mit den verschiedenen Arten der Landwirtschaft.

8 Schlussfolgerungen

Die vorliegende Studie umfasst zwei Teile:

- Einerseits den Teil **Indikatorenforschung**, in welchem die vier Begriffe Vitalität und Attraktivität sowie Landwirtschaft und Agrarpolitik zu definieren und zu operationalisieren, also in messbaren Grössen auszudrücken waren.
- Andererseits einen **Evaluationsteil**, in welchem Zusammenhänge zwischen diesen definierten und operationalisierten Begriffen zu untersuchen waren, und dies mittels quantitativ-statistischer Analyseverfahren (deskriptive Analyse und Regressionsmodelle).

Wir gehen wie folgt auf die in diesen beiden Teilen gewonnenen Erkenntnisse ein:

- In einem ersten Schritt skizzieren wir nochmals das in der Studie gewählte **Vorgehen** und die damit verbundenen Herausforderungen.
- Anschliessend fassen wir die wichtigsten **inhaltlichen Ergebnisse** der durchgeführten Analyse zusammen.
- Im letzten Schritt nehmen wir eine **kritische Würdigung** von Vorgehen und daraus abgeleiteten Ergebnissen vor.

8.1 Indikatorenforschung

a) Methodisches Vorgehen und damit verbundene Herausforderungen

Für die Definition und **Operationalisierung von Vitalität und Attraktivität** wurde ein pragmatisches und schrittweises **Vorgehen** gewählt:

- In einem ersten Schritt wurde eine **Auslegeordnung** der Begriffsverwendungen erstellt. Diese zeigte, dass beide Begriffe mit unterschiedlichen Inhalten gefüllt werden, und eine exakte allgemeingültige oder auch schon nur allgemein verwendete Definition nicht verfügbar ist.
- In einem zweiten Schritt wurden an einem **Workshop** mit Expertinnen und Experten aus dem Landwirtschaftsbereich sowie Mitgliedern der Begleitgruppe zu dieser Studie **Attribute** zusammengetragen, die die Vitalität und Attraktivität eines Gebietes charakterisieren.
- Der nächste Arbeitsschritt bestand darin, öffentlich verfügbare quantitative **Indikatoren** zu finden, mit denen diese zusammengetragenen Attribute quantitativ gemessen werden können. Mit Blick auf die im Evaluationsteil durchzuführenden Wirkungsanalysen mussten diese Indikatoren auf Gemeindeebene verfügbar sein. Bei einzelnen Indikatoren war zudem wichtig, dass Daten über einen gewissen Zeitraum hinweg verfügbar waren, damit Durchschnittswerte gebildet werden konnten.
- Die auf diese Weise definierten und mit entsprechenden Daten quantifizierten Indikatoren wurden schliesslich in einem zweiten **Experten-Workshop** einer **Validierung** unterzogen.

Neben der Definition geeigneter Indikatoren für welche auch entsprechende Daten zur Verfügung stehen, stellte die **Vielschichtigkeit der beiden Begriffe** eine Herausforderung dar:

- Bei der **Vitalität** ist zwischen den **drei Dimensionen der Nachhaltigkeit**, Gesellschaft (vitale Bevölkerung, lebendige Zivilgesellschaft und intaktes Zusammenleben, Gesundheit der Bevölkerung, etc.), Wirtschaft (hohe Wettbewerbsfähigkeit) und Ökologie (resilientes und intaktes Ökosystem) zu unterscheiden.
- Bei der **Attraktivität** sind **drei unterschiedliche Optiken** relevant: Attraktivität eines Gebietes als Wohnstandort (Grundversorgung, Arbeits- und Ausbildungsmöglichkeiten, natur- und kulturräumliche Vielfalt, Einkommenssituation und Steuerbelastung), als Wirtschaftsstandort (Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte, Infrastrukturausstattung) und als Freizeit- und Erholungsraum (verkehrstechnische Erreichbarkeit, touristische Infrastruktur und Angebote).

Schliesslich sind je 13 Einzelindikatoren verwendet worden, um die Vitalität und die Attraktivität des ländlichen Raums oder eines Teilgebietes davon zu beschreiben (vgl. dazu Abbildung 2-8 und Abbildung 2-16). Aus diesen Einzelindikatoren sind folgende Grössen hergeleitet worden:

- Ein **Gesamtindikator** in Form eines Indexwertes zur Quantifizierung der gesamthaften **Vitalität** einer Gebietseinheit sowie drei **Teilindikatoren** in Form von Teilindizes zur je spezifischen Quantifizierung der gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Vitalität.
- Ein **Gesamtindikator** in Form eines Indexwertes zur Quantifizierung der gesamthaften **Attraktivität** einer Gebietseinheit sowie drei **Teilindikatoren** in Form von Teilindizes zur je spezifischen Quantifizierung der Attraktivität als Wohnstandort, als Wirtschaftsstandort und als Freizeit und Erholungsraum.

Vergleichsweise einfacher war die **Definition und Operationalisierung von Landwirtschaft und Agrarpolitik**:

- Die **Landwirtschaft** wird in der vorliegenden Studie einerseits über die landwirtschaftliche Prägung der Gemeinden und andererseits über ihren Output bzw. ihre Leistungen definiert:
 - Als Messgrössen für die landwirtschaftliche Prägung dienen die Standardarbeitskräfte Landwirtschaft (SAK) pro Einwohner einer Gemeinde. In deren Berechnung fliessen u.a. die Grösse der landwirtschaftlichen Nutzfläche, die Zahl der Grossvieheinheiten und aus Hanglagen resultierende Erschwernisse ein.
 - Für eine differenzierte Abbildung der landwirtschaftlichen Leistungen wird auf so genannte standardisierte landwirtschaftliche Outputs abgestellt, und dies für die Kategorien Ackerflächen, Weiden und Wiesen, Dauerkulturen, geschützte Kulturen, Rinder/Schafe/Ziegen/etc., Schweine/Geflügel/etc.
- Die Operationalisierung von **Agrarpolitik** erfolgt über räumlich und inhaltlich differenzierte Direktzahlungen (allgemeine und ökologische DZ) im Zeitraum 2005-2009 sowie über Zahlungen für Strukturverbesserungen als Teil der agrarpolitischen Fördermassnahme

„Grundlagenverbesserung und Sozialmassnahmen“ (vgl. Abbildung 3-5) im Zeitraum 2003-2014.

Die quantitative Ermittlung des Zusammenhangs zwischen Landwirtschaft und Agrarpolitik sowie Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums wurde auf Gemeindeebene mithilfe statistischer Verfahren durchgeführt.

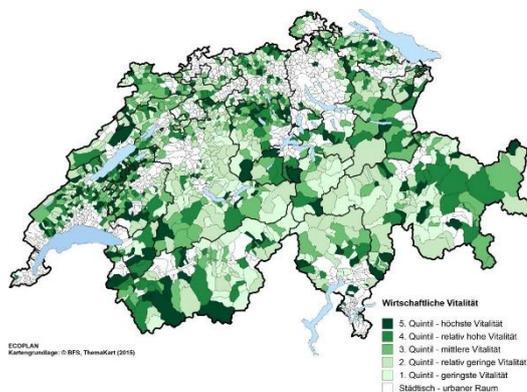
b) Ergebnisse: Die Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums

Mit den operationalisierbaren bzw. quantitativen Indikatoren war es möglich, konkrete Aussagen über die Vitalität und Attraktivität von Gebietseinheiten (Gemeinde, Bezirk, Regionen) des ländlichen Raums zu machen. Da die ausgewählten Indikatoren zur Messung von Vitalität und Attraktivität auf Gemeindeebene verfügbar sind, sind beliebige Gebietsaggregationen möglich.

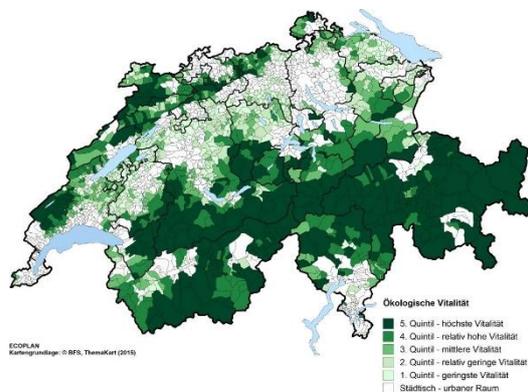
Die folgende Abbildung illustriert, wie die ermittelten Indexwerte auf *Gemeindeebene* ausgewiesen werden können.

Abbildung 8-1: Wirtschaftliche und ökologische Vitalität des ländlichen Raums nach Gemeinde, Illustration

Wirtschaftliche Vitalität



Ökologische Vitalität



Welche Gebietsdefinition sinnvoll ist, um die Vitalität und Attraktivität zu umschreiben, lässt sich nur aus den angestrebten Aussagen ableiten. Oder anders gesagt: Die richtige Perimeterwahl bzw. die relevante Gebietsdefinition ergibt sich aus dem konkreten Zweck einer Vitalitäts- oder Attraktivitätsmessung.

Aus der Anwendung der beschriebenen Definition und Operationalisierungen auf der Gemeindeebene haben sich folgende **Merkmale** von gesellschaftlich, wirtschaftlich und ökologisch **vitalen Gemeinden** herleiten lassen:

- Gemeinden mit einer **hohen gesellschaftlichen Vitalität** haben verhältnismässig wenig Einwohnerinnen und Einwohner, sind aber auch bezüglich der Fläche eher klein und haben eine relativ tiefe Bevölkerungsdichte. Zudem ist der Ausländeranteil klein und die Steuerbelastung tief. Der Anteil der bestockten und der unproduktiven Fläche ist im Vergleich zum gesamten ländlichen Raum eher klein. Diese Charakteristika sind typisch für die kleinen Landgemeinden des Flachlands und der Voralpen. Wir finden sie ausgeprägt im Mittelland und in der Zentralschweiz.
- Gemeinden mit einer **hohen wirtschaftlichen Vitalität** haben verhältnismässig viele Einwohnerinnen und Einwohner, einen hohen Ausländeranteil, eine relativ grosse Gesamtfläche und eine hohe Bevölkerungsdichte. Das Reineinkommen pro Einwohner ist tendenziell hoch und die Steuerbelastung niedrig. Diese Charakteristika sind weniger eindeutig, entsprechen aber am ehesten jenen einer agglomerationsnahen Gemeinde des ländlichen Raums. Weniger wirtschaftlich vital sind peripher gelegene und nicht-touristisch geprägte Gemeinden.
- Gemeinden mit einer **hohen ökologischen Vitalität** haben wenig Einwohnerinnen und Einwohner, eine sehr grosse Fläche, eine sehr tiefe Bevölkerungsdichte und vor allem einen grossen Anteil unproduktive Fläche. Der Ausländeranteil ist nur leicht unterdurchschnittlich. Diese Charakteristika zeichnen das Bild von Gemeinden im Hügel- oder Berggebiet, die durch die Landwirtschaft und den Tourismus geprägt werden.

Die Teilindizes für die drei Optiken von **Attraktivität** (Attraktivität als Wohnstandort, als Wirtschaftsstandort und als Freizeit- und Erholungsraum) weisen deutlich homogenere Charakteristika auf. Sie sind stark von Eigenschaften verhältnismässig urbaner Gemeinden geprägt:

- Hohe Bevölkerungszahl mit hohem Ausländeranteil
- Kleine Gesamtfläche mit hoher Bevölkerungsdichte
- Tiefer Anteil an unproduktiver Fläche (Gebirge und Seen) und grosser Anteil Verkehrsfläche
- Starker Dritter Sektor: Hoher Anteil an privatwirtschaftlicher Dienstleistungen, Handel und Verkehr

Bei Gemeinden mit hoher Attraktivität als **Wirtschaftsstandort** sind die Merkmale urbaner Gemeinden besonders stark ausgeprägt. Entsprechend sind sie in erster Linie im Mittelland anzutreffen. Bei der Attraktivität als **Wohnstandort** ist der Zusammenhang deutlich schwächer. Es finden sich durchaus auch ausserhalb des Mittellandes Gemeinden mit einer hohen Attraktivität als Wohnstandort. Bei der Attraktivität für **Freizeit und Erholung** kombiniert sich der Einfluss der Merkmale von agglomerationsnahen Gemeinden mit jenen von alpinen Tourismusgemeinden.

c) Kritische Würdigung von Vorgehen und Ergebnissen

- Das oben beschriebene Vorgehen zur **Definition von Vitalität und Attraktivität** des ländlichen Raums stellt ein pragmatisches, auf Expertenmeinungen basierendes Vorgehen dar. Restriktionen bei der Datenverfügbarkeit haben bewirkt, dass nicht alle identifi-

zierten Attribute von Vitalität und Attraktivität bei der quantitativen Messung berücksichtigt werden konnten. Entsprechend nimmt die derart hergeleitete Definition auch nicht in Anspruch, die „richtige“ Definition zu sein, vielmehr handelt es sich um eine im Rahmen dieses Projekts getroffene „wohl überlegte **Konvention**“ zu den beiden Begriffen.

Die Arbeiten haben gezeigt, dass verschiedene wichtige Attribute von Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums mangels Datenverfügbarkeit nicht berücksichtigt werden konnten. Bei der Vitalität sind das insbesondere „**Soft Factors**“ wie bspw. das Vorhandensein einer lebendigen Zivilgesellschaft und eines intakten Zusammenlebens. Sie sind für die gesellschaftliche Vitalität von grosser Bedeutung, konnten aber nicht in die Analyse einfließen. Bei der Attraktivität konnten ebenfalls nicht alle relevanten Faktoren berücksichtigt werden, die die Attraktivität eines Raumes ausmachen, wohl aber die wichtigsten. Von daher stufen wir die aus mangelnder Datenverfügbarkeit resultierende Schwäche der Operationalisierung von Vitalität als kritischer ein als jene im Fall von Attraktivität. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist immer im Auge zu behalten, dass sie unmittelbar von den hier verwendeten Definitionen und Operationalisierungen von Vitalität und Attraktivität abhängen.

- Die beiden **Begriffe** wurden **bewusst generell** und nicht ausgerichtet auf einen potenziellen Einfluss der Landwirtschaft **definiert**. Eine Definition aus landwirtschaftlicher Perspektive hätte zur Folge gehabt, dass definitionsgemäss ein positiver Zusammenhang zwischen der Landwirtschaft und den beiden Grössen resultiert hätte, was die Aussagekraft der Ergebnisse entsprechend geschmälert hätte.
- Die erwähnte Vielschichtigkeit der beiden Begriffe Vitalität und Attraktivität erschwerte die sinnvolle **Bildung von Gesamtindikatoren bzw. Gesamtindizes**. Dies gilt besonders für die Vitalität, weil die drei Dimensionen „gesellschaftliche Vitalität“, „wirtschaftliche Vitalität“ und „ökologische Vitalität“ teilweise gegenläufig sind: Wirtschaftlich vitale Räume weisen i.d.R. eine tiefe ökologische Vitalität auf, und umgekehrt. Die Bildung eines Gesamtindex macht in einem solchen Fall wenig Sinn, da seine Aussagekraft gering ist und weil wesentliche Zusammenhänge verwischt werden. Im Fall der Attraktivität ist diese Problematik weniger ausgeprägt.
- Geringere methodische und datenseitige Probleme bot die **Definition und Operationalisierung von Landwirtschaft und Agrarpolitik**. Dank der **hervorragenden Datenbasis** war eine sehr differenzierte und kleinräumige (Gemeindeebene) Operationalisierung von Landwirtschaft bzw. landwirtschaftlicher Prägung und landwirtschaftlicher Leistung sowie der Finanzflüsse aus den Zahlungen der Agrarpolitik möglich.

8.2 Evaluationsteil

a) Methodisches Vorgehen und Herausforderungen

Zur Ermittlung der Zusammenhänge zwischen den landwirtschaftlichen Variablen (landwirtschaftliche Prägung und Leistung, agrarpolitische Zahlungen) sowie der Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums wurde ein **zweistufiges exploratives Verfahren** mit einer de-

skriptiven statistischen Analyse gefolgt von einer Analyse mittels Regressionsverfahren angewandt.

- In der **deskriptiven Analyse** konnten mittels **Kreuztabellen und Korrelationsanalysen** erste ableitbare Zusammenhänge zwischen Landwirtschaft und Agrarpolitik einerseits, und der Vitalität und Attraktivität von Gemeinden andererseits, identifiziert werden. Bereits in den Resultaten der deskriptiven Analyse zeichnet sich die primäre Problematik der vorliegenden Fragestellung ab: Zwischen der Attraktivität und Vitalität, den landwirtschaftlichen Variablen und den soziodemografischen und geografisch-topografischen Voraussetzungen von Gemeinden besteht eine **starke gegenseitige Interdependenz**. Sowohl Vitalität und Attraktivität als auch die Landwirtschaft und Agrarpolitik sind sehr stark von den Charakteristika der jeweiligen Gemeinden abhängig. So bestehen bedeutende strukturelle Zusammenhänge zwischen den beiden Grössen und der Landwirtschaft, da sie durch gemeinsame Voraussetzungen geprägt werden. Gemäss den Definitionen und Operationalisierungen der vorliegenden Studie sind attraktive ländliche Gemeinden eher urban geprägt, vitale ländliche Gemeinden eher rural. Dieser Unterschied wird durch die geografischen und topografischen Voraussetzungen bestimmt. Der beobachtete negative Zusammenhang zwischen Attraktivität und Landwirtschaft, sowie der positive Zusammenhang zwischen Vitalität und der Landwirtschaft sind Folge der geografisch-topografischen Voraussetzungen und historischer Entwicklungen und damit ausserordentlich stabil.
- Um die strukturelle Interdependenz der verschiedenen Variablen zu berücksichtigen, wurde anschliessend an die deskriptive Analyse eine ausgedehnte Analyse mittels **Regressionsverfahren** durchgeführt. Mit Blick auf die für die Durchführung der Analyse verfügbaren Ressourcen und den Anspruch an eine einfache Nachvollziehbarkeit der Resultate beschränkte sich die Regressionsanalyse auf **lineare OLS-Modelle**.

Die Verwendung von Regressionsmodelle hatte das Ziel, die strukturellen Zusammenhänge zwischen Vitalität und Attraktivität sowie den soziodemografischen und geografisch-topografischen Voraussetzungen von Gemeinden zu berücksichtigen, um so den Effekt der landwirtschaftlichen Leistung und Agrarpolitik auf die Vitalität und Attraktivität zu bestimmen. Es zeigt sich aber, dass die Berücksichtigung der erwähnten Voraussetzungen mittels Kontrollvariablen **die gegenseitigen Interdependenzen nicht in genügendem Masse aufzulösen** vermag. Die in der Analyse gefundenen Zusammenhänge zwischen den landwirtschaftlichen Variablen und den beiden Indikatoren sind auch in den Regressionsmodellen stark von den jeweiligen Voraussetzungen geprägt. Die strukturelle Beeinflussung beider Grössen macht es so unmöglich, gefundene Zusammenhänge kausal zu interpretieren. Einerseits können die Wirkungszusammenhänge sowohl von den landwirtschaftlichen Variablen zu Vitalität und Attraktivität laufen, als auch umgekehrt. Andererseits ist es angesichts der Ergebnisse wahrscheinlich, dass die beobachteten Zusammenhänge nach wie vor von (strukturellen) Grössen abhängig sind, die in der vorliegenden Studie aus Gründen der fehlenden Datenverfügbarkeit nicht berücksichtigt werden konnten.

b) Ergebnisse: Zusammenhänge zwischen Landwirtschaft, Agrarpolitik und Attraktivität bzw. Vitalität des ländlichen Raums

Die Ergebnisse der statistischen Analysen sind in den Kapiteln 6 und 7 ausführlich dargestellt. An dieser Stelle gehen wir auf die wichtigsten Erkenntnisse ein.

Die Werte des Vitalitätsindex sind tendenziell höher in Gemeinden, die stärker landwirtschaftlich geprägt sind: Zwischen dem **Gesamtindikator Vitalität** und der landwirtschaftlichen Prägung, Leistung und der Agrarpolitik besteht nur ein sehr schwacher, aber **positiver Zusammenhang**. Der primäre Grund dieses Befundes ist die oben erwähnte Vielschichtigkeit des Begriffs Vitalität. Die gegenläufigen Teilindikatoren lassen die beobachteten Zusammenhänge schwer interpretierbar werden. Analysiert man die Wirkungszusammenhänge zwischen den einzelnen Teilindikatoren von Vitalität, sieht das Ergebnis anders aus:

- Zwischen der Messgrösse für **gesellschaftliche Vitalität** und den landwirtschaftlichen und agrarpolitischen Variablen besteht ein deutlich positiver Zusammenhang. Die Landwirtschaft hat in gesellschaftlich vitalen Gemeinden eine höhere Bedeutung als in gesellschaftlich wenig vitalen Gemeinden. Daraus darf aber nicht der Schluss gezogen werden, dass die gesellschaftliche Vitalität hoch ist, *weil* das Gebiet landwirtschaftlich geprägt ist. Denn: Die landwirtschaftlichen Variablen spielen für die Erklärung der gesellschaftlichen Vitalität nur eine kleine Rolle. Wichtiger sind demographische und topographische Voraussetzungen.
- Gerade umgekehrt ist der Zusammenhang zwischen **wirtschaftlicher Vitalität** und landwirtschaftlicher Prägung: Wirtschaftlich starke bzw. vitale Gebiete sind schwach landwirtschaftlich geprägt. Dieses Resultat ist angesichts der Wertschöpfungsunterschiede zwischen dem ersten Sektor und den beiden anderen Sektoren zu erwarten.
- Auch zwischen der **ökologischen Vitalität** und der landwirtschaftlichen Prägung, der landwirtschaftlichen Leistung und den Zahlungen der Agrarpolitik besteht ein deutlich positiver Zusammenhang. Auch hier gilt, dass der Erklärungsgehalt der Kontrollvariablen in den Regressionsanalysen grösser ist als jener der landwirtschaftlichen Variablen. Wiederrum sind es topographische und geographische Strukturmerkmale, die den positiven Zusammenhang begründen: Ökologisch vitale Gemeinden weisen Merkmale von Gemeinden im Hügel- und im Berggebiet auf. Hier spielen naturgemäss die Landwirtschaft und der Tourismus eine wichtige Rolle. Oder anders gesagt: Die Gemeinden sind nicht ökologisch vital, *weil* sie landwirtschaftlich geprägt sind. Vielmehr weisen ökologisch vitale Gemeinden Strukturmerkmale auf, die bewirken, dass in diesen Gemeinden auch die Landwirtschaft eine wichtige Rolle spielt. Dies zeigt sich auch darin, dass in ökologisch vitalen Gemeinden der landwirtschaftliche Output stark von Wiesen und Weiden und von der Tierhaltung bestimmt wird, beides sind typische Merkmale der Landwirtschaft im Hügel- und Berggebiet.

Die **Agrarpolitik** bzw. deren Zahlungen haben für ökologisch vitale Gebiete eine viel höhere Bedeutung als für wirtschaftlich vitale Gebiete. Erwartungsgemäss fliessen Direktzahlungen und v.a. die Zahlungen der Strukturverbesserungen besonders ausgeprägt in die ökologisch vitalen Gemeinden. Sie sind durch schwierige topografische Verhältnisse geprägt und sind daher aus agrarpolitischer Sicht insbesondere im Bereich der Basisinf-

rastruktur besonders unterstützungswürdig. Die Resultate zeigen, dass die Agrarpolitik eine Bewirtschaftung in den ökologisch vitalen Berggebieten erst ermöglicht. Die verhältnismässig vielen SAK, die für die Produktion einer Output-Einheit benötigt werden, führen zu einer tieferen Konkurrenzfähigkeit der Landwirtschaft in diesen Gebieten. Ohne entsprechende Zahlungen der Agrarpolitik würde dies zumindest mittelfristig einen Wegfall oder deutlichen Rückgang von landwirtschaftlichen Betrieben bewirken, mit entsprechenden Folgen für die landwirtschaftliche Produktion, aber auch für die von der Landwirtschaft erbrachten Beiträge zur Landschaftsqualität und Biodiversität. Wegfallen würden aber auch die Emissionen der Landwirtschaft, die sich negativ auf die Natur auswirken.

Anders als beim Gesamtindikator Vitalität zeigt sich beim **Gesamtindikator Attraktivität** ein deutlich **negativer Zusammenhang** zwischen der Attraktivität einer Gemeinde und der landwirtschaftlichen Prägung, landwirtschaftlichen Leistung und der Agrarpolitik:

- Die schwach landwirtschaftlich geprägten Gemeinden sind im Mittel deutlich attraktiver als die stark landwirtschaftlich geprägten Gemeinden. Auch hier darf nicht von einer Kausalität ausgegangen werden. Vielmehr entstehen beide Umstände wiederum durch die geografisch-topografischen Voraussetzungen. In abgelegenen Gemeinden bestehen vergleichsweise gute Voraussetzungen für landwirtschaftliche Aktivitäten, hingegen sind die Voraussetzungen für eine hohe Attraktivität als Wohn- und Wirtschaftsstandort beschränkt (z.B. wegen schlechterer Erreichbarkeit, geringerem Arbeitskräftepotential, weniger Arbeitsplätzen, etc.).

Gemeinden mit tiefen Werten beim Attraktivitätsindex befinden sich oft in Hügel- und Berggebieten. Aufgrund der topografischen Voraussetzungen ist dort die Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden und die Haltung von Rindern, Schafen, Ziegen, etc. bedeutend. Umgekehrt befinden sich Gemeinden mit hohen Werten beim Attraktivitätsindex vermehrt in Tallagen. Entsprechend sind der Ackerbau und die Bewirtschaftung von geschützten Kulturen und Dauerkulturen in attraktiven Gemeinden von hoher Bedeutung, da dafür gute Voraussetzungen bestehen.

Die landwirtschaftlichen und agrarpolitischen Variablen korrelieren im Regressionsmodell mit der Attraktivität einer Gemeinde aber nur schwach. Kontrollvariablen wie die Bevölkerungsdichte und die Gesamtfläche korrelieren deutlich stärker mit den Attraktivitätswerten einer Gemeinde. Die Attraktivität wird also primär durch strukturelle Variablen ausserhalb der Landwirtschaft bestimmt. Der Einfluss der **Landwirtschaft** ist begrenzt.

- Da landwirtschaftliche Prägung und Zahlungen der **Agrarpolitik** miteinander verbunden sind, ist unmittelbar zu erwarten, dass die Mittel der Agrarpolitik insbesondere in weniger attraktive Gebiete fliessen. Dies ist ausgeprägt der Fall: In die Gemeinden mit den tiefsten Attraktivitätswerten fliessen pro Person rund sechsmal mehr Zahlungen der Agrarpolitik als in die Gemeinden mit höchsten Attraktivitätswerten. Auch pro Einheit des landwirtschaftlichen Outputs fliessen in der Summe deutlich mehr Zahlungen der Agrarpolitik in Gemeinden mit tiefer Attraktivitätswerten, was wiederum mit erschwerten Produktionsbedingungen zu erklären ist.

Auch hier ist der kausale Schluss falsch, dass die Zahlungen der Agrarpolitik zu einer starken landwirtschaftlichen Prägung führen und in der Folge die Attraktivität einer Ge-

meinde sinkt. Vielmehr hängt auch die Attraktivität stark mit den Kontrollvariablen zusammen, die die geografisch-topografischen Voraussetzungen und somit auch die Urbanität einer ländlichen Gemeinde abbilden.

- In der Analyse der **Teilindikatoren von Attraktivität**, zeigt sich, dass der deutlich negative Zusammenhang zwischen dem Gesamtindex Attraktivität und landwirtschaftlicher Prägung zu einem grossen Teil von der Optik Attraktivität als Wirtschaftsstandort herrührt:
 - Die Analyse zeigt, dass stark landwirtschaftlich geprägte Gemeinden vor allem die **Attraktivität als Wirtschaftsstandort** niedrige Werte aufweist. Dies hängt damit zusammen, dass die urbaneren Gemeinden des ländlichen Raums günstigere wirtschaftliche Standortfaktoren aufweisen als die ruraler geprägten. Dieser Typ von Attraktivität wird besonders stark von oben erwähnten strukturellen Voraussetzungen beeinflusst. Der Einfluss der landwirtschaftlichen Variablen ist auch hier gering.
 - Auch zwischen der Landwirtschaft und der **Attraktivität für Freizeit und Erholung** besteht ein negativer Zusammenhang, der aber etwas schwächer ist. Dieser negative Zusammenhang überrascht, würde man doch für diesen teilweise touristisch geprägten Indikator einen positiven Zusammenhang erwarten, da die Landwirtschaft verschiedene Leistungen erbringt, die sich positiv auf das touristische Potenzial auswirken (z.B. über die Landschaftspflege oder die Offenhaltung der Landschaft). Grund ist, dass die beiden anderen in dieser Studie verwendeten Indikatoren zur Messung der Attraktivität eines Raumes für Freizeit und Erholung, die Erreichbarkeit mit öffentlichem und motorisiertem individuellen Verkehr und den Beschäftigten im Bereich Freizeit, in den urbaneren Gemeinden des ländlichen Raums günstiger ausgeprägt sind als in den ruraleren. In der Summe resultiert deshalb ein negativer Zusammenhang.
 - Noch schwächer ist der negative Zusammenhang zwischen landwirtschaftlicher Prägung und **Attraktivität als Wohnstandort**. Dieses Ergebnis ist vor allem auf die verwendeten Indikatoren Arbeitsplatzerreichbarkeit, Dienstleistungsangebote und Einkommenshöhe zurückzuführen, welche in jenen Gemeinden niedrigere Werte aufweisen, in denen die Landwirtschaft stark vertreten ist.

Trotz des Befunds „negativer Zusammenhang zwischen Landwirtschaft, Agrarpolitik und Attraktivität des ländlichen Raums“ **unterstreicht die vorliegende Analyse die hohe Bedeutung der Landwirtschaft und Agrarpolitik für wenig attraktive Gemeinden des ländlichen Raums**. In wirtschaftlich schwachen, peripher gelegenen und weniger attraktiven Räumen ist die Landwirtschaft – wie auch frühere Studien zeigen⁶² – als Arbeitgeber, Vorleistungsbezieher, Lieferant und Teil der Identität von grosser Bedeutung. Grund ist, dass es wegen der geringen Attraktivität gar keine substanziellen wirtschaftlichen Alternativen gibt. Ein Zurückfahren der in diesen Räumen überdurchschnittlich hohen Zahlungen der Agrarpolitik würde hier nicht Raum für eine andere bzw. bessere wirtschaftliche Entwicklung schaffen, weil dazu entscheidende Standortvoraussetzungen fehlen. Vielmehr unterstützt in einem globalisierten Wirtschaftsumfeld die Agrarpolitik die Erbringung von gemeinwirtschaftlichen

⁶² Vgl. Flury et al. (2007) und Rieder et al. (2004)

Leistungen durch die Landwirtschaft, was sich auch auf den Fortbestand der landwirtschaftlichen Strukturen und somit einem bedeutenden Teil der Wirtschaftsstruktur und des Gemeinwesens solcher Gebiete auswirkt.

c) Kritische Würdigung von Vorgehen und Ergebnissen

In den durchgeführten Regressionsanalysen hat sich gezeigt, dass die gegenseitige Interdependenz von soziodemografischen und geografisch-topografischen Voraussetzungen, Landwirtschaft und Agrarpolitik sowie von Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raums so stark ist, dass in den Regressionsmodellen ein **Endogenitätsproblem** entsteht.

Dieses ergibt sich, weil die Landwirtschaft von denselben Voraussetzungen abhängig ist wie die Attraktivität und Vitalität. Die Kontrollvariablen vermögen einen Teil dieser Abhängigkeit aufzufangen, aber eben nur einen Teil. Zudem sind für gewisse Voraussetzungen – vor allem sogenannte „Soft Factors“ wie bspw. Mentalitätsunterschiede oder ein lebhaftes Vereinsleben – keine Daten in der nötigen Auflösung verfügbar. Deshalb wird in den Regressionen mit den landwirtschaftlichen Variablen und den Variablen der Agrarpolitik immer auch ein Teil der strukturellen Voraussetzungen mitgemessen.

Dieser Umstand zeigt sich besonders in den Regressionen zur Attraktivität. Der Zusammenhang zwischen Agrarpolitik und Attraktivität ist deutlich negativ. In einem kausalen Wirkungsmodell würde dies bedeuten, dass jeder Franken agrarpolitischer Zahlungen die Attraktivität einer Gemeinde verringert. Dass dieser Schluss unsinnig ist, verdeutlicht das gedankliche Beispiel einer stark von der Landwirtschaft abhängigen Gemeinde, der alle Zahlungen aus der Agrarpolitik gestrichen werden. Gemäss kausaler Wirkungskette müsste diese nun attraktiver werden, obwohl ein relevanter Teil der landwirtschaftlichen Arbeitsplätze wegfallen würde. Dies wird aber nicht der Fall sein, sondern das Gegenteil: Da eine stark landwirtschaftlich geprägte Gemeinde im Durchschnitt eine vergleichsweise geringe Attraktivität – insbesondere als Wirtschaftsstandort – aufweist, können die wegfallenden landwirtschaftlichen Arbeitsplätze nicht einfach ersetzt werden. Zudem drohen negative Auswirkungen auf vor- und nachgelagerte Unternehmen bzw. Branchen.

Dieses Beispiel verdeutlicht den beschriebenen Umstand, dass im Zusammenhang zwischen Agrarpolitik und Attraktivität noch ein bedeutender Teil struktureller Voraussetzungen mitgemessen wird. Bei den Regressionen zur Vitalität dürfte dieses Problem etwas kleiner ausfallen, ist aber ebenfalls vorhanden. Der sehr stabile gemessene Zusammenhang zwischen ökologischer Vitalität und der Haltung von Rindern, Schafen und Ziegen (beide v.a. im Hügel- und Berggebiet stark ausgeprägt) beinhaltet sicherlich auch einen Teil der strukturellen Voraussetzungen.

In der vorliegenden Studie konnten aus Ressourcengründen **lediglich lineare Modelle mittels OLS-Verfahren** geschätzt werden. Es ist denkbar, dass die sich stellenden Herausforderungen mit **alternativen Schätzmethoden**, wie zum Beispiel Two-Stage Least Squares oder Modellen mit Berücksichtigung räumlicher Autokorrelation, entschärft werden können. Eine entsprechende zusätzliche Analyse könnte sich lohnen.

In Bezug auf Schlüsse zu kausalen Zusammenhängen wird aber auch mit alternativen Spezifikationen die Problematik bestehen, dass die vorhandenen Wirkungsketten sehr lang sind. Oftmals werden die Indikatoren für Vitalität und Attraktivität nicht direkt von der Landwirtschaft oder Agrarpolitik beeinflusst. Vielmehr stellen sich mögliche Effekte erst indirekt ein, wie zum Beispiel über wegfallende Arbeitsplätze. In einer solchen Konstellation Kausalitäten nachzuweisen, ist auch mit alternativen Spezifikationen eine grosse Herausforderung. Eine „landwirtschaftsnahe“ Definition (also nur Verwendung von Indikatoren, die durch die landwirtschaftlichen Variablen vergleichsweise direkt beeinflusst werden) von Vitalität und Attraktivität würde dieses Problem entschärfen, allerdings wäre der Zusammenhang zwischen Landwirtschaft und den Indikatoren dann bereits durch deren Definition vorbestimmt und der Informationsgehalt der Resultate entsprechend gering.

Unbeeinflusst dessen resultieren aus der deskriptiven Analyse interessante Einsichten zu den gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen den soziodemografischen und geografisch-topografischen Voraussetzungen, der Landwirtschaft und Agrarpolitik sowie der Attraktivität und Vitalität von Gemeinden des ländlichen Raums. Die Resultate der deskriptiven Analyse können intuitiv gut nachvollzogen werden und stellen u.E. eine gute Ausgangslage für künftige Untersuchungen dar.

9 Anhang A: Attribute von Vitalität und Indikatoren zur Operationalisierung

In diesem Anhang werden die drei Dimensionen der Vitalität „Gesellschaft“, „Wirtschaft“ und „Ökologie“ (vgl. dazu Abschnitt 2.3.1 des Haupttextes) vertieft betrachtet. Konkret wird zwei Fragen nachgegangen:

- Welche Merkmale oder „**Attribute**“ zeugen von einer vitalen Gesellschaft, Wirtschaft und Ökologie?
- Mit welchen **Indikatoren** lassen sich diese Attribute beschreiben und quantitativ messen?

Der in Abschnitt □ erwähnte **Workshop I vom 26. Februar 2015** mit Expertinnen und Experten aus dem Bereich Landwirtschaft und mit Mitgliedern aus der Begleitgruppe diente massgeblich der Beantwortung der ersten Frage. Am Workshop wurde eine grosse Zahl von möglichen **Attributen** einer vitalen Gesellschaft und Wirtschaft sowie eines vitalen Ökosystems genannt. Die Identifizierung erfolgte unabhängig vom potenziellen Einfluss der Landwirtschaft und Agrarpolitik auf ihre Ausprägung um zu vermeiden, dass allein schon durch die Auswahl der Attribute der Effekt der Landwirtschaft und der Agrarpolitik auf die Vitalität mitbestimmt wird. In einem anschliessenden Verdichtungsschritt haben die Autorinnen und Autoren der vorliegenden Studie eine Clusterung vorgenommen und auf ähnliche Inhalte abzielende Attribute unter den unten in den einzelnen Abschnitten aufgeführten Oberbegriffen zusammengefasst.

In einem nächsten Arbeitsschritt haben wir für die festgelegten Attribute denkbare **Indikatoren** zu deren Operationalisierung bestimmt. Bei dieser Diskussion galt es drei Herausforderungen zu meistern:

- **Vielzahl von Attributen:** Die Vielzahl genannter Attribute machte eine gewisse Priorisierung unabdingbar.
- **Subjektive Einschätzung:** Verschiedene am Workshop 1 genannte Attribute stellten subjektive Werturteile dar. Ob bspw. eine kulturell heterogene Gesellschaft vitaler ist als eine vergleichsweise homogene, wird je nach individuellen Wertevorstellungen unterschiedlich eingeschätzt werden. Ziel war deshalb, nur Attribute von Vitalität weiterzuverfolgen, über die ein gewisser Konsens besteht und/oder die etabliert sind.
- **Datenverfügbarkeit auf Ebene Gemeinde:** Schliesslich war klar, dass für die Wirkungsanalysen (vgl. die Kapitel 6 und 7) Indikatoren benötigt werden, die auf Gemeindeebene verfügbar sind.

In den folgenden drei Abschnitten wird aufgezeigt, mit welchen Attributen die gesellschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Vitalität umschrieben werden kann und welche Indikatoren zur Operationalisierung dieser Attribute beigezogen werden könnten und sollten. Die drei Abschnitte sind entsprechend strukturiert: Zu Beginn enthalten sie jeweils einen **Überblick über die denkbaren Indikatoren** für die einzelnen Attribute und eine Beurteilung, ob sie grundsätzlich verwendet werden könnten. Anschliessend wird festgehalten, welche Indikato-

ren in der vorliegenden Studie effektiv zur Messung von Vitalität eingesetzt worden sind (**ausgewählte Indikatoren**).

9.1 Gesellschaftliche Vitalität

a) Attribut „vitale Bevölkerung“

Abbildung 9-1: Denkbare Indikatoren für das Attribut „vitale Bevölkerung“

Indikatoren	Datenverfügbarkeit	Urteil
Bevölkerungsentwicklung		
Positive Bevölkerungsentwicklung: Veränderung der ständigen Wohnbevölkerung in %	– Quelle: ESPOP des BFS – Einheit: Gemeinde – 1981-2013	
Positiver Wanderungssaldo: Binnenwanderungssaldo als Differenz zwischen zu- und wegziehenden Personen	– Quelle: ESPOP des BFS – Einheit: Gemeinde – 1981-2013	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
– Internationaler Wanderungssaldo: Internationale Zu- und Wegzieher nur kleiner Bestandteil des gesamten Wanderungssaldo		
Bevölkerungsstruktur		
Altersdurchmischung: Anzahl Altersgruppen mit Anteil an Bevölkerung > X%	– Quelle: STATPOP des BFS – Einheit: Gemeinde – 2010-2013	
Keine Überalterung: Anteil > 60 Jährigen in %	– Quelle: STATPOP des BFS – Einheit: Gemeinde – 2010-2013	
Jugendkoeffizient: Anteil < 20 Jährigen in %	– Quelle: STATPOP des BFS – Einheit: Gemeinde – 2010-2013	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
– Geburtenüberschuss: mit der Betrachtung der obigen Indikatoren bereits abgedeckt		
Bevölkerungszusammensetzung (Diversität)		
Sprachenvielfalt: Anzahl verschiedene Hauptsprachen	– Quelle: Volkszählung – Einheit: Gemeinde – Nur für 2000 verfügbar	
	– Quelle: Strukturerhebung – Einheit: Personen ab 5 Jahre in Gemeinden ab 3'000 Einwohnenden – Jahre 2010-2013	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
– Kulturelle Durchmischung (Ausländeranteil): stark mit Werturteil verbunden		
– Anzahl Haushalte nach Haushaltstyp: annahmegemäss stark korreliert mit Altersdurchmischung		
– Wohnbevölkerung (am wirtschaftlichen Standort) nach Religion oder Hauptsprache: könnte als alternative zur kulturellen Herkunft aufgenommen werden, Datenlage jedoch schlechter und mit Werturteilen verbunden		

Grundvoraussetzung für eine vitale oder eben lebensfähige Gesellschaft ist, dass sie im Zeitverlauf zumindest stabil bleibt. Die *Bevölkerungsentwicklung* sollte entsprechend nicht negativ sein. Ein anderer aussagekräftiger Indikator neben der Bevölkerungsentwicklung wäre in diesem Kontext auch der *Binnenwanderungssaldo*.

Weiter spielt die *Bevölkerungsstruktur* eine Rolle für die Vitalität. Es sollte eine Durchmischung der Altersgruppen erkennbar sein. Ausserdem bleibt eine lokale Gemeinschaft nur nachhaltig vital, wenn die Bevölkerung im Zeitverlauf nicht übermässig altert und eine jugendliche Basis für die Zukunft vorhanden ist. Da eine angemessene Durchmischung nicht klar definiert werden kann, wurde dieser Indikator nicht aufgenommen. Der Indikator „Jugendliche Basis“ wurde dem Indikator „Keine Überalterung“ vorgezogen.

Die *Zusammensetzung der Bevölkerung* kann ebenfalls zur Vitalität beitragen. Beispielsweise wenn Personen mit verschiedener Herkunft oder anderem Bildungshintergrund unterschiedliche Interessen verfolgen und infolge dessen eine grössere Vielfalt an kulturellen Veranstaltungen realisiert wird. Ob eine kulturelle Vielfalt positiv oder negativ bewertet wird, hängt stark von Wertvorstellungen in der Bevölkerung ab. Mit Blick auf diese Subjektivität wurden Indikatoren wie bspw. der Ausländeranteil nicht weiter verfolgt.

Abbildung 9-2: Ausgewählte Indikatoren für das Attribut „vitale Bevölkerung“

Indikatoren zur Operationalisierung	
Bevölkerungsentwicklung	– Positive Bevölkerungsentwicklung: Veränderung der ständigen Wohnbevölkerung in %
Bevölkerungsstruktur	– Jugendkoeffizient: Anteil < 20 Jährigen in %
Bevölkerungszusammensetzung	-

b) Attribut „Lebendige Zivilgesellschaft und intaktes Zusammenleben“

Abbildung 9-3: Denkbare Indikatoren für das Attribut „lebendige Zivilgesellschaft und intaktes Zusammenleben“

Indikatoren	Verfügbarkeit	Urteil
Engagement und Partizipation am öffentlichen Leben		
Vereinstätigkeit: Anzahl Vereine pro 1'000 Einwohnende	– Keine nutzbaren Daten vorhanden, da keine Registrierungspflicht.	
Lokale Initiativen: z.B. Anzahl Projekte Regionaler Entwicklung (PRE) oder NRP-Projekte	– Vollständige Übersicht nach Gemeinden nicht verfügbar, u.a. wegen vielen gemeindeübergreifenden Projekten	

Engagement und Partizipation am öffentlichen Leben		
Freiwilligenarbeit: Beteiligung der Bevölkerung in %	<ul style="list-style-type: none"> – Quelle: SAKE – Einheit: Schweiz, Grossregionen, Kanton (nur 2007) – 97, 00, 04, 07, 10, 13 	
	<ul style="list-style-type: none"> – Quelle: Schweizer Haushaltspanel (SHP) – Einheit: Stichproben (7400, resp. 6400), mit Postleitzahl von FORS nur mit beschränkter Nutzung verfügbar – 2006, 2009, 2013 erscheint im Aug. 2015 	
Aktive Stimm- und Wahlbeteiligung: Anteil der Stimmenden/Wählenden an den Stimm-/Wahlberechtigten in %	<ul style="list-style-type: none"> – Quelle: STAT-TAB – Einheit: Gemeinde – 1981-2013 	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
<ul style="list-style-type: none"> – Indikator MONET zu Aktivmitgliedschaft in Vereinen und Organisationen: Liegt nicht mehr aktualisiert vor. – Ausgaben Gemeinden für Kultur (und Freizeit): In einer vitalen Gesellschaft braucht es unter Umständen weniger Ausgaben der Gemeinden, da die Bevölkerung selbst Aktivitäten initiiert. Die Ausprägung dieses Indikators für eine vitale Gesellschaft ist deshalb nicht eindeutig. 		
Glaube an die eigene Gemeinschaft und an deren Zukunft		
Leitbild/Vision auf Gemeindestufe: Vorhandensein eines Leitbildes, einer Vision für die eigene Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> – Keine nutzbaren Daten verfügbar 	
Jugendförderung: Ausgaben für oder Projekte in der Jugendförderung	<ul style="list-style-type: none"> – Keine nutzbaren Daten verfügbar 	
Klima und Kultur in der Zivilgesellschaft		
Wenig Konflikte in der Bevölkerung: Anzahl Schlichtungsverfahren beim Friedensrichter pro 1'000 Einwohnende	<ul style="list-style-type: none"> – Keine nutzbaren Daten verfügbar 	
Kultur der Offenheit: Individualisierungsindex: Der Individualisierungsindex steht für den Grad der Abweichung vom bürgerlich-traditionellen Lebensmodell. Individualisierte Lebensformen wie Single-Haushalte oder Berufstätigkeit von Müttern werden auf Basis von Haushaltstyp und Familienmodell erfasst.	<ul style="list-style-type: none"> – Quelle: Indikatoren Regionale Disparitäten, BFS – Einheit: Gemeinde – 1990, 2000, keine aktuelleren Daten verfügbar 	
Integrationsindikatoren von Ausländer, 68 verschiedenen Indikatoren vorhanden	<ul style="list-style-type: none"> – Quelle: Integrationsindikatoren, BFS – Einheit: Nur Grossregion – 2012 	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
<ul style="list-style-type: none"> – Anzahl Einbürgerungen pro 1'000 Einwohner: je nach Wertevorstellung abhängig, ob Einbürgerungen positiv oder negativ sind für die gesellschaftliche Vitalität. 		

Eine vitale Gesellschaft geht einher mit einer lebendigen Zivilgesellschaft und einem intakten Zusammenleben in der Gemeinschaft. Die Bevölkerung einer solchen Gesellschaft engagiert sich beispielsweise in lokalen Projekten und Initiativen, in Vereinen, etc. und zeichnet sich

durch Freiwilligenarbeit für die Mitmenschen und die Umwelt aus. Dieses *Engagement* zu operationalisieren ist aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit nicht möglich. Im Sinne einer eher groben Annäherung an die *Partizipation* am öffentlichen Leben kann die Stimm- und Wahlbeteiligung je Gemeinde als Indikator für eine aktive Zivilgesellschaft herbeigezogen werden. Es handelt sich hierbei klarerweise nur um einen Hilfsindikator.

Weiter könnte das Vorhandensein eines von der Bevölkerung getragenen *positiven Glaubens an die eigene Gemeinschaft und an ihre Zukunft* als Anzeichen eines intakten Zusammenlebens gewertet werden. Originäre und räumlich fein differenzierte Informationen zu diesem potenziellen Indikator sind nicht verfügbar.

Workshop-Teilnehmende nannten Vertrautheit und Offenheit sowie die Identifikation mit der eigenen Region und eine tiefe „Konfliktrate“ als weitere wichtige Elemente einer vitalen Gesellschaft. Für diese Aspekte des *Klimas und der Kultur in der Zivilgesellschaft* sind ebenfalls keine geeigneten Indikatoren verfügbar. Einzige Option bietet der Individualisierungsindex des BFS, der das Vorhandensein der Anzahl unterschiedlicher Haushaltsformen im Vergleich zu einem bürgerlich-traditionellen Lebensmodell indiziert. Ein höherer Index zeugt von einer grösseren Variantenvielfalt, was als Offenheit interpretiert werden kann. Der Index wurde jedoch nur bis ins Jahr 2000 berechnet, weshalb er für die vorliegende Untersuchung nicht verwendet werden kann.

Entsprechend bleibt für das Attribut „lebendige Zivilgesellschaft und intaktes Zusammenleben“ nur gerade ein quantifizierbarer Indikator übrig (vgl. die folgende Abbildung).

Abbildung 9-4: Ausgewählte Indikatoren für das Attribut „lebendige Zivilgesellschaft und intaktes Zusammenleben“

Indikatoren zur Operationalisierung	
Engagement und Partizipation im öffentlichen Leben	– Aktive Stimm- und Wahlbeteiligung Anteil der Stimmenden/Wählenden an den Stimm-/Wahlberechtigten in %
Glaube an die Gemeinschaft und deren Zukunft	-
Klima und Kultur in der Zivilgesellschaft	-

c) Attribut „Gesundheit und soziale Situation“

Abbildung 9-5: Denkbare Indikatoren für das Attribut „Gesundheit und soziale Situation“

Indikatoren	Verfügbarkeit	Urteil
Gesundheit der Bevölkerung		
Physische Gesundheit: Sterberate der unter 65 Jährigen	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: BFS, nur mit Datenschutzvertrag - Einheit: Sterbebezirk, grosser Aufwand für Übertragung auf Gemeindeebene (falls Daten auf Gemeindeebene überhaupt zur Verfügung gestellt würden) - Urban Audit: 2011-2012 	
Übergewicht in BMI	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: Schweizerische Gesundheitsbefragung, BFS - Einheit: Sprachregionen - 1992-2012 	
Psychische Gesundheit: Suizid pro 100'000Einwohner	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: Statistik der Todesursachen und Totgeburten, Idee aus Urban Audit, BFS, Kantonal in Bericht BAG - Einheit: Schweiz, Stadt/Agglomeration, Kanton, Sterbebezirk, nur mit Datenschutzvertrag (ob Daten auf Gemeindeebene überhaupt zur Verfügung gestellt würden, ist nicht klar) - Urban Audit: 2011-2012, kantonale Durchschnitte 1990-1999 	
Depressivität	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: Schweizerische Gesundheitsbefragung 2007, BFS - Einheit: Grossregionen, gewisse Kantone, stichprobenartig - 2007 - nur Stichproben 	
Energie und Vitalität	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: Schweizerische Gesundheitsbefragung, BFS - Einheit: Sprachregionen, stichprobenartig - nur 2012 	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
-		
Soziale Situation		
Geringe Arbeitslosigkeit: Arbeitslosenquote in % (Anteil der registrierten Arbeitslosen am Total aller Erwerbspersonen)	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: Arbeitsmarktstatistik des SECO - Einheit: Gemeinde - 1993-2013 	

Soziale Situation	
Wenig Sozialhilfebeziehende:	– Quelle: Sozialhilfestatistik BFS
Sozialhilfequote in %, berechnet aus dem Anteil der Sozialhilfeempfänger/innen zur gesamten Bevölkerung	– Einheit: Kanton, Bezirk, Gemeinde (inkl. einer gewissen Unschärfe) – 2007-2013 (ohne 2008)
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:	
-	



Die Gesundheit und die soziale Situation der Bevölkerung sind Träger einer vitalen Gesellschaft. Gesunde Menschen und Menschen in einer gesicherten sozialen Situation haben mehr Möglichkeiten sich aktiv in die Gesellschaft einzubringen. Umgekehrt kann auch gesagt werden, dass in einer vitalen Gesellschaft mit vielen (Sport-)Vereinen und sozialem Austausch, die psychische und physische Gesundheit besser sein sollte. Ein denkbarer Indikator für die *physische Gesundheit* wäre die Sterberate der unter 65 Jährigen. Als Indikator für die *psychische Gesundheit* der Bevölkerung könnte auf die Suizidrate abgestellt werden. Je tiefer die Raten desto vitaler gilt die Bevölkerung. Die Daten liegen auf Kantonsebene vor, für kleinere Raumeinheiten hätte es eines umfassenden Strukturierungsaufwandes der Einzeldaten bedurft, der im Rahmen des vorliegenden Projekts mit den verfügbaren Ressourcen nicht geleistet werden konnte. Zudem war nicht sicher, ob aus Datenschutzgründen Auswertungen auf Gemeindeebene überhaupt zulässig sind.

Die *soziale Situation* der Bevölkerung kann mit der Arbeitslosenquote oder mit der Sozialhilfequote indiziert werden. Bei einer hohen Quote sind die Rahmenbedingungen für mehr Menschen in einem Gebiet ungünstiger, sich aktiv in die Gesellschaft einzubringen, als bei einer tiefen Quote.

Abbildung 9-6: Ausgewählte Indikatoren für das Attribut „Gesundheit und soziale Situation“

Indikatoren zur Operationalisierung	
Gesundheit der Bevölkerung	-
Soziale Situation	<ul style="list-style-type: none"> – Geringe Arbeitslosigkeit: Arbeitslosenquote in % (Anteil der registrierten Arbeitslosen am Total aller Erwerbspersonen) – Wenig Sozialhilfebeziehende: Sozialhilfequote in % (Anteil der Sozialhilfeempfänger/Innen zur gesamten Bevölkerung)

9.2 Wirtschaftliche Vitalität

Abbildung 9-7: Denkbare Indikatoren für das Attribut „Wettbewerbsfähigkeit“

Indikatoren	Verfügbarkeit	Urteil
Wettbewerbsfähigkeit		
Wirtschaftliche Leistung: BIP pro Einwohner	<ul style="list-style-type: none"> – Quelle: BAK Basel Economics – Einheit: Gemeinde – Offizielle BFS-Daten nur auf Kantonebene 	
Arbeitsplatzentwicklung Entwicklung Anzahl Vollzeitäquivalente in Privatwirtschaft (also ohne öffentliche Hand)	<ul style="list-style-type: none"> – Quelle: Betriebszählung (BZ, bis 08), Unternehmensstatistik (STATENT, ab 11), BFS. Achtung: BZ- und STATENT-Zahlen dürfen nicht in <i>einer</i> Zeitreihe dargestellt werden. – Einheit: Gemeinden – 1995, 2001, 2005, 2008, 2011, 2012 	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
-		
Potenzialfaktoren für Wettbewerbsfähigkeit		
Potenzial für hohe Produktivität: Anteil Beschäftigte in Branchen mit hoher Produktivität. Branchen mit hoher Produktivität gemäss Arbeitsproduktivität nach Branchen (BFS)	<ul style="list-style-type: none"> – Quelle: BZ, STATENT – Einheit: Gemeinden – 1995, 2001, 2005, 2008, 2011, 2012 	
Potenzial für hohe Innovationsfähigkeit: Anteil Betriebe oder Beschäftigte in innovativen Branchen (Gemäss Innovationserhebung KOF: Chemie, Maschinenbau, Pharma-Branche, im Bau und DL: Informatik, persönliche DL und Medien)	<ul style="list-style-type: none"> – Quelle: BZ, STATENT – Einheit: Gemeinde – 1995, 2001, 2005, 2008, 2011, 2012 	
Patentanmeldungen beim PCT durch Schweizer Erfinder/innen	<ul style="list-style-type: none"> – Quelle: OECD, Patenten Datenbank – Einheit: Grossregion, Kanton – 2000-2011 	
Unternehmertum: Neu geschaffene Stellen in neu gegründeten Unternehmen pro 1'000 Beschäftigte	<ul style="list-style-type: none"> – Quelle: Unternehmensdemografie (UDEMO), BFS – Einheit: Gemeinde – 2001-2012 	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
<ul style="list-style-type: none"> – Entwicklung Arbeitsverdienst (Landwirtschaft): Wenn Betrieb wettbewerbsfähig ist, sollte sich auch der Arbeitsverdienst positiv entwickeln. – Intakte Wertschöpfung: Je nach Unternehmen/Branche unterschiedliche Wahrnehmung – Rendite der Unternehmen; Konkurse: Keine Zahlen 		

Für die wirtschaftliche Vitalität ist letztlich die *Wettbewerbsfähigkeit* der ansässigen Unternehmen entscheidend. In einer Marktwirtschaft überleben nur solche Unternehmen auch langfristig. Sie sind für eine Gemeinde wichtig, um die lokale wirtschaftliche Aktivität aufrecht zu erhalten. Eine aktivere Wirtschaft verfügt über mehr Arbeitsplätze, weshalb die Entwick-

lung der Beschäftigtenzahl in der Privatwirtschaft gemessen in Vollzeitäquivalenten ein guter Indikator für die wirtschaftliche Vitalität ist.

Ergänzend könnten für die Wettbewerbsfähigkeit stimulierende Faktoren (*Potenzialfaktoren für Wettbewerbsfähigkeit*) hinzugezogen werden. Drei solche Faktoren mit aussagekräftigen und verfügbaren Indikatoren sind dabei die potenzielle Produktivität, die Innovationsfähigkeit sowie das Unternehmertum.

Im Diskurs mit landwirtschaftlichen Vertreterinnen und Vertretern werden Unternehmen, die der Landwirtschaft nachgelagert sind, als speziell vitalisierend für den ländlichen Raum bewertet (Stichwort „regionale/lokale Wertschöpfungsketten“). Dieses Argument wird v.a. aus einer regionalpolitischen Perspektive vertreten. Funktionierende regionale oder lokale Wertschöpfungsketten als Indikator herbeiziehen zu wollen, ist einerseits aus Gründen der Datenverfügbarkeit nicht möglich. Andererseits müssen auch regionale oder lokale Wertschöpfungsketten letztlich bewirken, dass Unternehmen konkurrenzfähig bleiben bzw. werden, was über den Indikator Entwicklung der Beschäftigtenzahl abgedeckt wird.

Abbildung 9-8: Ausgewählte Indikatoren für das Attribut „Wettbewerbsfähigkeit“

Indikatoren zur Operationalisierung	
Wettbewerbsfähigkeit	– Arbeitsplatzentwicklung (ohne öffentliche Hand): Entwicklung Anzahl Vollzeitäquivalente in Privatwirtschaft
Potenzialfaktoren für Wettbewerbsfähigkeit	– Unternehmertum: Neu geschaffene Stellen in neu gegründeten Unternehmen pro 1'000 Beschäftigte

9.3 Ökologische Vitalität

Abbildung 9-9: Denkbare Indikatoren für das Attribut „intaktes und resilientes Ökosystem“

Indikatoren	Verfügbarkeit	Urteil
Biodiversität		
Potenzial aufgrund Fläche:		
Anteil Biodiversitätsförderfläche (ehemals ökologische Ausgleichsfläche) an landwirtschaftlicher Nutzfläche (LN)	– Quelle: BLW, AGIS – Einheit: Gemeinde – jährlich	
Anteil ökologisch bewirtschaftete Ackerfläche an landwirtschaftlicher Nutzfläche (LN)	– Quelle: BLW, AGIS – Einheit: Gemeinde – jährlich	
Ökologisch wertvolle Flächen:		
Flächenanteil der Biotopinventare (Trockenwiesen und –weiden (TWW), Hoch- und Flachmoore, Auen, Amphibien)	– Quelle: BAFU – Einheit: Gemeinde – Auen, Amphibien: 2007, Hochmoor: 2008, Flachmoor: 2010, TWW: 2013	
Flächenanteil der BLN-Objekte sowie der Moorlandschaften	– Quelle: BAFU – Einheit: Gemeinde	
Parkgemeinden: Flächenanteil	– Quelle: BAFU – Einheit: Gemeinde – 2015	
Zustand Biodiversität:		
Kernindikator Artenvielfalt ausgewählter Gruppen	– Quelle: Zustandsbericht Biodiversität, BAFU	
Indikator Invasive gebietsfremde Arten	– Einheit: Schweiz und z.T. Grossregionen	
Indikator Landschaftszersiedelung		
Indikator Strukturen der Fliessgewässer		
Nicht weiterverfolgte Indikatoren:		
– Indikatoren aus dem Biodiversitätsmonitoring (Indikatoren zur Artenvielfalt einer Region, der Lebensräume und in Landschaften, sowie zur Homogenisierung der Biodiversität): Da nur auf Ebene Schweiz, z.T. Grossregionen oder stichprobenartig vorhanden.		
Wasserqualität		
Nitratgehalt im Grundwasser:		
Anteil der Messstellen an welchen die zugelassenen Nitrathöchstwerte (25mg/l überschreiten)	– Quelle: BAFU, NAQUA, Idee aus Urban Audit – Einheit: Nicht regional abgrenzbar	
Phosphorgehalt:		
Phosphorgehalt in ausgewählten Seen (Gesamtphosphor)	– Quelle: BAFU, Idee aus Urban Audit – Einheit: Für Seen	
Nicht weiterverfolgte Indikatoren:		
-		
Bodenqualität		
Versiegelung:		
Anteil der Siedlungsfläche an der Gesamtfläche	– Quelle: BFS, Arealstatistik – Einheit: Gemeinde	
Nicht weiterverfolgte Indikatoren:		
– Weitere Ideen: Altlastenkataster, Erosionsrisiko (basierend auf Erosionsrisikokarte)		

Luftqualität		
Stickstoffdioxid NO ² -Konzentration im Jahresmittel	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: BAFU NABEL (Idee aus Urban Audit) - Einheit: Grossregion (modellhaft) oder nach Messtation - Jahresdurchschnittswerte 1988-2013 	
Feinstaub-Konzentration: PM ¹⁰ -Konzentration, Jahresmittel	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: BAFU NABEL (Idee aus MONET) - Einheit: Grossregion (modellhaft) oder nach Messstation - Jahresdurchschnittswerte 1988-2013 	
Nicht weiterverfolgte Indikatoren:		
<ul style="list-style-type: none"> - Ozon-Konzentration: zu indirekter Wirkungszusammenhang 		

Intakt und widerstandsfähig muss ein Ökosystem sein, um Ökosystemleistungen wie Erholung oder der Nahrungsmittelproduktion nachhaltig erbringen zu können. Ein solches Ökosystem zeichnet sich durch eine hohe Biodiversität sowie gute Wasser-, Luft- und Bodenqualität aus⁶³.

Das Biodiversitätsmonitoring Schweiz (BDM)⁶⁴ bietet zahlreiche Daten zum Zustand der *Biodiversität* in der Schweiz, jedoch nur auf grossräumiger Ebene. Entsprechend fehlen Daten auf der Einheit Gemeinde und Region, so dass auf andere Daten zurückgegriffen werden muss. Basierend auf dem Bericht zum Flächenbedarf für die Erhaltung der Biodiversität in der Schweiz⁶⁵ stehen für das Agrarökosystem, das im vorliegenden Bericht im Zentrum steht, die zwei folgenden Erkenntnisse im Zentrum:

- Zur Aufrechterhaltung der Biodiversität im Agrarökosystem wird der Bedarf an Biodiversitätsförderfläche (ehemals ökologische Ausgleichsfläche) an der Ackerfläche auf 10% geschätzt.
- Zusätzlich erachten es Expertinnen und Experten in der Schweiz sowie Empfehlungen aus Deutschland als notwendig, dass durchschnittlich 20% der Ackerfläche mit Low-Input-Methoden bewirtschaftet werden um die Biodiversität und Ökosystemleistungen erhalten zu können. Low-Input-Methoden eignen neben der Aufrechterhaltung der Biodiversität nämlich besonders um langfristig das Produktions-Potenzial auf landwirtschaftlich genutzten Flächen zu sichern.

Als Indikatoren für das Potenzial, Biodiversität im Agrarökosystem zu erhalten, werden in dieser Logik der Anteil Biodiversitätsförderfläche an der landwirtschaftlichen Nutzfläche und

⁶³ Alternativ könnten die Leistungen des Ökosystems als Indikator festgelegt werden, die in der Evaluationslogik den Output des intakten und resilienten Ökosystems darstellen. Es wurde jedoch erst die Machbarkeit von solchen Indikatoren für Ökosystemleistungen abgeklärt, aber noch keine umgesetzt (BAFU (2011) sowie PLUS und WSL (2014)).

⁶⁴ BAFU (2014)

⁶⁵ Forum Biodiversität Schweiz, scjnat (2015), S. 129ff.

der Anteil der biologisch bewirtschafteten Ackerfläche an der landwirtschaftlichen Nutzfläche aufgenommen.

Nicht nur innerhalb des Agrarökosystems bestehen Flächen, die den Schutz von bedrohten Tierarten und Pflanzen potenziell erhöhen, sondern auch ausserhalb. Dazu zählen insbesondere Biotopinventare, aber auch BLN-Objekte und Pärke. Der Anteil dieser ökologisch wertvollen Flächen an der Gesamtfläche einer Gemeinde bildet zusätzlich je ein Indikator für die Biodiversität.

Für die *Wasser-, Boden- und Luftqualität* ist die Datenverfügbarkeit auf Gemeindeebene aus verschiedenen Gründen problematisch. Im Bereich Luft sind sehr kleinräumige Daten verfügbar (Hektarraster), eine Aggregation auf die Ebene Gemeinden ist gerade bei flächenmässig grösseren ländlichen Gemeinden wenig sinnvoll (was ist ein sinnvoller Durchschnittswert?) und würde vom Aufwand her den Rahmen der vorliegenden Untersuchung sprengen. Bei der Wasserqualität macht eine Gemeindeoptik ebenfalls wenig Sinn, hier steht eine gewässerbezogene Perspektive im Vordergrund.

Die Kartierung der *Bodenqualität* im eigentlichen Sinn ist im BAFU noch im Gang. Entsprechend kann die Qualität der Böden einer Gemeinde noch als Indikator zur Beurteilung der ökologischen Vitalität herbeigezogen werden. Als Hilfsgrösse könnte auch die Entwicklung der Versiegelung abgestellt werden, also die Entwicklung des Anteils der Siedlungsfläche (beinhaltet auch die Verkehrsflächen) an der Gesamtfläche. Problematisch ist bei dieser Hilfsgrösse, dass sie nicht berücksichtigt, dass intensiv bewirtschaftete Landwirtschaftsflächen nicht zur ökologischen Vitalität beitragen, im Gegenteil.

Abbildung 9-10: Ausgewählte Indikatoren für das Attribut „intaktes und resilientes Ökosystem“

Indikatoren zur Operationalisierung	
Biodiversität	<p>Potenzial aufgrund Fläche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anteil Biodiversitätsförderfläche (ehemals ökologische Ausgleichsfläche) an landwirtschaftlicher Nutzfläche (LN) - Anteil ökologisch bewirtschaftete Ackerfläche LN <hr/> <p>Ökologisch wertvolle Flächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flächenanteil der Bioinventare an Gesamtfläche - Flächenanteil BLN-Objekte sowie Moorland an Gesamtfläche - Flächenanteil Pärke an Gesamtfläche
Wasserqualität	-
Bodenqualität	- Versiegelung: Anteil der Siedlungsfläche an der Gesamtfläche
Luftqualität	-

10 Anhang B: Attribute von Attraktivität und Indikatoren zur Operationalisierung

In diesem Anhang werden die drei Optiken von Attraktivität (vgl. dazu Abschnitt 2.4.1 des Haupttextes) als

- Wohnstandort,
- Wirtschaftsstandort und
- Freizeit- und Erholungsraum

vertieft betrachtet. Konkret wird zwei Fragen nachgegangen:

- Welche Merkmale oder „**Attribute**“ zeugen von einem attraktiven Gebiet aus den drei unterschiedenen Optiken?
- Mit welchen **Indikatoren** lassen sich diese Attribute beschreiben und quantitativ messen?

Das Vorgehen zur Beantwortung dieser Fragen war das gleiche wie im Fall des Begriffs „Vitalität“. Entsprechend wird auf die Ausführungen ganz zu Beginn des Anhangs A (Kapitel 9) verwiesen.

Auch die Strukturierung der folgenden drei Abschnitte dieses Anhangs entspricht jener von Anhang A. Die Abschnitte enthalten jeweils einen **Überblick über die denkbaren Indikatoren** für die einzelnen Attribute und eine Beurteilung, ob sie grundsätzlich verwendet werden könnten. Anschliessend wird festgehalten, welche Indikatoren in der vorliegenden Studie effektiv zur Messung von Attraktivität eingesetzt worden sind (**ausgewählte Indikatoren**).

10.1 Attraktivität als Wohnstandort

a) Attribut „verkehrstechnische Erreichbarkeit“

Abbildung 10-1: Denkbare Indikatoren für das Attribut „verkehrstechnische Erreichbarkeit“

Indikatoren	Verfügbarkeit	Urteil
Erreichbarkeit von Zentren und Agglomerationen		
Erreichbarkeit mit ÖV und MIV Reisezeit zu Zentren mit ÖV oder MIV (min.)	<ul style="list-style-type: none"> – Quelle: Verkehrsmodellierung VM-UVEK (ARE), INFOPLAN-ARE, swisstopo – Einheit: Gemeinde – 2011 	
Reisezeit zu Agglomerationen oder Einzelstadt mit ÖV oder MIV (min.)	<ul style="list-style-type: none"> – Quelle: Verkehrsmodellierung VM-UVEK (ARE), INFOPLAN-ARE, swisstopo – Einheit: Gemeinde – 2011 	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
<ul style="list-style-type: none"> – Potenzialansatz aus Reisezeit und zu erreichende Bevölkerung: nicht im Fokus, da nicht die Erreichbarkeit anderer Bevölkerung im Zentrum steht. 		

Einkaufsmöglichkeiten, Ausbildungsstätten ab der sekundären Stufe, Gesundheitsinfrastrukturen wie Spitäler sowie Arbeitsplätze sind zu einem Grossteil in Zentren und in den Agglomerationen zu finden, und weniger an dezentralen Orten. Auch beim auf Reisen gehen oder beim Besuchen von Freunden und Verwandten führen die Wege in vielen Fällen über Zentren und Agglomerationen. Die Erreichbarkeit von Zentren und Agglomerationen stellt entsprechend für alle Altersgruppen ein wichtiges Attribut zur Attraktivität eines Raums als Wohnstandort dar. Als Indikator wird die Reisezeit zu den Agglomerationen sowohl mit dem ÖV als auch mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV) verwendet. Je länger die Reisezeit zu den Agglomerationen, desto weniger attraktiv ein Wohnort.

Obwohl die Erreichbarkeit als Indikator geeignet und verfügbar wäre, wurde er nicht als Grundlage für die Attraktivität als Wohnstandort verwendet. Einerseits um die Erreichbarkeit mit ÖV und MIV innerhalb der gesamten Attraktivität nicht mehrfach zu gewichten, denn die Erreichbarkeit mit ÖV und MIV sind auch Attribute der Attraktivität als Wirtschaftsstandort, sowie Freizeit- und Erholungsraum. In der Attraktivität als Wohnstandort steht mit dem Indikator „Potenzielle Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen“ (vgl. Attribut Arbeits- und Ausbildungsmöglichkeiten) zudem ein präziserer Indikator zur Verfügung. Deshalb wird die Erreichbarkeit mit ÖV und MIV nur unter der Attraktivität als Freizeit- und Erholungsstandort aufgeführt.

b) Attribut „Service Public und Grundausrüstung“

Abbildung 10-2: Denkbare Indikatoren für das Attribut „Service Public und Grundausrüstung“

Indikatoren	Verfügbarkeit	Urteil
Dienstleistungsangebot für die Bevölkerung		
Potenzielle Erreichbarkeit Dienstleistungsangebote für die Bevölkerung Erreichbarkeitsindex	– Quelle: Publikation 2012 BFS zu „Regionale Disparitäten in der CH“ – Einheit: MS-Regionen – 2008	
Alternativ: Dienstleistungsangebot für die Bevölkerung: Anzahl Betriebe in Dienstleistungen für die Bevölkerung pro 1'000 Einwohner (NOGA gemäss Erreichbarkeitsindex): 4'711 und 472 Lebensmittelgeschäfte, Bäckereien, 561 Restaurants, 53 Post, 4'773 Apotheken, Arzt- und Zahnarzt(unten), Kindergärten(unten), Schulen(unten), 8'891 Kinderkrippen Sportaktivitäten, 473 Tankstellen, 5914 Kinos, 8'412 öffentliche Verwaltung, 4'761 Buchhandlungen	– Quelle: STATENT (inkl. Datenschutz) – Einheit: Gemeinde – 2011	
Spezifische Angebote (Alternativ)		
Ausbildungsstätte: Betriebe im Bereich Erziehung und Unterricht (85)	– Quelle: BZ, STATENT – Einheit: Gemeinden – 1995, 2001, 2005, 2008, 2011, 2012	
Oder tiefere NOGA: - Kindergärten+ oblig. Schulen: 851, 852, 853 - Tertiärer Unterricht: 854	– Quelle: BZ, STATENT – Einheit: Gemeinden – 1995, 2001, 2005, 2008, 2011, 2012	
Ausstattung Gesundheit: Anzahl Beschäftigte im Gesundheitswesen und Heimen (NOGA 86-87) pro 1000 EW	– Quelle: BZ, STATENT – Einheit: Gemeinden – 1995, 2001, 2005, 2008, 2011, 2012	
Oder tiefere NOGA: - 861 Krankenhäuser, 862 Arzt- und Zahnarzt - 871 Pflegeheime, 873 Altenheime	– Quelle: BZ, STATENT – Einheit: Gemeinden – 1995, 2001, 2005, 2008, 2011, 2012	
Ausstattung Freizeit NOGA 93: Erbringung von Dienstleistungen des Sports, der Unterhaltung und der Erholung	– Quelle: BZ, STATENT – Einheit: Gemeinden – 1995, 2001, 2005, 2008, 2011, 2012	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren: –		

Ein umfassender Service Public und eine solide Grundausstattung der Gemeinde tragen zur Attraktivität einer Gemeinde als Wohnstandort bei. Dazu gehören nicht nur die klassischen Service-Public-Leistungen einer Gemeinde wie die Schulen und die Gesundheitseinrichtungen sowie die öffentliche Verwaltung an sich, sondern auch Lebensmittelgeschäfte, Restaurants, Kinderkrippen, Sportaktivitäten und weitere.

In Anlehnung an das Bundesamt für Statistik, das für den Bericht zu den „Regionalen Disparitäten in der CH“ für 2008 einen Erreichbarkeitsindex von Dienstleistungen für die Bevölkerung pro MS-Region berechnete, wurde ein gemeindegrober und aktuellerer Indikator „Dienstleistungsangebot für die Bevölkerung“ zusammengestellt.

Abbildung 10-3: Ausgewählte Indikatoren für das Attribut „Service Public und Grundausstattung“

Indikatoren zur Operationalisierung	
Dienstleistungsangebot für die Bevölkerung	– Dienstleistungsangebot für die Bevölkerung Anzahl Betriebe in Dienstleistungen für die Bevölkerung pro 1'000 Einwohnende

c) Attribut „Arbeits- und Ausbildungsmöglichkeiten“

Abbildung 10-4: Denkbare Indikatoren für das Attribut „Arbeits- und Ausbildungsmöglichkeiten“

Indikatoren	Verfügbarkeit	Urteil
Arbeitsmöglichkeiten		
Potenzielle Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen: Beschäftigte der eigenen und umliegenden Gemeinden gewichtet mit Erreichbarkeitsmatrix der ETHZ	– Quelle: EcoPlan und ETHZ, Projekt SBB_LAB, basierend auf Verkehrsmodelldaten aus dem Modellbetrieb VM-UVEK, Bundesamt für Raumentwicklung ARE – Einheit: Gemeinde – 2010	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren: –		
Ausbildungsmöglichkeiten (abgedeckt durch Dienstleistung der Bevölkerung)		
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren: – Fachhochschulen/Universitäten/ETH im Zentrum sind und entsprechend über Distanz zu Zentrum abgedeckt.		

Zentrale Attribute der Attraktivität eines Wohnstandortes sind die Arbeits- und Ausbildungsmöglichkeiten. Die *Ausbildungsmöglichkeiten* sind bereits im Indikator Service Public enthalten, da dort die Anzahl Betriebe im Ausbildungsbereich in den Dienstleistungen für die Bevölkerung einfließt. Die *Arbeitsmöglichkeiten* werden mit dem Potenzialansatz aus einem vor-

gängigen Projekt von Ecoplan mit der ETH Zürich indiziert.⁶⁶ Die Anzahl Beschäftigte in der Wohn- und den umliegenden Gemeinden werden gewichtet mit der Matrix über die ÖV-, respektive MIV-Reisekosten und -zeiten. Der Indikator zeigt an, wie gross das Potenzial von Arbeitsplätzen im Vergleich zu den restlichen Gemeinden der Schweiz ist. Je grösser das Potenzial, desto attraktiver eine Gemeinde als Wohngemeinde.

Abbildung 10-5: Ausgewählte Indikatoren für das Attribut „Arbeits- und Ausbildungsmöglichkeiten“

Indikatoren zur Operationalisierung	
Arbeitsmöglichkeiten	– Potenzielle Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen: Beschäftigte der eigenen und umliegenden Gemeinden gewichtet mit Erreichbarkeitsmatrix der ETHZ
Ausbildungsmöglichkeiten	–

⁶⁶ Quelle IVT und Ecoplan (2015)

d) Attribut „natur- und kulturräumliche Vielfalt“

Abbildung 10-6: Denkbare Indikatoren für das Attribut „natur- und kulturräumliche Vielfalt“

Indikatoren	Verfügbarkeit	Urteil
Landschaftsqualität		
Wahrgenommene Schönheit der Landschaft (LABES 24): Ausmass, in welchem eine Landschaft insgesamt gefällt (Bewertungsskala = 0 - 5)	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: LABES – Indikatoren, Serie 2, WSL - Einheit: Bezirke - 2011 (Bevölkerungsumfrage) 	
Besonderheiten der Landschaft (Eigenart und Vergangenheitsbezug) (LABES 25) Vermögen der Landschaft, sich durch ihre Eigenart von anderen abzuheben und eine Vergangenheitsbezogenheit herzustellen (Bewertungsskala = 0 - 5)	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: LABES – Indikatoren, Serie 2, WSL - Einheit: Bezirke - 2011 (Bevölkerungsumfrage) 	
Authentizität (LABES 30) Beurteilung der Elemente der Landschaft im Sinne ihrer Echtheit oder Angemessenheit als zum Ort passend (Bewertungsskala = 0 - 5)	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: LABES – Indikatoren, Serie 2, WSL - Einheit: Bezirke - 2011 (Bevölkerungsumfrage) 	
Faszination (LABES 29) Ausmass, in welchem die Aufmerksamkeit einer Person auf die Landschaft gezogen wird (Bewertungsskala = 0 - 5)	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: LABES – Indikatoren, Serie 2, WSL - Einheit: Bezirke - 2011 (Bevölkerungsumfrage) 	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
-		
Landschaftsvielfalt		
Wahrgenommene Landschaftsstruktur (Komplexität, Kohärenz, Mysteriosität, Lesbarkeit) (LABES 27) Ausmass, in welchem die Person Fragen zur Komplexität, Kohärenz, Mysteriosität, Lesbarkeit zustimmt (Bewertungsskala = 0-5)	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: LABES – Indikatoren, Serie 2 - Einheit: Bezirke - 2011 (Bevölkerungsumfrage) 	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
-		
Erholungsgebiete		
Erreichbarkeit der Naherholungsgebiete	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: LABES Indikator, Serie 2 - Einheit: Städte Frauenfeld, St. Gallen, Delémont, Langenthal und Bellinzona 	
Gewässeranteil frei zugänglich in km/km2	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: LABES Indikator, Serie 2 - Einheit: biografische Regionen 	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
<ul style="list-style-type: none"> - Erschliessung mit Fuss- und Wanderwegen: erst später in LABELS - Ruhe: Anzahl Personen, die tagsüber in einer ruhigen Umgebung wohnen: Landwirtschaftliche Fahrzeuge sind darin nicht einberechnet, sondern nur Schwerverkehr auf Hauptstrasse, insofern wird der Einfluss der Landwirtschaft auf die Lärmbelastung damit nicht abschätzbar sein. 		
Spezielle und schöne Bauten		
Kein Indikator		

Die Landschaftsqualität und -vielfalt, aber insbesondere das Vorhandensein von Erholungsgebieten sowie speziellen und schönen Bauten tragen zur Attraktivität eines Raums bei. Als Indikatoren bieten sich die im Rahmen des Programms „Landschaftsbeobachtung Schweiz“ erarbeiteten LABES-Indikatoren an. Die meisten Indikatoren sind nur gesamtschweizerisch, nach biogeographischen Regionen oder nach Kantonen verfügbar. Nur die LABES-Bevölkerungsumfrage von 2011 erlaubt Aussagen zur Landschaftsqualität und -vielfalt auf Bezirksebene, wobei auch hier die Validität der Daten schwach ist, da teilweise pro Bezirk weniger als fünf Personen befragt wurden. Doch mangels Alternative werden diese Daten verwendet.

Von den auf Bezirksebene verfügbaren Indikatoren wurde der Indikator Wahrgenommene Schönheit der Landschaft gewählt, da dieser abbildet, wie die Landschaft insgesamt gefällt und damit als umfassenderer Indikator zu verstehen ist, als die anderen Indikatoren, die nur einzelne Elemente der Landschaftsqualität und -vielfalt indizieren.

Der gesamtschweizerische Einfluss der Landwirtschaft auf die Wahrnehmung der Landschaftsqualität wurde durch das WSL und BAFU im Agrarbericht 2013 bereits deskriptiv analysiert. Dabei wurde ein positiver Effekt gefunden.⁶⁷

Abbildung 10-7: Ausgewählte Indikatoren für das Attribut „natur- und kulturräumliche Vielfalt“

Indikatoren zur Operationalisierung	
Landschaftsqualität	– Wahrgenommene Schönheit der Landschaft: Ausmass, in welchem eine Landschaft insgesamt gefällt (Bewertungsskala = 0 – 5)
Landschaftsvielfalt	–
Erholungsgebiete	–
Spezielle und schöne Bauten	–

⁶⁷ BLW (2013), S. 107-111.

e) Attribut „Einkommenssituation und Steuerbelastung“

Abbildung 10-8: Denkbare Indikatoren für das Attribut „Einkommenssituation und Steuerbelastung“

Indikatoren	Verfügbarkeit	Urteil
Einkommen		
Einkommenshöhe natürlicher Personen: Reines Einkommen natürlicher Personen pro Kopf	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: Direkte Bundessteuer der ESTV - Einheit: Gemeinde - 2008-2011 	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
- Steuerbares Einkommen: Wird durch das reine Einkommen abgedeckt		
Miet- und Kaufpreise für Immobilien		
Mietpreise: Durchschnittlicher Mietpreis von Mieter- und Genossenschaftswohnungen nach Anzahl Zimmer (oder nach m2)	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: Volkszählungen und Strukturhebung¹³, BFS Einheit: - Grossregionen, 12-13 - Kanton: 2000,2010-2013 - Gemeindetypen: 1996, 2003 	
Kaufpreise: Immobilienpreisindex (geplant auf 2017)	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: BFS - Ab 2017 	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
-		
Steuerbelastung		
Steuerbelastung natürlicher Personen: Steuerbelastung (mit Kantons-, Gemeinde- und Kirchensteuer in Prozenten des Bruttoarbeits-einkommens) ledige Person mit Bruttoarbeits-einkommen von 80'000 Fr.	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: Direkte Bundessteuer, ESTV - Einheit: Gemeinde - 2000-2013 	
Verheirateter Alleinverdiener mit 2 Kinder mit Bruttoarbeits-einkommen von 100'000 Fr.	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: Direkte Bundessteuer, ESTV - Einheit: Gemeinde - 2000-2013 	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
-		

Die *Einkommenshöhe* der Einwohnerinnen und Einwohner kann als Indiz für einen attraktiven Wohnstandort herbeigezogen werden. Einkommensstarke Personen sind vergleichsweise mobil in der Wohnortwahl. Als Indikator wurde das reine Einkommen natürlicher Personen aufgenommen.

Optimaler Weise würde auf das verfügbare Einkommen zurückgegriffen, welches räumlich unterschiedlich hohe Preisniveaus und hier insbesondere die durchschnittlichen *Miet- und Kaufpreise* für Immobilien mitberücksichtigt. Aktuell steht dafür noch kein räumlich differenzierter Indikator zur Verfügung.

Der Steuerwettbewerb unter den Gemeinden in der Schweiz ist teilweise gross, können doch mit tieferen Steuern gezielt gutverdienende Steuerzahlende angezogen werden. Entsprechend kann die *Steuerbelastung* zur Beurteilung der Attraktivität eines Wohnstandortes herangezogen werden. Je höher die Steuerbelastung, desto weniger attraktiv eine Gemeinde als Wohnstandort. Gewählt wurde die Steuerbelastung einer ledigen Person mit Bruttoarbeitsseinkommen von 80'000 CHF.

Abbildung 10-9: Ausgewählte Indikatoren für das Attribut „Einkommenssituation und Steuerbelastung“

Indikatoren zur Operationalisierung	
Einkommen	– Einkommenshöhe natürlicher Personen Reines Einkommen natürlicher Personen pro Kopf
Miet- und Kaufpreise für Immobilien	-
Steuerbelastung	– Steuerbelastung natürlicher Personen Steuerbelastung ledige Person mit Bruttoarbeitsseinkommen von 80'000 CHF

f) Attribut „Soziale Integration“

NeuzuzügerInnen und MigrantInnen wünschen sich teilweise eine schnelle soziale Integration in das Dorfleben. Es besteht ein Bedürfnis in einem Verein aktiv zu sein und sich mit Gleichgesinnten auszutauschen. Nicht alle Menschen suchen jedoch nach einer starken Integration in der Gemeinde. Im Gegenteil: Es gibt auch Leute, die die Anonymität der Stadt schätzen. Das Attribut soziale Integration kann demgemäss von einigen als wichtig erachtet werden von anderen als unwichtig. Zusätzlich bedarf es eines Werturteils um festzulegen, was genau einer sozialen Integration entspricht. Aus diesen Gründen werden keine Indikatoren für die soziale Integration definiert.

10.2 Attraktivität als Wirtschaftsstandort

a) Attribut „Verkehrstechnische Erreichbarkeit“

Für den Überblick vgl. Abbildung 10-1 oben.

Ein Unternehmen braucht Zugang zum Beschaffungs- und Absatzmarkt sowie zum Arbeitsmarkt. Eine schlechte Verkehrsanbindung erschwert und verteuert diesen Zugang. Entsprechend kann eine schlechte Verkehrsanbindung für das Unternehmen einen Wettbewerbsnachteil mit sich bringen. Da die Beschaffungs- und Absatzmärkte für einen Gross der Unternehmen in den Zentren und deren Agglomerationen zu finden sind, ist die *Erreichbarkeit der Zentren und Agglomerationen* ein wichtiger Indikator für die Attraktivität eines Raums bzw. einer Region als Wirtschaftsstandort. Die Erreichbarkeit könnte mit der Reisezeit zur nächsten Agglomeration indiziert werden, wobei eine kürzere Reisezeit eine höhere Attraktivität

bedeutet. Aus dem gleichen Grund wie bei der Attraktivität als Wohnstandort wird die Erreichbarkeit nicht als Indikator aufgenommen; nämlich um die Erreichbarkeit mit ÖV und MIV innerhalb der gesamten Attraktivität nicht mehrfach zu gewichten. In der Attraktivität als Wirtschaftsstandort steht mit dem Indikator „Arbeitskräftepotenzial“ (vgl. Attribut qualifizierte Arbeitskräfte) zudem ein präziserer Indikator zur Verfügung. Deshalb wird die Erreichbarkeit mit ÖV und MIV nur unter der Attraktivität als Freizeit- und Erholungsstandort aufgeführt.

b) Attribut „qualifizierte Arbeitskräfte“

Abbildung 10-10: Denkbare Indikatoren für das Attribut qualifizierte Arbeitskräfte

Indikatoren	Verfügbarkeit	Urteil
Qualifizierte Arbeitskräfte		
Qualifikation der Erwerbspersonen: Anteil Erwerbspersonen mit tertiärer Ausbildung	<ul style="list-style-type: none"> – Quelle: Schweizerische Arbeitskräfteerhebung, SAKE BFS – Einheit: Kantone, Grossregionen, regionsuisse-Regionentypen – 2000, 2005, 2010, 2011, 2012 	
Qualifikation der Wohnbevölkerung: Höchster Bildungsabschluss	<ul style="list-style-type: none"> – Quelle: VZ – Einheit: Gemeinde – 1990, 2000 	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren: -		
Ausreichend Arbeitskräfte		
Arbeitskräftepotenzial Wohnbevölkerung aus umliegenden und aus eigener Gemeinde gewichtet mit ÖV- und MIV-Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> – Quelle: Ecoplan und ETHZ, Projekt SBB_LAB, basierend auf Verkehrsmodellaten aus dem Modellbetrieb VM-UVEK, Bundesamt für Raumentwicklung ARE – Einheit: Gemeinde – 2010 	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren: -		

Ein Unternehmen braucht Zugang zum Arbeitsmarkt, um *ausreichend viele* und genügend *qualifizierte Arbeitskräfte* zu finden. Da ein Unternehmen mit der heutigen Mobilität der Arbeitskräfte nicht nur auf Arbeitskräfte aus der eigenen Gemeinde, sondern auch aus Nachbargemeinden zurückgreifen kann, muss die Betrachtung der Arbeitskräfte etwas grossräumiger erfolgen. Für die Qualifikation der Arbeitskräfte dient der Anteil Erwerbspersonen mit tertiärer Ausbildung als Index. Die tertiäre Ausbildung umfasst sowohl die Hochschulen als auch die höhere Berufsbildung. Der Index ist nur auf Kantonsebene verfügbar und kann deshalb nicht verwendet werden.

Ob unabhängig von der Qualifikation ausreichend Arbeitskräfte vorhanden sind, wird mit dem von Ecoplan in Zusammenarbeit mit der ETH Zürich erstellten Index Arbeitskräftepotenzial

betrachtet⁶⁸. Die Arbeitskräfte aller umliegenden Gemeinden werden dabei mit einer Erreichbarkeitsmatrix gewichtet. Diese beinhaltet unter anderem ÖV-Reisekosten und ÖV-Reisezeiten inklusiver Umsteigezeiten. Je grösser das Arbeitskräftepotenzial desto wahrscheinlicher findet ein Unternehmen die nötige Anzahl Arbeitskräfte, desto attraktiver ist die Gemeinde als Wirtschaftsstandort.

Abbildung 10-11: Ausgewählte Indikatoren für das Attribut „qualifizierte Arbeitskräfte“

Indikatoren zur Operationalisierung	
Qualifizierte Arbeitskräfte	
Ausreichend Arbeitskräfte	– Arbeitskräftepotenzial: Wohnbevölkerung aus umliegenden und aus eigener Gemeinde gewichtet mit ÖV- und MIV-Erreichbarkeit

⁶⁸ Datenquelle: Daten nationale Verkehrsmodelle des UVEK, Bundesamt für Raumentwicklung ARE

c) Attribut „ressourcen- und wirtschaftsbezogene Infrastrukturausstattung“

Abbildung 10-12: Denkbare Indikatoren für das Attribut „ressourcen- und wirtschaftsbezogene Infrastrukturausstattung“

Indikatoren	Verfügbarkeit	Urteil
Service Public		
Kommunikation: Breitbandanschluss	Keine Daten verfügbar.	
Energieversorgung: Beschäftigte in NOGA 35 Energie	Indikator nicht sinnvoll, da lokale Energieversorgung unabhängig davon.	
Stoffliche Ver- und Entsorgung: Beschäftigte in NOGA 36 Wasserversorgung, NOGA 37 Abwasserversorgung, NOGA 38 Abfall	Nicht sinnvoll, dito Energieversorgung	
Verfügbarkeit von Flächen und Räumlichkeiten		
Bodenpreise	Keine Daten verfügbar.	
Unüberbaute Bauzonen Anteil der unüberbauten Bauzonen an der Gesamtfläche	<ul style="list-style-type: none"> – Quelle: Bauzonenstatistik Schweiz, ARE – Einheit: approximiert für Gemeinde, jedoch nur in aggregierter Form erlaubt zu veröffentlichen, Darstellung für die Pilotregionen nicht zulässig. – 2012 	 Pilotregionen: 
Bau- und Siedlungsbrachen Fläche an Bau und Siedlungsbrachen	<ul style="list-style-type: none"> – Quelle: Arealstatistik – Einheit: Gemeinde – 2004/2009 	
Verfügbare Räumlichkeiten:	Keine Daten verfügbar.	

Ein attraktiver Wirtschaftsstandort verfügt über eine gute ressourcen- und wirtschaftsbezogenen Infrastrukturausstattung. Dazu gehört einen für die unternehmerische Tätigkeit notwendigen *Service Public*, z.B. schneller Internetzugang über Breitbandanschlüsse, eine kontinuierliche Energieversorgung sowie stoffliche Ver- und Entsorgungsmöglichkeiten. Indikatoren zu diesen Attributen von Attraktivität als Wirtschaftsstandort sind auf Gemeindeebene keine verfügbar.

Eine weitere ressourcenbezogene Ausstattung sind bezahlbare *Grundstücke*. Unternehmen, die neu in eine Gemeinde kommen sowie wachsende Unternehmen brauchen gegebenenfalls Bauland um Räumlichkeiten zu erstellen. Alternativ greifen sie auf freie *Räumlichkeiten* zurück. Verfügbares Bauland kann mit den in Hektaren ausgewiesenen unüberbauten

Bauzonen indiziert werden.⁶⁹ Öffentlich zugängliche Daten zu zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten sind nicht vorhanden.

Abbildung 10-13: Ausgewählter Indikator für das Attribut „ressourcen- und wirtschaftsbezogenen Infrastrukturausstattung“

Indikatoren zur Operationalisierung	
Service Public	–
Verfügbarkeit von Flächen und Räumlichkeiten	– Unüberbaute Bauzonen: Anteil der unüberbauten Bauzonen an Gesamtfläche

d) Attribut „(Unternehmerfreundliche) Politik“

Abbildung 10-14: Denkbare Indikatoren für das Attribut „(unternehmerfreundliche) Politik“

Indikatoren	Verfügbarkeit	Urteil
Steuerbelastung und Abgaben		
Steuerbelastung juristischer Personen: Totalindex der Reingewinne und Kapitalbelastung der Aktiengesellschaft (Handels- Industrie, Bank AG, ohne Beteiligungen)	– Quelle: ESTV – Einheit: Kanton – 2006	
BAK Taxation Index für Unternehmen Erfasst als wichtigster Indikator die durchschnittliche Steuerbelastung einer erfolgreichen Investition	– Quelle: BAK Basel – Einheit: Kanton – 2013	
Steuerausschöpfungsindex: Verhältnis zwischen den Steuereinnahmen eines Kantons und seiner Gemeinden und seinem Ressourcenpotenzial (nat. und jur. Personen)	– Quelle: ESTV – Einheit: Kanton, Hauptorte – 2014, 2015	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
– Steuerbelastung direkte Bundessteuer juristischer Personen pro Gemeinde: Kein geeigneter Indikator für die Steuerbelastung eines einzelnen Unternehmens.		
„Willkommen Sein“ als Unternehmen		
Kein Indikator		
„One-Stop-Shop“ für Unternehmen		
Kein Indikator		

⁶⁹ Diese dürfen gemäss ARE nur in aggregierter Form veröffentlicht werden, so dass der Indikator für die Beurteilung der Pilotregionen nicht in absoluten Werten sondern nur in den Quintilen ausgewiesen werden darf. Er kann in der Wirkungsanalyse aber verwendet werden.

Wichtig bei der Standortwahl eines Unternehmens ist eine unternehmensfreundliche Politik der Gemeinde. Dabei zählt für Unternehmen insbesondere die zu erwartende *Steuerbelastung* im Vergleich zu der Belastung in umliegenden Gemeinden oder in einem anderen Kanton. Ein entsprechender Indikator ist auf Gemeindeebene nicht verfügbar, sondern nur auf Kantonsebenen und für die Hauptorte.

Auch ein gewisses „*Willkommen sein*“ als Unternehmen in der Gemeinde und der Öffentlichkeit kann zur Attraktivität eines Wirtschaftsstandortes beitragen. Mit gegenüber Unternehmen positiv eingestellten Gemeindebehörden ist die Zusammenarbeit produktiver und flexibler. Eine positiv eingestellte Wohnbevölkerung kann weniger Baueinsparungen bedeuten oder einen besseren Zugang zu potenziellen Arbeitskräften und Kunden. Auch die Dienstleistungsfreundlichkeit der Gemeinde im Sinne eines „*One-Stop-Shops*“ für Unternehmen trägt zur Attraktivität einer Gemeinde als Wirtschaftsstandort bei. Für beide Aspekte fehlen quantitative Indikatoren.

Entsprechend kann das Attribut „(Unternehmensfreundliche) Politik“ nicht in die quantitative Analyse einbezogen werden.

e) Attribut „Beschaffungs- und Absatzmarkt“

Auch das Attribut Vorhandensein eines Beschaffungs- und Absatzmarkts kann für ein einzelnes Unternehmen ein relevantes Attribut für die Attraktivität einer Gemeinde als Wirtschaftsstandort sein. Muss es aber nicht. So kann ein Unternehmen für ein anderes Unternehmen ein wichtiger und willkommener Zulieferer sein, für ein drittes Unternehmen aber ein Konkurrent. Allgemeine Aussagen sind nicht möglich, entsprechende Daten wären auch keine vorhanden.

10.3 Attraktivität als Freizeit- und Erholungsraum

a) Attribut „verkehrstechnische Erreichbarkeit“

Für den Überblick vgl. Abbildung 10-1 oben.

Das Attribut der verkehrstechnischen Erreichbarkeit trägt nicht nur zur Attraktivität eines Wohn- und Wirtschaftsstandortes bei, sondern ist auch für eine Region als Freizeit- und Erholungsraum wichtig. Für die Diskussion verweisen wir auf die *Abschnitte 10.1a) und 10.2a)*. Als Indikator dient die Reisezeit zu den Agglomerationen mit ÖV und MIV

Abbildung 10-15: Ausgewählter Indikator für das Attribut „verkehrstechnische Erreichbarkeit“

Indikatoren zur Operationalisierung

Erreichbarkeit von Zentren und Agglomerationen

– Erreichbarkeit mit ÖV und MIV
Reisezeit zu Agglomeration oder Einzelstadt mit ÖV oder MIV

b) Attribut „touristische Infrastruktur und Angebote“

Abbildung 10-16: Denkbare Indikatoren für das Attribut „touristische Infrastruktur und Angebote“

Indikatoren	Verfügbarkeit	Urteil
Tourismus gesamthaft		
Beschäftigte im Tourismus: Anzahl der Beschäftigten in Vollzeitäquivalent im Tourismus Aggregat für folgende NOGA 2008 Codes: 551 (Hotels, Gasthöfe u. Pensionen) 552 (Ferienunterkünfte u.ä. Unterkünfte) 553 (Campingplätze) 559 (sonst. Beherbergungsstätten) 561 (Rest., Gaststätten, Imbissstuben u.ä.) 563 (Ausschank v. Getränken) 493903 (Personenbef. m. Fahrrad-, Seilbahnen 501 (Personenbef. m. See-, Küstenschiffahrt) 503 (Personenbef. in der Binnenschiffahrt) 511 (Personenbef. in der Luftfahrt) 79 (Vermittlung u. Überlassung v. Pers.) 9102 (Museen) 9103 (Historische Stätten u. Gebäude) 9104 (Botanische u. zoologische Gärten, Parks) 9321 (Vergnügungs- u. Themenparks).	– Quelle: BZ (01,05,08), SATENT (11), BFS – Einheit: Gemeinde – 2001, 2005, 2008, 2011	
Übernachtung		
Hotelinfrastruktur: Anzahl geöffnete Betriebe	– Quelle: HESTA, BFS – Einheit: Gemeinde – 2005-2013	
Anzahl verfügbare Betten der geöffneten Zimmer	– Quelle: HESTA, BFS – Einheit: Gemeinde – 2005-2013	
Parahotellerie: Anzahl Betriebe in Parahotellerie (Bed&Breakfast, Campingplätze, Jugendherbergen)	– Quelle: HESTA, BFS – Einheit: Tourismusregion, nicht detaillierter – 2007-2014	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren: -		

Freizeit		
Beschäftigte im Bereich Freizeit :	– Quelle: BZ, STATENT	
Anteil der Beschäftigten im Bereich Freizeit (NOGA 93: Erbringung von Dienstleistungen des Sports, der Unterhaltung und der Erholung)	– Einheit: Gemeinden – 1995, 2001, 2005, 2008, 2011, 2012	
Fläche Freizeit	– Quelle: Arealstatistik, BFS	
Fläche für Sportanlagen, Golfplätze, Alpine Sportinfrastruktur	– Einheit: Gemeinde – 2004/2009	
Infrastruktur Langsamverkehr:	– Quelle: Schweizer Wanderwege	
Wanderwegnetz in Kilometer	– Einheit: Kanton	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
– Anzahl Hallenbäder, Velowegnetz in Kilometer: Keine Daten verfügbar		
Kultur		
Beschäftigte im kulturellen Bereich:	– Quelle: BZ, STATENT	
NOGA 90+91: Kreative, künstlerische und unterhaltende Tätigkeiten + Bibliotheken, Archive, Museen, botanische und zoologische Gärten, tiefere NOGA Stufe möglich	– Einheit: Gemeinden – 1995, 2001, 2005, 2008, 2011, 2012	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
– Anzahl Museum/Theater/Kino: keine Daten verfügbar		
Restauration		
Anzahl Beschäftigte/Betriebe im Bereich Gastronomie (NOGA 56) tiefere NOGA Stufe möglich	– Quelle: BZ, STATENT – Einheit: Gemeinden – 1995, 2001, 2005, 2008, 2011, 2012	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
-		

Die Wahl eines Ortes zur Verbringung der Freizeit und Erholung hängt neben der Erreichbarkeit auch von der touristischen Infrastruktur und Angebote ab. Es wird angenommen, dass der Ort zur Erholung und der Freizeitausübung so gewählt wird, dass zwischen Übernachtungsort und sonstigen Aktivitäten nicht mehr weit gereist werden muss, deshalb ist das in der Gemeinde vorhandene Angebot massgebend für die Attraktivität.

Grundsätzlich ist nicht in erster Linie die Quantität der Angebote ausschlaggebend für die Wahl eines Ortes für touristische Zwecke, sondern v.a. die Qualität. Dabei sollten das Preis-Leistungsverhältnis, die Gastfreundlichkeit und der Inhalt des Angebotes selbst stimmen. Indikatoren für solche qualitativen Leistungen zu definieren, ist aufgrund der Datenverfügbarkeit im Rahmen dieser Studie nicht möglich. Deshalb muss auf verfügbare Indikatoren zurückgegriffen werden, die die Quantität der Angebote indizieren. Ein denkbarer Indikator ist die Anzahl *Beschäftigte in Tourismusbranchen*, also in der Beherbergung, in der Gastronomie, sowie in Bergbahnen, Museen und Weiteren. In diesem Indikator sind die Bereiche Beherbergung, Kultur und Restauration bereits abgedeckt, weshalb keine zusätzlichen Indikatoren für diese Bereiche separat aufgeführt werden.

Für die *Freizeit* stehen die Anzahl Beschäftigten im Bereich Freizeit sowie die Fläche für Sportanlagen, Golfplätze und alpine Sportinfrastruktur als Indikator zur Verfügung. Letztere

können für Personen, die nach naturnahem Tourismus suchen, aber auch abstossend wirken. Deshalb wird der Indikator mit den Flächen nicht weiter verfolgt und nur die Anzahl Beschäftigten im Bereich Freizeit als Indikator aufgenommen.

Abbildung 10-17: Ausgewählte Indikatoren für das Attribut „touristische Infrastruktur und Angebote“

Indikatoren zur Operationalisierung	
Tourismus gesamthaft	– Beschäftigte im Tourismus: Anteil der Beschäftigten im Tourismus
Übernachtung	–
Freizeit	– Beschäftigte im Bereich Freizeit: Anteil der Beschäftigten im Bereich Freizeit
Kultur	–
Restauration	–

c) Attribut „natur- und kulturräumliche Vielfalt“

Abbildung 10-18: Denkbare Indikatoren für das Attribut „natur- und kulturräumliche Vielfalt“ (Analog zu Wohnstandort)

Indikatoren	Verfügbarkeit	Urteil
Landschaftsqualität		
Wahrgenommene Schönheit der Landschaft (LABES 24): Ausmass, in welchem eine Landschaft insgesamt gefällt (Bewertungsskala = 0 - 5)	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: LABES – Indikatoren, Serie 2, WSL - Einheit: Bezirke - 2011 (Bevölkerungsumfrage) 	
Besonderheiten der Landschaft (Eigenart und Vergangenheitsbezug) (LABES 25) Vermögen der Landschaft, sich durch ihre Eigenart von anderen abzuheben und eine Vergangenheitsbezogenheit herzustellen (Bewertungsskala = 0 - 5)	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: LABES – Indikatoren, Serie 2, WSL - Einheit: Bezirke - 2011 (Bevölkerungsumfrage) 	
Authentizität (LABES 30) Beurteilung der Elemente der Landschaft im Sinne ihrer Echtheit oder Angemessenheit als zum Ort passend (Bewertungsskala = 0 - 5)	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: LABES – Indikatoren, Serie 2, WSL - Einheit: Bezirke - 2011 (Bevölkerungsumfrage) 	
Faszination (LABES 29) Ausmass, in welchem die Aufmerksamkeit einer Person auf die Landschaft gezogen wird (Bewertungsskala = 0 - 5)	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: LABES – Indikatoren, Serie 2, WSL - Einheit: Bezirke - 2011 (Bevölkerungsumfrage) 	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
-		
Landschaftsvielfalt		
Wahrgenommene Landschaftsstruktur (Komplexität, Kohärenz, Mysteriosität, Lesbarkeit) (LABES 27) Ausmass, in welchem die Person Fragen zur Komplexität, Kohärenz, Mysteriosität, Lesbarkeit zustimmt (Bewertungsskala = 0-5)	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: LABES – Indikatoren, Serie 2 - Einheit: Bezirke - 2011 (Bevölkerungsumfrage) 	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
-		
Erholungsgebiete		
Erreichbarkeit der Naherholungsgebiete	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: LABES Indikator, Serie 2 - Einheit: Städte Frauenfeld, St. Gallen, Delémont, Langenthal und Bellinzona 	
Gewässeranteil frei zugänglich in km/km ²	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle: LABES Indikator, Serie 2 - Einheit: biografische Regionen 	
Nicht weiterverfolgte / vertieft geprüfte Indikatoren:		
<ul style="list-style-type: none"> - Erschliessung mit Fuss- und Wanderwegen: erst später in LABELS - Ruhe: Anzahl Personen, die tagsüber in einer ruhigen Umgebung wohnen: Landwirtschaftliche Fahrzeuge sind darin nicht einberechnet, sondern nur Schwerverkehr auf Hauptstrasse, insofern wird der Einfluss der Landwirtschaft auf die Lärmbelastung damit nicht abschätzbar sein. 		

Spezielle und schöne Bauten

Kein Indikator



Die schöne Schweizer Berglandschaft zieht viele Touristen an. Das zeugt davon, wie wichtig die natur- und kulturräumliche Vielfalt des ländlichen Raums als Erholungs- und Freizeitraum ist. Die Problematik mit den Indikatoren für das Attribut natur- und kulturräumliche Vielfalt wurde bereits unter der Optik Wohnstandort erläutert (vgl. Abschnitt 10.1d)) und gilt auch für die Attraktivität als Erholungs- und Freizeitraum. Gewählt würde der gleiche Indikator wie bei der Optik Wohnstandort, doch um die Landschaftsqualität innerhalb der Attraktivität nicht doppelt zu gewichten, wird der Indikator hier bei der Optik Erholung und Freizeitraum nicht aufgenommen.

11 Anhang C: Ergebnisse Workshop I zu den Wirkungen von Landwirtschaft und Agrarpolitik, 26.02.15

Abbildung 11-1: Überblick über die direkten und indirekten Wirkungen der landwirtschaftlichen Leistung im peripheren ländlichen Raum und periurbanen ländlichen Raum

Landwirtschaftliche Leistung	Wirkung direkt	Wirkung indirekt	Peripherer LR	Periurbaner LR
Raufutterverzehr (Rinder, Milchkühe, Schafe, Ziegen)	Produktion Milch, Fleisch; Lebensmittelproduktion	Landschaftsbild und Landschaftsqualität: Offenhaltung; Grünflächen; flächendeckende Bewirtschaftung	X	X
Haltung von Geflügel	Produktion Geflügelfleisch; Lebensmittelproduktion	Zersiedelung; Bodenverbrauch; Kulturlandverlust		X
Haltung von Schweinen	Produktion Schweinefleisch; Lebensmittelproduktion	Zersiedelung; Bodenverbrauch; Kulturlandverlust; Ammoniakemissionen; Phosphatemissionen		X
Haltung von Pferden und Eseln	Wirtschaftsstruktur; Diversifizierung		X	X
Gemüsebau (inkl. Gewächshäuser)	Produktion Gemüse; Lebensmittelproduktion	Zersiedelung; Bodenverbrauch; Kulturlandverlust; Landschaftsbild		X
Getreidebau	Produktion Getreide; Lebensmittelproduktion	Landschaftsbild		X
Ölsaaten	Produktion Ölsaaten; Lebensmittelproduktion	Landschaftsbild		X
Obstbau	Produktion Obst; Lebensmittelproduktion	Landschaftsbild		X
Weinbau	Produktion Weintrauben; Lebensmittelproduktion	Landschaftsbild		X
Ökologische Bewirtschaftung		Biodiversität; Landschaftsqualität	X	X
Produktion von Lebensmitteln	Dezentrale Lebensmittelversorgung	Wirtschaftliche Vielfalt	X	X
Unterhalt von Wegen	Erreichbarkeit LN	Touristische Infrastruktur	X	X
Agrotourismus	Wirtschaftsstruktur; Diversifizierung	Touristische Vielfalt	X	X
Events auf den Betrieb	Wirtschaftsstruktur; Diversifizierung	Touristische Vielfalt	X	X
Gastronomie auf dem Betrieb	Wirtschaftsstruktur; Diversifizierung	Touristische Vielfalt	X	X
Agro-Care	Soziale Integration	-	X	X
Energieproduktion	Dezentrale Energieversorgung	-	X	X

Landwirtschaftliche Leistung	Wirkung direkt	Wirkung indirekt	Peripherer LR	Periurbaner LR
Pensionspferdehaltung	Wirtschaftsstruktur; Diversifizierung	Touristische Vielfalt	X	X
Bezug Landwirtschaft - städtische Bevölkerung	-	-		

Quelle: Ergebnisse aus dem Workshop I vom 26. Februar 2015, eigene Bearbeitung

Abbildung 11-2: Überblick über die direkten und indirekten Wirkungen des agrarpolitischen Förderinstruments allgemeine und ökologische Direktzahlungen

Agrarpolitisches Förderinstrument	Wirkung direkt	Wirkung indirekt
Sömmerungsbeiträge	<ul style="list-style-type: none"> – Lebensmittel-Spezialitäten – Tierproduktion – Futterbau – Offenhaltung Landschaft – Milch/Käse – Landwirtschaftliche Tradition 	<ul style="list-style-type: none"> – Erschliessung und Gebäude – Landschaftsqualität (gepflegt - offen) – Touristische Infrastruktur (Angebot) – Direktvermarktung
Hangbeiträge	<ul style="list-style-type: none"> – Tierproduktion: Fleisch, Milch – Futterbau – Schnittnutzungen – Reben 	<ul style="list-style-type: none"> – Biodiversität – Industrie und Gewerbe (Landmaschinen, nachgelagerte Industrie) – Dezentrale Besiedlung, landwirtschaftliche Betrieben – Landschaftsqualitäten – Touristische Infrastruktur
Zusatzbeitrag für offenes Ackerland und Dauerkulturen	<ul style="list-style-type: none"> – Ackerfrüchte, Gemüse – Obst (Nicht Hochstamm) – Konsumobst – Beeren 	<ul style="list-style-type: none"> – Mosaikstruktur – Marken/Label – Direktverkauf – Industrie und Gewerbe (Maschinen, nachgelagerte Industrie) – Konflikte (PSM + Dünger)
Ethobeiträge	<ul style="list-style-type: none"> – Tierfreundliche Milchproduktion und Fleischproduktion 	<ul style="list-style-type: none"> – Label – Präsenz von Tieren – Emissionen: Lärm, NH₃
Allgemeine Flächenbeiträge	<ul style="list-style-type: none"> – Wie oben (ausser Sömmerungsbeiträge) 	<ul style="list-style-type: none"> – Wie oben
Regionale Programme und Massnahmen	<ul style="list-style-type: none"> – Zusammen mit Ökobeiträge 	<ul style="list-style-type: none"> – Zusammen mit Ökobeiträgen

Agrarpolitisches Förderinstrument	Wirkung direkt	Wirkung indirekt
Ökobeiträge	<ul style="list-style-type: none"> – Naturnahe Produktion (Pflanzen) – Naturnahe Lebensräume – Hochstamm Obstproduktion 	<ul style="list-style-type: none"> – Aufwertung Biodiversität – Veränderung Landschaftsbild
Produktionssystembeiträge	<ul style="list-style-type: none"> – Bio/ Extenso (umweltfreundliche Produktion) 	<ul style="list-style-type: none"> – Erschliessung und Gebäude

Quelle: Ergebnisse aus dem Workshop I vom 26. Februar 2015

Abbildung 11-3: Überblick über die direkten und indirekten Wirkungen des agrarpolitischen Förderinstruments Grundlageverbesserung und Sozialmassnahmen

Agrarpolitisches Förderinstrument	Wirkung direkt	Wirkung indirekt
Soziale Begleitmassnahmen	<ul style="list-style-type: none"> – Soziale Abfederung des Strukturwandels 	<ul style="list-style-type: none"> – Beschäftigung ausserhalb Landwirtschaft
Investitionskredite	<ul style="list-style-type: none"> – Investitionen in Gebäude + Infrastruktur auf Hof 	<ul style="list-style-type: none"> – Sicherstellung der landwirtschaftlichen Produktion – Industrie und Gewerbe (Maschinen, Materialien, Beschäftigung, nachgelagerte Industrie) – Veränderung Landschaftsbild – Nicht nachhaltige Investitionen – Zersiedelung
Beiträge für Strukturverbesserungen	<ul style="list-style-type: none"> – Wasserversorgung – Strassen – Strukturen – Projekte zur regionalen Entwicklung PRE – Diversifizierung 	<ul style="list-style-type: none"> – Wertschöpfung verbessern – Veränderung Landschaftsbild – Eingriffe in Lebensräume
Produktionssystembeiträge	<ul style="list-style-type: none"> – Bio/ Extenso (umweltfreundliche Produktion) 	<ul style="list-style-type: none"> – Erschliessung und Gebäude

Quelle: Ergebnisse aus dem Workshop I vom 26. Februar 2015

12 Anhang D: Detaillierte Resultate deskriptive Analyse

Mittelwerte nach Quintilen Attraktivität

Abbildung 12-1: Mittelwerte nach Quintilen Gesamtindikator Attraktivität, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

Abbildung 12-2: Mittelwerte nach Quintilen Attraktivität Wohnstandort, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

Abbildung 12-3: Mittelwerte nach Quintilen Attraktivität Wirtschaftsstandort, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

Abbildung 12-4: Mittelwerte nach Quintilen Attraktivität Freizeit und Entwicklung, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

Mittelwerte nach Quintilen Vitalität

Abbildung 12-5: Mittelwerte nach Quintilen Gesamtindikator Vitalität, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

Abbildung 12-6: Mittelwerte nach Quintilen Vitalität Gesellschaft, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

Abbildung 12-7: Mittelwerte nach Quintilen Vitalität Wirtschaft, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

Abbildung 12-8: Mittelwerte nach Quintilen Vitalität Ökologie, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

Mittelwerte nach Quintilen landwirtschaftliche Prägung

Abbildung 12-9: Mittelwerte nach Quintilen Standardarbeitskräfte pro Einwohner, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

Abbildung 12-10: Mittelwerte nach Quintilen Zahlungen Agrarpolitik pro Einwohner, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

Auswertungen nach Raumtypen

Abbildung 12-11: Mittelwerte nach Raumtyp, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

Abbildung 12-12: Mittelwerte landwirtschaftliche Variablen nach Raumtypen (städtischer und ländlicher Raum), Standardoutputs und Zahlungen in CHF pro Einwohner

Abbildung 12-13: Summen landwirtschaftliche Variablen nach Raumtypen (städtischer und ländlicher Raum), Standardoutputs und Zahlungen in Mio. CHF

12.1 Mittelwerte nach Quintilen Attraktivität

Abbildung 12-1: Mittelwerte nach Quintilen Gesamtindikator Attraktivität, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

	Total	1. Quintil	2. Quintil	3. Quintil	4. Quintil	5. Quintil
Indikator Attraktivität	3.20	2.13	2.61	2.94	3.29	3.82
Attraktivität Wohnstandort	3.07	2.50	2.65	2.89	3.12	3.48
Attraktivität Wirtschaftsstandort	3.25	1.70	2.27	2.85	3.40	4.21
Attraktivität Freizeit und Erholung	3.28	2.19	2.90	3.08	3.35	3.79
Indikator Vitalität	2.94	2.97	3.04	3.02	2.95	2.84
Vitalität Gesellschaft	2.87	2.82	2.97	2.97	2.89	2.77
Vitalität Wirtschaft	3.27	2.64	2.98	3.23	3.36	3.54
Vitalität Ökologie	2.68	3.44	3.18	2.87	2.59	2.20
Landw. Betriebe pro 1'000 Einwohner	20	45	28	22	17	10
Landwirt. Nutzfläche in ha pro 1'000 Einw.	347	813	487	394	286	176
Grossvieheinheiten pro 1'000 Einwohner	441	960	628	520	362	231
Standardarbeitskräfte pro 1'000 Einwohner	30	65	41	34	25	16
Standardoutput Ackerflächen p. Einw.	501	446	442	481	615	480
Standardoutput Weide u. Wiesen p. Einw.	268	703	412	312	200	110
Standardoutput Dauerkulturen p. Einw.	285	62	117	324	365	347
Standardoutput geschützte Kulturen p. Einw.	37	11	24	21	59	45
Standardoutput Rinder, Schafe, etc. p. Einw.	1'318	3'149	1'937	1'532	1'043	629
Standardoutput Schweine, Geflügel, etc. p.E.	501	626	602	632	492	361
Standardoutput Landwirtschaft Total p. Einw.	2'910	4'997	3'534	3'302	2'774	1'972
Allgemeine Direktzahlungen p. Einw.	701	1'863	1'071	782	529	302
Ökologische Direktzahlungen p. Einw.	161	425	257	184	116	67
Zahlungen Strukturverbesserungen p. Einw.	35	134	64	35	18	8
Zahlungen Agrarpolitik Total p. E.	898	2'422	1'391	1'002	663	377
Gemeindegrösse	4'158	1'556	2'986	3'047	4'079	5'996
Ausländeranteil	16%	9%	12%	15%	17%	19%
Gesamtfläche in ha	3'599	4'754	5'358	4'799	3'544	1'899
Bevölkerungsdichte	2.32	0.51	0.95	1.24	1.88	4.27
Anteil bestockte Fläche	33%	36%	36%	34%	34%	31%
Anteil unproduktive Fläche	9%	15%	11%	11%	8%	5%
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe und Industrie	23%	19%	22%	24%	24%	23%
Anteil VZÄ Bau und Baunebengewerbe	12%	13%	13%	13%	12%	11%
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	15%	11%	13%	13%	15%	19%
Anteil VZÄ Gastgewerbe und Beherbergung	7%	7%	7%	8%	6%	6%
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	14%	9%	11%	11%	14%	17%
Anteil VZÄ staatsnahe Dienstleistungen	16%	14%	16%	15%	16%	17%

Abbildung 12-2: Mittelwerte nach Quintilen Attraktivität Wohnstandort, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

	Total	1. Quintil	2. Quintil	3. Quintil	4. Quintil	5. Quintil
Indikator Attraktivität	3.20	2.65	2.91	3.25	3.37	3.66
Attraktivität Wohnstandort	3.07	2.17	2.65	3.00	3.35	3.89
Attraktivität Wirtschaftsstandort	3.25	2.71	3.07	3.46	3.45	3.43
Attraktivität Freizeit und Erholung	3.28	3.07	3.00	3.28	3.30	3.66
Indikator Vitalität	2.94	2.88	2.91	2.90	2.97	3.01
Vitalität Gesellschaft	2.87	2.76	2.87	2.86	3.01	2.83
Vitalität Wirtschaft	3.27	3.06	3.07	3.29	3.26	3.59
Vitalität Ökologie	2.68	2.83	2.78	2.54	2.63	2.63
Landw. Betriebe pro 1'000 Einwohner	20	28	23	19	19	13
Landwirt. Nutzfläche in ha pro 1'000 Einw.	347	504	403	325	336	213
Grossvieheinheiten pro 1'000 Einwohner	441	649	525	430	405	261
Standardarbeitskräfte pro 1'000 Einwohner	30	43	34	28	29	19
Standardoutput Ackerflächen p. Einw.	501	407	535	519	564	467
Standardoutput Weide u. Wiesen p. Einw.	268	435	317	243	241	151
Standardoutput Dauerkulturen p. Einw.	285	168	209	303	408	309
Standardoutput geschützte Kulturen p. Einw.	37	16	33	18	58	53
Standardoutput Rinder, Schafe, etc. p. Einw.	1'318	2'064	1'577	1'249	1'143	774
Standardoutput Schweine, Geflügel, etc. p.E.	501	585	589	571	501	308
Standardoutput Landwirtschaft Total p. Einw.	2'910	3'675	3'260	2'902	2'915	2'062
Allgemeine Direktzahlungen p. Einw.	701	1'076	825	623	670	419
Ökologische Direktzahlungen p. Einw.	161	230	190	147	160	100
Zahlungen Strukturverbesserungen p. Einw.	35	54	42	26	39	22
Zahlungen Agrarpolitik Total p. E.	898	1'359	1'057	796	869	540
Gemeindegrösse	4'158	3'999	2'909	3'597	3'290	6'621
Ausländeranteil	16%	14%	14%	16%	16%	19%
Gesamtfläche in ha	3'599	3'949	3'160	3'353	3'530	4'007
Bevölkerungsdichte	2.32	1.32	1.47	2.33	2.27	3.84
Anteil bestockte Fläche	33%	36%	34%	33%	32%	32%
Anteil unproduktive Fläche	9%	7%	8%	6%	9%	12%
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe und Industrie	23%	27%	25%	25%	22%	17%
Anteil VZÄ Bau und Baunebengewerbe	12%	12%	13%	12%	13%	11%
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	15%	12%	15%	15%	16%	19%
Anteil VZÄ Gastgewerbe und Beherbergung	7%	5%	6%	5%	7%	9%
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	14%	10%	11%	13%	14%	18%
Anteil VZÄ staatsnahe Dienstleistungen	16%	15%	15%	17%	16%	17%

Abbildung 12-3: Mittelwerte nach Quintilen Attraktivität Wirtschaftsstandort, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

	Total	1. Quintil	2. Quintil	3. Quintil	4. Quintil	5. Quintil
Indikator Attraktivität	3.20	2.55	2.72	3.10	3.37	3.75
Attraktivität Wohnstandort	3.07	3.03	2.79	2.97	3.07	3.32
Attraktivität Wirtschaftsstandort	3.25	1.33	2.26	3.03	3.75	4.61
Attraktivität Freizeit und Erholung	3.28	3.29	3.12	3.31	3.28	3.33
Indikator Vitalität	2.94	3.26	3.03	2.96	2.89	2.73
Vitalität Gesellschaft	2.87	2.94	2.96	2.91	2.99	2.65
Vitalität Wirtschaft	3.27	3.05	3.04	3.31	3.25	3.50
Vitalität Ökologie	2.68	3.79	3.10	2.66	2.43	2.04
Landw. Betriebe pro 1'000 Einwohner	20	34	28	21	16	10
Landwirt. Nutzfläche in ha pro 1'000 Einw.	347	543	480	373	286	194
Grossvieheinheiten pro 1'000 Einwohner	441	637	653	496	379	228
Standardarbeitskräfte pro 1'000 Einwohner	30	46	41	33	25	16
Standardoutput Ackerflächen p. Einw.	501	71	408	575	622	640
Standardoutput Weide u. Wiesen p. Einw.	268	499	414	284	194	108
Standardoutput Dauerkulturen p. Einw.	285	44	169	407	467	236
Standardoutput geschützte Kulturen p. Einw.	37	6	10	58	50	43
Standardoutput Rinder, Schafe, etc. p. Einw.	1'318	2'144	1'970	1'434	1'048	642
Standardoutput Schweine, Geflügel, etc. p.E.	501	297	695	661	575	335
Standardoutput Landwirtschaft Total p. Einw.	2'910	3'060	3'667	3'420	2'955	2'004
Allgemeine Direktzahlungen p. Einw.	701	1'383	1'021	697	502	313
Ökologische Direktzahlungen p. Einw.	161	342	233	157	112	65
Zahlungen Strukturverbesserungen p. Einw.	35	110	55	26	14	7
Zahlungen Agrarpolitik Total p. E.	898	1'836	1'309	879	628	386
Gemeindegrösse	4'158	3'155	3'316	3'628	4'312	5'454
Ausländeranteil	16%	13%	12%	15%	16%	20%
Gesamtfläche in ha	3'599	9'693	5'061	2'571	2'428	1'111
Bevölkerungsdichte	2.32	0.43	0.92	1.55	2.27	4.77
Anteil bestockte Fläche	33%	33%	37%	36%	35%	28%
Anteil unproduktive Fläche	9%	27%	12%	6%	5%	2%
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe und Industrie	23%	13%	22%	23%	26%	26%
Anteil VZÄ Bau und Baunebengewerbe	12%	14%	13%	12%	13%	11%
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	15%	14%	13%	13%	15%	19%
Anteil VZÄ Gastgewerbe und Beherbergung	7%	15%	7%	7%	4%	4%
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	14%	11%	12%	13%	14%	16%
Anteil VZÄ staatsnahe Dienstleistungen	16%	15%	17%	16%	16%	16%

Abbildung 12-4: Mittelwerte nach Quintilen Attraktivität Freizeit und Entwicklung, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

	Total	1. Quintil	2. Quintil	3. Quintil	4. Quintil	5. Quintil
Indikator Attraktivität	3.20	2.50	2.75	3.01	3.29	3.61
Attraktivität Wohnstandort	3.07	2.77	2.88	2.92	3.08	3.33
Attraktivität Wirtschaftsstandort	3.25	3.02	3.02	3.25	3.33	3.31
Attraktivität Freizeit und Erholung	3.28	1.70	2.34	2.86	3.45	4.20
Indikator Vitalität	2.94	2.97	2.92	2.92	2.91	2.99
Vitalität Gesellschaft	2.87	3.00	3.01	2.93	2.82	2.80
Vitalität Wirtschaft	3.27	3.11	2.99	3.10	3.25	3.57
Vitalität Ökologie	2.68	2.80	2.76	2.74	2.65	2.60
Landw. Betriebe pro 1'000 Einwohner	20	32	29	22	17	14
Landwirt. Nutzfläche in ha pro 1'000 Einw.	347	641	542	403	288	212
Grossvieheinheiten pro 1'000 Einwohner	441	733	683	517	388	270
Standardarbeitskräfte pro 1'000 Einwohner	30	50	45	34	25	21
Standardoutput Ackerflächen p. Einw.	501	1'018	769	610	383	311
Standardoutput Weide u. Wiesen p. Einw.	268	459	427	308	232	162
Standardoutput Dauerkulturen p. Einw.	285	276	284	298	194	399
Standardoutput geschützte Kulturen p. Einw.	37	48	32	35	36	39
Standardoutput Rinder, Schafe, etc. p. Einw.	1'318	2'248	2'068	1'547	1'129	814
Standardoutput Schweine, Geflügel, etc. p.E.	501	733	737	606	483	291
Standardoutput Landwirtschaft Total p. Einw.	2'910	4'782	4'318	3'404	2'457	2'015
Allgemeine Direktzahlungen p. Einw.	701	1'269	1'084	799	592	442
Ökologische Direktzahlungen p. Einw.	161	277	237	185	140	106
Zahlungen Strukturverbesserungen p. Einw.	35	62	62	40	30	19
Zahlungen Agrarpolitik Total p. E.	898	1'607	1'383	1'024	762	568
Gemeindegrösse	4'158	1'121	1'742	2'920	4'869	5'949
Ausländeranteil	16%	11%	12%	14%	17%	19%
Gesamtfläche in ha	3'599	1'903	2'335	2'723	4'561	3'936
Bevölkerungsdichte	2.32	1.21	1.34	1.93	2.59	2.97
Anteil bestockte Fläche	33%	34%	33%	34%	33%	34%
Anteil unproduktive Fläche	9%	5%	7%	4%	9%	13%
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe und Industrie	23%	25%	23%	24%	26%	18%
Anteil VZÄ Bau und Baunebengewerbe	12%	14%	13%	13%	12%	12%
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	15%	12%	13%	14%	16%	17%
Anteil VZÄ Gastgewerbe und Beherbergung	7%	3%	5%	5%	6%	11%
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	14%	10%	11%	12%	14%	17%
Anteil VZÄ staatsnahe Dienstleistungen	16%	14%	14%	17%	16%	17%

12.2 Mittelwerte nach Quintilen Vitalität

Abbildung 12-5: Mittelwerte nach Quintilen Gesamtindikator Vitalität, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

	Total	1. Quintil	2. Quintil	3. Quintil	4. Quintil	5. Quintil
Indikator Attraktivität	3.20	3.36	3.25	3.23	3.13	3.03
Attraktivität Wohnstandort	3.07	3.00	3.13	3.07	3.01	3.16
Attraktivität Wirtschaftsstandort	3.25	3.74	3.44	3.44	3.10	2.52
Attraktivität Freizeit und Erholung	3.28	3.34	3.20	3.18	3.27	3.41
Indikator Vitalität	2.94	2.24	2.67	2.93	3.21	3.63
Vitalität Gesellschaft	2.87	2.40	2.66	2.90	3.06	3.32
Vitalität Wirtschaft	3.27	2.31	2.86	3.27	3.72	4.16
Vitalität Ökologie	2.68	1.99	2.49	2.63	2.84	3.43
Landw. Betriebe pro 1'000 Einwohner	20	16	19	21	20	23
Landwirt. Nutzfläche in ha pro 1'000 Einw.	347	272	324	386	361	390
Grossvieheinheiten pro 1'000 Einwohner	441	360	413	464	477	488
Standardarbeitskräfte pro 1'000 Einwohner	30	23	28	32	31	35
Standardoutput Ackerflächen p. Einw.	501	522	511	627	472	379
Standardoutput Weide u. Wiesen p. Einw.	268	204	252	285	288	309
Standardoutput Dauerkulturen p. Einw.	285	207	307	308	232	380
Standardoutput geschützte Kulturen p. Einw.	37	30	18	53	46	39
Standardoutput Rinder, Schafe, etc. p. Einw.	1'318	1'079	1'253	1'395	1'396	1'462
Standardoutput Schweine, Geflügel, etc. p.E.	501	444	471	500	569	512
Standardoutput Landwirtschaft Total p. Einw.	2'910	2'486	2'812	3'168	3'003	3'082
Allgemeine Direktzahlungen p. Einw.	701	514	641	755	742	855
Ökologische Direktzahlungen p. Einw.	161	100	143	167	171	226
Zahlungen Strukturverbesserungen p. Einw.	35	18	26	38	44	51
Zahlungen Agrarpolitik Total p. E.	898	632	810	960	957	1'132
Gemeindegrösse	4'158	5'667	4'061	3'416	3'907	3'752
Ausländeranteil	16%	16%	16%	15%	16%	16%
Gesamtfläche in ha	3'599	1'493	3'637	2'495	3'769	6'636
Bevölkerungsdichte	2.32	3.73	2.37	2.14	2.28	1.06
Anteil bestockte Fläche	33%	35%	34%	32%	32%	33%
Anteil unproduktive Fläche	9%	3%	7%	7%	11%	17%
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe und Industrie	23%	26%	24%	24%	23%	17%
Anteil VZÄ Bau und Baunebengewerbe	12%	11%	12%	12%	13%	14%
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	15%	15%	16%	17%	14%	15%
Anteil VZÄ Gastgewerbe und Beherbergung	7%	4%	5%	5%	7%	11%
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	14%	14%	13%	13%	14%	14%
Anteil VZÄ staatsnahe Dienstleistungen	16%	17%	17%	16%	16%	15%

Abbildung 12-6: Mittelwerte nach Quintilen Vitalität Gesellschaft, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

	Total	1. Quintil	2. Quintil	3. Quintil	4. Quintil	5. Quintil
Indikator Attraktivität	3.20	3.30	3.22	3.28	3.12	3.07
Attraktivität Wohnstandort	3.07	3.09	3.05	3.13	3.06	3.07
Attraktivität Wirtschaftsstandort	3.25	3.47	3.24	3.43	3.13	2.98
Attraktivität Freizeit und Erholung	3.28	3.34	3.36	3.27	3.18	3.14
Indikator Vitalität	2.94	2.61	2.90	2.97	3.09	3.30
Vitalität Gesellschaft	2.87	1.93	2.60	3.00	3.40	4.05
Vitalität Wirtschaft	3.27	3.19	3.31	3.43	3.20	3.27
Vitalität Ökologie	2.68	2.70	2.77	2.48	2.67	2.58
Landw. Betriebe pro 1'000 Einwohner	20	12	18	18	26	29
Landwirt. Nutzfläche in ha pro 1'000 Einw.	347	245	318	302	428	478
Grossvieheinheiten pro 1'000 Einwohner	441	263	367	378	553	773
Standardarbeitskräfte pro 1'000 Einwohner	30	19	26	27	39	45
Standardoutput Ackerflächen p. Einw.	501	260	452	492	711	674
Standardoutput Weide u. Wiesen p. Einw.	268	194	246	226	320	386
Standardoutput Dauerkulturen p. Einw.	285	126	156	387	537	381
Standardoutput geschützte Kulturen p. Einw.	37	8	37	33	44	77
Standardoutput Rinder, Schafe, etc. p. Einw.	1'318	848	1'158	1'148	1'636	2'072
Standardoutput Schweine, Geflügel, etc. p.E.	501	183	319	412	670	1'253
Standardoutput Landwirtschaft Total p. Einw.	2'910	1'619	2'367	2'697	3'917	4'842
Allgemeine Direktzahlungen p. Einw.	701	495	661	600	864	938
Ökologische Direktzahlungen p. Einw.	161	117	148	140	191	233
Zahlungen Strukturverbesserungen p. Einw.	35	25	37	27	47	36
Zahlungen Agrarpolitik Total p. E.	898	636	847	767	1'101	1'207
Gemeindegrösse	4'158	6'995	4'154	3'729	2'660	2'522
Ausländeranteil	16%	21%	18%	15%	13%	9%
Gesamtfläche in ha	3'599	4'693	4'299	2'358	2'847	2'277
Bevölkerungsdichte	2.32	3.20	2.43	2.66	1.61	1.58
Anteil bestockte Fläche	33%	40%	33%	34%	30%	27%
Anteil unproduktive Fläche	9%	10%	10%	7%	9%	6%
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe und Industrie	23%	28%	23%	21%	20%	21%
Anteil VZÄ Bau und Baunebengewerbe	12%	11%	12%	13%	14%	13%
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	15%	16%	16%	15%	14%	14%
Anteil VZÄ Gastgewerbe und Beherbergung	7%	7%	7%	6%	6%	5%
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	14%	14%	13%	15%	13%	13%
Anteil VZÄ staatsnahe Dienstleistungen	16%	18%	17%	16%	14%	13%

Abbildung 12-7: Mittelwerte nach Quintilen Vitalität Wirtschaft, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

	Total	1. Quintil	2. Quintil	3. Quintil	4. Quintil	5. Quintil
Indikator Attraktivität	3.20	2.85	3.06	3.15	3.34	3.33
Attraktivität Wohnstandort	3.07	2.83	2.95	3.02	3.21	3.15
Attraktivität Wirtschaftsstandort	3.25	2.77	3.07	3.23	3.40	3.41
Attraktivität Freizeit und Erholung	3.28	2.96	3.15	3.21	3.40	3.43
Indikator Vitalität	2.94	2.41	2.61	2.82	3.06	3.39
Vitalität Gesellschaft	2.87	2.90	2.89	2.78	2.89	2.89
Vitalität Wirtschaft	3.27	1.45	2.25	2.97	3.72	4.59
Vitalität Ökologie	2.68	2.89	2.69	2.69	2.58	2.68
Landw. Betriebe pro 1'000 Einwohner	20	33	25	20	16	14
Landwirt. Nutzfläche in ha pro 1'000 Einw.	347	551	426	353	283	270
Grossvieheinheiten pro 1'000 Einwohner	441	659	542	449	389	325
Standardarbeitskräfte pro 1'000 Einwohner	30	46	37	30	26	23
Standardoutput Ackerflächen p. Einw.	501	584	560	467	443	529
Standardoutput Weide u. Wiesen p. Einw.	268	442	335	277	222	188
Standardoutput Dauerkulturen p. Einw.	285	249	350	242	258	326
Standardoutput geschützte Kulturen p. Einw.	37	20	35	21	56	39
Standardoutput Rinder, Schafe, etc. p. Einw.	1'318	2'031	1'650	1'358	1'128	947
Standardoutput Schweine, Geflügel, etc. p.E.	501	607	590	492	491	406
Standardoutput Landwirtschaft Total p. Einw.	2'910	3'934	3'520	2'856	2'599	2'434
Allgemeine Direktzahlungen p. Einw.	701	1'197	871	711	564	517
Ökologische Direktzahlungen p. Einw.	161	268	188	161	138	123
Zahlungen Strukturverbesserungen p. Einw.	35	77	48	33	24	24
Zahlungen Agrarpolitik Total p. E.	898	1'541	1'106	905	726	664
Gemeindegösse	4'158	1'657	2'803	3'797	6'240	3'992
Ausländeranteil	16%	11%	12%	15%	17%	20%
Gesamtfläche in ha	3'599	2'638	2'877	4'039	3'665	4'075
Bevölkerungsdichte	2.32	1.34	1.84	2.16	2.96	2.47
Anteil bestockte Fläche	33%	36%	33%	35%	33%	31%
Anteil unproduktive Fläche	9%	10%	7%	8%	9%	11%
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe und Industrie	23%	21%	23%	26%	23%	21%
Anteil VZÄ Bau und Baunebengewerbe	12%	12%	12%	13%	12%	13%
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	15%	12%	14%	16%	16%	17%
Anteil VZÄ Gastgewerbe und Beherbergung	7%	7%	6%	5%	6%	10%
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	14%	11%	13%	12%	15%	15%
Anteil VZÄ staatsnahe Dienstleistungen	16%	13%	16%	16%	18%	15%

Abbildung 12-8: Mittelwerte nach Quintilen Vitalität Ökologie, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

	Total	1. Quintil	2. Quintil	3. Quintil	4. Quintil	5. Quintil
Indikator Attraktivität	3.20	3.55	3.40	3.22	2.88	2.74
Attraktivität Wohnstandort	3.07	3.20	3.08	3.08	2.94	3.01
Attraktivität Wirtschaftsstandort	3.25	4.07	3.78	3.35	2.61	1.89
Attraktivität Freizeit und Erholung	3.28	3.38	3.34	3.22	3.09	3.32
Indikator Vitalität	2.94	2.58	2.86	2.97	3.10	3.34
Vitalität Gesellschaft	2.87	2.80	3.04	2.88	2.88	2.72
Vitalität Wirtschaft	3.27	3.33	3.34	3.33	3.12	3.17
Vitalität Ökologie	2.68	1.63	2.20	2.71	3.30	4.13
Landw. Betriebe pro 1'000 Einwohner	20	13	18	20	23	28
Landwirt. Nutzfläche in ha pro 1'000 Einw.	347	218	308	348	407	516
Grossvieheinheiten pro 1'000 Einwohner	441	315	475	449	475	528
Standardarbeitskräfte pro 1'000 Einwohner	30	20	28	31	34	40
Standardoutput Ackerflächen p. Einw.	501	668	572	657	370	122
Standardoutput Weide u. Wiesen p. Einw.	268	146	235	246	328	450
Standardoutput Dauerkulturen p. Einw.	285	301	267	462	281	81
Standardoutput geschützte Kulturen p. Einw.	37	53	61	32	20	6
Standardoutput Rinder, Schafe, etc. p. Einw.	1'318	868	1'310	1'312	1'524	1'760
Standardoutput Schweine, Geflügel, etc. p.E.	501	517	754	571	378	179
Standardoutput Landwirtschaft Total p. Einw.	2'910	2'552	3'199	3'281	2'900	2'598
Allgemeine Direktzahlungen p. Einw.	701	373	551	655	870	1'251
Ökologische Direktzahlungen p. Einw.	161	74	121	147	192	324
Zahlungen Strukturverbesserungen p. Einw.	35	8	17	20	47	105
Zahlungen Agrarpolitik Total p. E.	898	455	689	823	1'109	1'681
Gemeindegrösse	4'158	5'436	3'828	3'980	3'563	3'626
Ausländeranteil	16%	17%	16%	16%	14%	15%
Gesamtfläche in ha	3'599	1'222	1'634	2'469	4'143	10'427
Bevölkerungsdichte	2.32	3.97	2.88	2.41	1.02	0.47
Anteil bestockte Fläche	33%	29%	29%	35%	40%	36%
Anteil unproduktive Fläche	9%	2%	3%	6%	13%	25%
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe und Industrie	23%	24%	26%	23%	23%	17%
Anteil VZÄ Bau und Baunebengewerbe	12%	11%	12%	12%	13%	13%
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	15%	18%	16%	14%	13%	14%
Anteil VZÄ Gastgewerbe und Beherbergung	7%	4%	4%	5%	7%	14%
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	14%	16%	14%	14%	13%	12%
Anteil VZÄ staatsnahe Dienstleistungen	16%	16%	16%	17%	16%	15%

12.3 Mittelwerte nach Quintilen Landwirtschaftliche Prägung

Abbildung 12-9: Mittelwerte nach Quintilen Standardarbeitskräfte pro Einwohner, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

	Total	1. Quintil	2. Quintil	3. Quintil	4. Quintil	5. Quintil
Indikator Attraktivität	3.20	3.59	3.19	3.02	2.83	2.52
Attraktivität Wohnstandort	3.07	3.30	3.05	2.98	2.86	2.70
Attraktivität Wirtschaftsstandort	3.25	3.87	3.21	2.90	2.77	2.23
Attraktivität Freizeit und Erholung	3.28	3.59	3.32	3.19	2.87	2.64
Indikator Vitalität	2.94	2.80	2.99	3.06	3.02	2.96
Vitalität Gesellschaft	2.87	2.52	2.88	3.09	3.25	3.20
Vitalität Wirtschaft	3.27	3.48	3.36	3.27	2.94	2.58
Vitalität Ökologie	2.68	2.40	2.72	2.83	2.87	3.10
Landw. Betriebe pro 1'000 Einwohner	20	6	16	24	34	60
Landwirt. Nutzfläche in ha pro 1'000 Einw.	347	106	267	418	595	1'099
Grossvieheinheiten pro 1'000 Einwohner	441	119	336	526	797	1'430
Standardarbeitskräfte pro 1'000 Einwohner	30	8	23	36	53	95
Standardoutput Ackerflächen p. Einw.	501	227	382	635	923	1'091
Standardoutput Weide u. Wiesen p. Einw.	268	75	206	310	463	913
Standardoutput Dauerkulturen p. Einw.	285	82	236	419	577	537
Standardoutput geschützte Kulturen p. Einw.	37	10	26	43	72	124
Standardoutput Rinder, Schafe, etc. p. Einw.	1'318	358	995	1'567	2'306	4'439
Standardoutput Schweine, Geflügel, etc. p.E.	501	122	380	595	1'048	1'456
Standardoutput Landwirtschaft Total p. Einw.	2'910	874	2'226	3'569	5'388	8'560
Allgemeine Direktzahlungen p. Einw.	701	198	538	837	1'194	2'345
Ökologische Direktzahlungen p. Einw.	161	45	124	201	284	506
Zahlungen Strukturverbesserungen p. Einw.	35	7	25	43	60	140
Zahlungen Agrarpolitik Total p. E.	898	250	687	1'081	1'539	2'990
Gemeindegrösse	4'158	6'277	4'174	2'816	2'120	1'291
Ausländeranteil	16%	22%	15%	13%	10%	7%
Gesamtfläche in ha	3'599	3'062	4'441	3'937	3'124	3'211
Bevölkerungsdichte	2.32	4.26	1.66	1.25	1.01	0.63
Anteil bestockte Fläche	33%	35%	35%	31%	29%	32%
Anteil unproduktive Fläche	9%	11%	9%	8%	8%	5%
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe und Industrie	23%	25%	26%	22%	18%	14%
Anteil VZÄ Bau und Baunebengewerbe	12%	11%	13%	13%	13%	12%
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	15%	18%	15%	14%	12%	10%
Anteil VZÄ Gastgewerbe und Beherbergung	7%	7%	6%	7%	6%	6%
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	14%	16%	13%	13%	11%	8%
Anteil VZÄ staatsnahe Dienstleistungen	16%	18%	16%	14%	14%	11%

Abbildung 12-10: Mittelwerte nach Quintilen Zahlungen Agrarpolitik pro Einwohner, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

	Total	1. Quintil	2. Quintil	3. Quintil	4. Quintil	5. Quintil
Indikator Attraktivität	3.20	3.64	3.19	2.97	2.75	2.36
Attraktivität Wohnstandort	3.07	3.28	3.06	2.94	2.92	2.64
Attraktivität Wirtschaftsstandort	3.25	4.02	3.26	2.88	2.35	1.79
Attraktivität Freizeit und Erholung	3.28	3.62	3.26	3.09	2.97	2.64
Indikator Vitalität	2.94	2.79	3.01	2.99	3.07	3.08
Vitalität Gesellschaft	2.87	2.58	3.05	3.01	3.04	3.08
Vitalität Wirtschaft	3.27	3.53	3.36	3.11	2.99	2.55
Vitalität Ökologie	2.68	2.26	2.63	2.86	3.19	3.61
Landw. Betriebe pro 1'000 Einwohner	20	7	17	25	34	57
Landwirt. Nutzfläche in ha pro 1'000 Einw.	347	108	273	439	617	1'091
Grossvieheinheiten pro 1'000 Einwohner	441	124	381	582	784	1'292
Standardarbeitskräfte pro 1'000 Einwohner	30	11	25	38	51	87
Standardoutput Ackerflächen p. Einw.	501	289	484	754	764	576
Standardoutput Weide u. Wiesen p. Einw.	268	68	206	336	485	927
Standardoutput Dauerkulturen p. Einw.	285	357	306	227	219	102
Standardoutput geschützte Kulturen p. Einw.	37	26	35	81	16	35
Standardoutput Rinder, Schafe, etc. p. Einw.	1'318	353	1'076	1'698	2'375	4'196
Standardoutput Schweine, Geflügel, etc. p.E.	501	167	518	731	882	912
Standardoutput Landwirtschaft Total p. Einw.	2'910	1'260	2'625	3'827	4'740	6'748
Allgemeine Direktzahlungen p. Einw.	701	190	514	852	1'283	2'503
Ökologische Direktzahlungen p. Einw.	161	39	118	196	304	585
Zahlungen Strukturverbesserungen p. Einw.	35	5	18	33	72	186
Zahlungen Agrarpolitik Total p. E.	898	234	650	1'082	1'659	3'274
Gemeindegrösse	4'158	6'104	4'104	2'912	1'985	1'346
Ausländeranteil	16%	22%	15%	12%	10%	8%
Gesamtfläche in ha	3'599	2'216	3'988	4'308	4'779	5'435
Bevölkerungsdichte	2.32	4.32	1.66	1.08	0.71	0.38
Anteil bestockte Fläche	33%	35%	33%	32%	32%	34%
Anteil unproduktive Fläche	9%	9%	8%	8%	10%	12%
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe und Industrie	23%	24%	27%	23%	17%	13%
Anteil VZÄ Bau und Baunebengewerbe	12%	11%	13%	13%	13%	13%
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	15%	19%	15%	13%	12%	11%
Anteil VZÄ Gastgewerbe und Beherbergung	7%	6%	6%	7%	9%	8%
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	14%	17%	13%	12%	11%	9%
Anteil VZÄ staatsnahe Dienstleistungen	16%	18%	15%	15%	14%	12%

12.4 Auswertungen nach Raumtypen

Abbildung 12-11: Mittelwerte nach Raumtyp, Standardoutputs und Zahlungen in CHF

	Total	Periurbaner ländlicher Raum	Alpine Touris- muszentren	Peripherer länd- licher Raum
Indikator Attraktivität	3.20	3.29	3.51	2.58
Attraktivität Wohnstandort	3.07	3.05	3.64	2.88
Attraktivität Wirtschaftsstandort	3.25	3.54	2.57	2.04
Attraktivität Freizeit und Erholung	3.28	3.27	4.32	2.81
Indikator Vitalität	2.94	2.89	3.14	3.08
Vitalität Gesellschaft	2.87	2.93	2.42	2.76
Vitalität Wirtschaft	3.27	3.28	3.92	2.91
Vitalität Ökologie	2.68	2.47	3.07	3.57
Landw. Betriebe pro 1'000 Einwohner	20	19	11	28
Landwirt. Nutzfläche in ha pro 1'000 Einw.	347	336	161	499
Grossvieheinheiten pro 1'000 Einwohner	441	445	166	561
Standardarbeitskräfte pro 1'000 Einwohner	30	29	14	40
Standardoutput Ackerflächen p. Einw.	501	612	48	153
Standardoutput Weide u. Wiesen p. Einw.	268	248	139	436
Standardoutput Dauerkulturen p. Einw.	285	347	136	36
Standardoutput geschützte Kulturen p. Einw.	37	45	17	7
Standardoutput Rinder, Schafe, etc. p. Einw.	1'318	1'291	586	1'836
Standardoutput Schweine, Geflügel, etc. p.E.	501	586	37	293
Standardoutput Landwirtschaft Total p. Einw.	2'910	3'130	964	2'761
Allgemeine Direktzahlungen p. Einw.	701	634	429	1'196
Ökologische Direktzahlungen p. Einw.	161	142	117	287
Zahlungen Strukturverbesserungen p. Einw.	35	25	24	94
Zahlungen Agrarpolitik Total p. E..	898	801	570	1'576
Gemeindegrosse	4'158	3'575	11'377	3'495
Ausländeranteil	16%	16%	24%	13%
Gesamtfläche in ha	3'599	2'292	8'946	7'710
Bevölkerungsdichte	2.32	2.43	3.89	0.94
Anteil bestockte Fläche	33%	32%	35%	38%
Anteil unproduktive Fläche	9%	5%	26%	20%
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe und Industrie	23%	25%	7%	22%
Anteil VZÄ Bau und Baunebengewerbe	12%	12%	10%	13%
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	15%	15%	19%	14%
Anteil VZÄ Gastgewerbe und Beherbergung	7%	5%	23%	8%
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	14%	14%	19%	11%
Anteil VZÄ staatsnahe Dienstleistungen	16%	16%	18%	17%

Abbildung 12-12: Mittelwerte landwirtschaftliche Variablen nach Raumtypen (städtischer und ländlicher Raum), Standardoutputs und Zahlungen in CHF pro Einwohner

	Alle Raum- typen	Metropol- räume	Agglom. und übrige städt. Gem.	Periurbaner ländlicher Raum	Alpine Tourismus- zentren	Peripherer ländlicher Raum
Ständige Wohnbevölkerung	8'139'631	3'870'620	2'041'618	1'728'623	169'797	328'973
Beschäftigte (Vollzeitäquivalente) pro Einwohner	0.47	0.54	0.47	0.32	0.61	0.37
Gesamtfläche in ha	3'999'019	421'126	439'801	1'506'618	337'952	1'293'522
Bevölkerungsdichte (Einwohner pro ha)	2.04	9.19	4.64	1.15	0.50	0.25
Anzahl landwirtschaftliche Betriebe pro 1'000 Einw.	7	2	4	19	11	28
Landwirtschaftliche Nutzfläche in ha pro 1'000 Einw.	130	44	57	336	161	499
Anzahl Grossvieheinheiten pro 1'000 Einw.	160	42	77	445	166	561
Anzahl Standardarbeitskräfte Landw. pro 1'000 E.	11	3	6	29	14	40
Standardoutput Ackerflächen	212	112	87	612	48	153
Standardoutput Weide und Wiesen	96	25	45	248	139	436
Standardoutput Dauerkulturen	154	87	137	347	136	36
Standardoutput geschützte Kulturen	24	24	9	45	17	7
Standardoutput Rinder, Schafe, etc.	480	129	230	1'291	586	1'836
Standardoutput Schweine, Geflügel, etc.	180	42	91	586	37	293
Standardoutput Landwirtschaft Total	1'146	418	599	3'130	964	2'761
Flächenbeiträge	156	54	67	409	179	558
Beiträge Haltung Raufutter verzehrende Nutztiere	47	12	21	117	81	242
Beiträge Tierhaltung erschwerende Produktionsbedingungen	36	3	11	79	128	304
Allgemeine Hangbeiträge	11	1	4	26	37	91
Hangbeiträge Rebflächen Steil- und Terrassenlagen	1	0	2	3	3	1
Beiträge für den ökologischen Ausgleich	10	5	4	24	12	34
Beiträge nach der Öko-Qualitätsverordnung (ÖQV)	6	2	2	13	14	30
Beiträge extensive Produktion Getreide und Raps	2	1	1	6	0	4
Beiträge für den biologischen Landbau	2	1	1	5	10	17
Beiträge tierfreundliche Stallhaltung	19	5	9	52	23	76
Beiträge regelmässiger Auslauf	6	2	3	19	3	17
Sommerungsbeiträge	11	1	3	22	56	108
Strukturverbesserungen Tiefbau	8	1	2	18	15	69
Strukturverbesserungen Hochbau	3	0	1	8	10	25
Allgemeine Direktzahlungen Total	252	71	105	634	429	1'196
Ökologische Direktzahlungen Total	46	16	19	120	62	178
Strukturverbesserungen Total	11	1	3	25	24	94
Beiträge Agrarpolitik Total	309	89	127	779	515	1'468

Abbildung 12-13: Summen landwirtschaftliche Variablen nach Raumtypen (städtischer und ländlicher Raum), Standardoutputs und Zahlungen in Mio. CHF

	Alle Raum- typen	Metropol- räume	Agglom. und übrige städt. Gem.	Periurba- ner ländli- cher Raum	Alpine Touris- mus- zentren	Peripherer ländlicher Raum
Ständige Wohnbevölkerung	8'139'631	3'870'620	2'041'618	1'728'623	169'797	328'973
Beschäftigte (Vollzeitäquivalente)	3'861'085	2'104'663	969'492	561'051	103'537	122'341
Gesamtfläche in ha	3'999'019	421'126	439'801	1'506'618	337'952	1'293'522
Anzahl landwirtschaftliche Betriebe	60'030	8'672	7'311	33'043	1'823	9'182
Landwirtschaftliche Nutzfläche in ha	1'058'103	170'215	116'034	580'377	27'357	164'120
Anzahl Grossvieheinheiten	1'304'013	163'885	157'794	769'415	28'211	184'708
Anzahl Standardarbeitskräfte Landwirtschaft	91'800	13'454	11'885	50'881	2'417	13'163
Standardoutput Ackerflächen	1'729	435	177	1'058	8	50
Standardoutput Weide und Wiesen	784	96	92	429	24	144
Standardoutput Dauerkulturen	1'251	337	280	599	23	12
Standardoutput geschützte Kulturen	193	91	18	78	3	2
Standardoutput Rinder, Schafe, etc.	3'903	498	470	2'232	100	604
Standardoutput Schweine, Geflügel, etc.	1'464	162	185	1'014	6	96
Standardoutput Landwirtschaft Total	9'325	1'619	1'223	5'411	164	908
Flächenbeiträge	1'268	210	136	708	30	184
Beiträge Haltung Raufutter verzehrende Nutztiere	384	46	43	201	14	80
Beiträge Tierhaltung erschwerende Produktionsbedingungen	294	13	23	137	22	100
Allgemeine Hangbeiträge	93	5	8	44	6	30
Hangbeiträge Rebflächen Steil- und Terrassenlagen	11	2	4	5	0	0
Beiträge für den ökologischen Ausgleich	84	20	8	42	2	11
Beiträge nach der Öko-Qualitätsverordnung (ÖQV)	47	8	4	22	2	10
Beiträge extensive Produktion Getreide und Raps	19	5	1	11	0	1
Beiträge für den biologischen Landbau	20	3	2	8	2	6
Beiträge tierfreundliche Stallhaltung	156	19	18	90	4	25
Beiträge regelmässiger Auslauf	53	7	6	33	1	6
Sommerungsbeiträge	92	3	6	38	9	36
Strukturverbesserungen Tiefbau	64	4	4	30	2	23
Strukturverbesserungen Hochbau	27	1	2	13	2	8
Allgemeine Direktzahlungen Total	2'050	275	214	1'096	73	393
Ökologische Direktzahlungen Total	378	62	39	207	10	59
Strukturverbesserungen Total	90	5	6	44	4	31
Beiträge Agrarpolitik Total	2'519	343	259	1'347	87	483

13 Anhang E: Detaillierte Resultate Regressionsanalyse

Politikregressionen Attraktivität

Abbildung 13-1: Basismodelle Politikregressionen Attraktivität

Abbildung 13-2: Politikregressionen Teilindikatoren Attraktivität

Abbildung 13-3: Politikregressionen Attraktivität nach Quintilen der landwirtschaftlichen Prägung (SAK pro Einwohner)

Abbildung 13-4: Politikregressionen Attraktivität nach Raumtyp

Sektorregressionen Attraktivität

Abbildung 13-5: Basismodelle Sektorregressionen Attraktivität

Abbildung 13-6: Sektorregressionen Teilindikatoren Attraktivität

Abbildung 13-7: Sektorregressionen Attraktivität nach Quintilen der landwirtschaftlichen Prägung (SAK pro Einwohner)

Abbildung 13-8: Sektorregressionen Attraktivität nach Raumtyp

Politikregressionen Vitalität

Abbildung 13-9: Basismodelle Politikregressionen Vitalität

Abbildung 13-10: Politikregressionen Teilindikatoren Vitalität

Abbildung 13-11: Politikregressionen gesellschaftliche Vitalität nach Quintilen der landwirtschaftlichen Prägung (SAK pro Einwohner)

Abbildung 13-12: Politikregressionen ökologische Vitalität nach Quintilen der landwirtschaftlichen Prägung (SAK pro Einwohner)

Abbildung 13-13: Politikregressionen gesellschaftliche Vitalität nach Raumtyp

Abbildung 13-14: Politikregressionen ökologische Vitalität nach Raumtyp

Sektorregressionen Vitalität

Abbildung 13-15: Basismodelle Sektorregressionen Vitalität

Abbildung 13-16: Sektorregressionen Teilindikatoren Vitalität

Abbildung 13-17: Sektorregressionen gesellschaftliche Vitalität nach Quintilen der landwirtschaftlichen Prägung (SAK pro Einwohner)

Abbildung 13-18: Sektorregressionen ökologische Vitalität nach Quintilen der landwirtschaftlichen Prägung (SAK pro Einwohner)

Abbildung 13-19: Sektorregressionen gesellschaftliche Vitalität nach Raumtyp

Abbildung 13-20: Sektorregressionen ökologische Vitalität nach Raumtyp

13.1 Politikregressionen Attraktivität

Abbildung 13-1: Basismodelle Politikregressionen Attraktivität

	Modell1	Modell 2	Modell 3
<i>Abhängige Variable</i>	<i>Indikator Attraktivität</i>		
Direktzahlungen pro Einwohner	-0.119***	-0.138***	
Zahlungen SV pro Einwohner	-0.028***	-0.028***	
Zahlungen Agrarpolitik Total p. E.			-0.159***
Lateinisches Sprachgebiet	-0.034		
Ständige Wohnbevölkerung	0.601***	0.571***	0.570***
Bevölkerungsdichte	0.003		
Ausländeranteil	0.541***	0.486***	0.523***
Gesamtfläche in ha	-0.581***	-0.530***	-0.573***
Anteil bestockte Fläche	-0.311***	-0.371***	-0.417***
Anteil unproduktive Fläche	0.139		
KEV pro Einwohner	0.018**	0.018***	0.020***
Verkehrsfläche pro Einwohner	1.759***	1.735***	1.743***
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe / Industrie	-0.128*	-0.138*	-0.141*
Anteil VZÄ Bau / Baunebengewerbe	-0.148*	-0.150*	-0.141*
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	0.360***	0.369***	0.362***
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	0.369***	0.361***	0.368***
Anteil VZÄ staatsnahe Branchen	-0.171*	-0.183*	-0.189*
Konstante	3.551***	3.664***	3.876***
Anzahl Beobachtungen	1'449	1'449	1'449
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.57	0.57	0.57

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Abbildung 13-2: Politikregressionen Teilindikatoren Attraktivität

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
<i>Abhängige Variable</i>	<i>Indikator Attraktivität</i>	<i>Attraktivität Wohnen</i>	<i>Attraktivität Wirtschaft</i>	<i>Attraktivität Freizeit und Erholung</i>
Direktzahlungen pro Einwohner	-0.138***	-0.097***	-0.150***	-0.235***
Zahlungen SV pro Einwohner	-0.028***	-0.024**	-0.042***	-0.020°
Lateinisches Sprachgebiet		-0.220***	0.332***	-0.207***
Ständige Wohnbevölkerung	0.571***	-0.242***	1.028***	0.962***
Bevölkerungsdichte				-0.272***
Ausländeranteil	0.486***	0.759***	0.527**	
Gesamtfläche in ha	-0.530***		-1.683***	
Anteil bestockte Fläche	-0.371***	-0.378***	-1.114***	
Anteil unproduktive Fläche			-0.727**	0.476**
KEV pro Einwohner	0.018***		0.015°	0.032**
Verkehrsfläche pro Einwohner	1.735***	1.945***	3.241***	
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe / Industrie	-0.138*		0.623***	-0.903***
Anteil VZÄ Bau / Baunebengewerbe	-0.150*		0.164°	-0.607***
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	0.369***	0.467***	0.763***	
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	0.361***	0.672***		0.338*
Anteil VZÄ staatsnahe Branchen	-0.183*	0.216*		-0.603***
Anteil VZÄ Gastgewerbe und Beherber- gung		0.553***		
Konstante	3.664***	3.727***	5.634***	2.482***
Anzahl Beobachtungen	1'449	1'449	1'449	1'449
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.57	0.21	0.73	0.34

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Abbildung 13-3: Politikregressionen Attraktivität nach Quintilen der landwirtschaftlichen Prägung (SAK pro Einwohner)

	Alle Ge- meinden	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
<i>Abhängige Variable</i>						
		<i>Indikator Attraktivität</i>				
Direktzahlungen pro Einwohner	-0.138***	-0.075*	-0.161*	-0.022	-0.324**	-0.444***
Zahlungen SV pro Einwohner	-0.028***	-0.009	-0.034*	-0.026°	-0.020	-0.017
Ständige Wohnbevölkerung	0.571***	0.824***	0.700***	0.629***	0.163	0.145
Ausländeranteil	0.486***	-0.296	0.302	0.710**	0.702*	0.872**
Gesamtfläche in ha	-0.530***	-0.584***	-0.539***	-0.535***	-0.320**	-0.267**
Anteil bestockte Fläche	-0.371***	-0.457***	-0.060	-0.563***	-0.519**	-0.189
KEV pro Einwohner	0.018***	0.032**	-0.007	0.004	0.027*	0.014
Verkehrsfläche pro Einwohner	1.735***	1.995**	1.711	1.233	0.231	1.418*
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe / Industrie	-0.138*	-0.086	-0.457**	-0.127	-0.141	-0.200
Anteil VZÄ Bau / Baunebengewerbe	-0.150*	0.045	-0.355*	-0.172	-0.046	-0.396**
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	0.369***	0.316°	0.271	0.383*	0.327°	0.306°
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	0.361***	0.314	0.311	0.644*	-0.014	0.032
Anteil VZÄ staatsnahe Branchen	-0.183*	-0.064	-0.494**	-0.411*	-0.098	-0.293
Konstante	3.664***	2.841***	3.939***	2.747***	5.597***	6.407***
Anzahl Beobachtungen	1'449	289	290	290	290	290
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.57	0.65	0.43	0.40	0.34	0.49

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Abbildung 13-4: Politikregressionen Attraktivität nach Raumtyp

<i>Abhängige Variable</i>	<i>Indikator Attraktivität</i>		
	Alle Gemeinden	Periurbaner ländlicher Raum	Peripherer ländlicher Raum
Direktzahlungen pro Einwohner	-0.138***	-0.074**	-0.083*
Zahlungen SV pro Einwohner	-0.028***	-0.026***	-0.012
Ständige Wohnbevölkerung	0.571***	0.708***	
Ausländeranteil	0.486***	0.418***	0.751***
Gesamtfläche in ha	-0.530***	-0.684***	
Anteil bestockte Fläche	-0.371***	-0.206°	
KEV pro Einwohner	0.018***	0.018**	0.020*
Verkehrsfläche pro Einwohner	1.735***	2.976***	
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe / Industrie	-0.138*		-0.224*
Anteil VZÄ Bau / Baunebengewerbe	-0.150*		
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	0.369***	0.428***	0.506***
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	0.361***	0.458***	
Anteil VZÄ staatsnahe Branchen	-0.183*		
Anteil unproduktive Fläche		0.603**	
Bevölkerungsdichte			0.456***
Konstante	3.664***	2.989***	2.537***
Anzahl Beobachtungen	1'449	1'140	271
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.57	0.50	0.40

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

13.2 Sektorregressionen Attraktivität

Abbildung 13-5: Basismodelle Sektorregressionen Attraktivität

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
<i>Abhängige Variable</i>	<i>Indikator Attraktivität</i>					
StdOutput Ackerflächen pro Einwohner	0.021***	0.023***				
StdOutput Dauerkulturen pro Einwohner	0.008°	0.009*				
StdOutput geschützte Kulturen pro Einw.r	0.010	0.012°				
StdOutput Wiesen, Rinder, Schafe, etc. p.E.	-0.072***	-0.061***				
StdOutput Schweine, Geflügel, etc. p. E.	-0.004	-0.002				
StdOutput Total pro Einwohner			0.018			
Flächen Offene Ackerflächen in ha p. E.				0.412***	0.374***	0.240**
Anzahl Grossvieheinheiten pro Einwohner				-0.311***		
Anzahl Standardarbeitskräfte pro Einwohner					-1.889***	
Grünflächen in ha pro Einwohner						-0.311***
Lateinisches Sprachgebiet	-0.047°	-0.046°	-0.022	-0.065**	-0.052*	-0.049*
Ständige Wohnbevölkerung	0.604***	0.551***	0.712***	0.556***	0.552***	0.480***
Bevölkerungsdichte	0.118°	0.149*	0.139*	0.204**	0.230***	0.253***
Ausländeranteil	0.572***	0.564***	0.741***	0.500***	0.616***	0.593***
Gesamtfläche in ha	-0.609***	-0.608***	-0.816***	-0.598***	-0.617***	-0.534***
Anteil bestockte Fläche	-0.099					
Anteil unproduktive Fläche	0.453**	0.555***	0.733***	0.432***	0.536***	0.446***
KEV pro Einwohner	0.017**	0.018**	0.018**	0.020***	0.019***	0.019***
Verkehrsfläche pro Einwohner	1.510***	1.524***	1.731***	1.642***	1.782***	1.727***
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe / Industrie	-0.090					
Anteil VZÄ Bau / Baunebengewerbe	-0.115°					
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	0.364***	0.422***	0.454***	0.399***	0.407***	0.410***
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	0.416***	0.480***	0.525***	0.415***	0.418***	0.432***
Anteil VZÄ staatsnahe Branchen	-0.119					
Konstante	2.911***	2.738***	2.338***	2.493***	2.435***	2.415***
Anzahl Beobachtungen	1'449	1'449	1'449	1'449	1'449	1'449
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.57	0.57	0.56	0.57	0.57	0.57

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Abbildung 13-6: Sektorregressionen Teilindikatoren Attraktivität

Abhängige Variable	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
	Indikator Attraktivität	Attraktivität Wohnen	Attraktivität Wirtschaft	Attraktivität Freizeit u. Erholung
StdOutput Ackerflächen pro Einwohner	0.023***	-0.005	0.118***	-0.052***
StdOutput Dauerkulturen pro Einwohner	0.009*	0.018**	-0.007	0.014
StdOutput geschützte Kulturen pro Einwohner	0.012°	0.024**	0.000	0.006
StdOutput Wiesen, Rinder, Schafe, etc. p. E.	-0.061***	-0.092***	-0.050*	-0.107***
StdOutput Schweine, Geflügel, etc. p. E.	-0.002	-0.010	0.010	-0.012
Lateinisches Sprachgebiet	-0.046°	-0.250***	0.291***	-0.185***
Ständige Wohnbevölkerung	0.551***	-0.255***	0.761***	1.327***
Bevölkerungsdichte	0.149*		0.610***	-0.354**
Ausländeranteil	0.564***	0.798***	0.767***	
Gesamtfläche in ha	-0.608***		-1.342***	-0.467***
Anteil bestockte Fläche		-0.422***		
Anteil unproduktive Fläche	0.555***		0.621***	0.553*
KEV pro Einwohner	0.018**		0.015°	0.032**
Verkehrsfläche pro Einwohner	1.524***	1.765***	2.040***	
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe / Industrie			0.529***	-0.814***
Anteil VZÄ Bau / Baunebengewerbe			0.163°	-0.589***
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	0.422***	0.459***	0.688***	
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	0.480***	0.683***		0.362*
Anteil VZÄ staatsnahe Branchen		0.185*		-0.616***
Konstante	2.738***	3.877***	3.116***	2.212***
Anzahl Beobachtungen	1'449	1'449	1'449	1'449
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.57	0.21	0.76	0.35

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Abbildung 13-7: Sektorregressionen Attraktivität nach Quintilen der landwirtschaftlichen Prägung (SAK pro Einwohner)

Abhängige Variable	Indikator Attraktivität					
	Alle Ge- meinden	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
StdOutput Ackerflächen pro Einwohner	0.023***	0.035**	0.028*	0.026°	0.009	0.004
StdOutput Dauerkulturen pro Einwohner	0.009*	0.022*	0.032**	0.004	0.004	0.009
StdOutput geschützte Kulturen pro Einwohner	0.012°	0.010	0.022	0.024	0.039**	-0.001
StdOutput Wiesen, Rinder, Schafe, etc. p. E.	-0.061***	-0.076**	0.047	-0.005	-0.061	-0.046
StdOutput Schweine, Geflügel, etc. p. E.	-0.002	-0.004	-0.011	0.009	0.035*	-0.002
Lateinisches Sprachgebiet	-0.046°	-0.127*	0.009	-0.060	0.059	-0.105°
Ständige Wohnbevölkerung	0.551***	0.568***	0.782**	0.601*	0.152	0.744***
Bevölkerungsdichte	0.149*	0.191°	-0.179	0.020	0.259	-0.259
Ausländeranteil	0.564***	-0.174	0.457°	0.760**	0.758*	1.401***
Gesamtfläche in ha	-0.608***	-0.330*	-0.833**	-0.670*	-0.421	-1.006***
Anteil unproduktive Fläche	0.555***	0.267	0.533°	0.611°	0.546	0.955**
KEV pro Einwohner	0.018**	0.036**	-0.012	0.001	0.026*	0.012
Verkehrsfläche pro Einwohner	1.524***	1.297	1.496	1.191	-0.015	1.819**
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	0.422***	0.337**	0.684***	0.536**	0.344*	0.325*
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	0.480***	0.394*	0.715***	0.777***	0.063	0.289
Konstante	2.738***	2.225***	2.179***	2.260***	3.179***	3.387***
Anzahl Beobachtungen	1'449	289	290	290	290	290
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.57	0.67	0.45	0.37	0.32	0.44

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Abbildung 13-8: Sektorregressionen Attraktivität nach Raumtyp

	Alle Gemeinden	Periurbaner ländlicher Raum	Peripherer ländlicher Raum
<i>Abhängige Variable</i>	<i>Indikator Attraktivität</i>		
StdOutput Ackerflächen pro Einwohner	0.023***	0.019**	0.007
StdOutput Dauerkulturen pro Einwohner	0.009*	0.007	0.001
StdOutput geschützte Kulturen pro Einwohner	0.012°	0.012°	-0.010
StdOutput Wiesen, Rinder, Schafe, etc. p. E.	-0.061***	-0.046*	-0.064°
StdOutput Schweine, Geflügel, etc. p. E.	-0.002	-0.004	-0.021
Lateinisches Sprachgebiet	-0.046°	-0.037	-0.024
Ständige Wohnbevölkerung	0.551***	0.731***	0.191
Bevölkerungsdichte	0.149*	0.049	0.274°
Ausländeranteil	0.564***	0.454**	0.601**
Gesamtfläche in ha	-0.608***	-0.728***	-0.240°
Anteil unproduktive Fläche	0.555***	0.815***	0.161
KEV pro Einwohner	0.018**	0.016*	0.018*
Verkehrsfläche pro Einwohner	1.524***	2.726***	0.687
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	0.422***	0.420***	0.486***
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	0.480***	0.497***	0.290
Konstante	2.738***	2.591***	2.594***
Anzahl Beobachtungen	1'449	1'140	271
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.57	0.51	0.41

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

13.3 Politikregressionen Vitalität

Abbildung 13-9: Basismodelle Politikregressionen Vitalität

	Modell1	Modell 2	Modell 3
<i>Abhängige Variable</i>			
		<i>Indikator Vitalität</i>	
Direktzahlungen pro Einwohner	0.102**	0.119***	
Zahlungen SV pro Einwohner	0.012	0.009	
Zahlungen Agrarpolitik Total p. E.			0.126***
Lateinisches Sprachgebiet	0.114***	0.117***	0.118***
Ständige Wohnbevölkerung	0.199°	0.172***	0.183***
Bevölkerungsdichte	-0.221*	-0.156**	-0.160**
Ausländeranteil	0.396**	0.379**	0.374**
Gesamtfläche in ha	-0.050		
Anteil bestockte Fläche	-0.098		
Anteil unproduktive Fläche	0.161	0.180°	0.189°
KEV pro Einwohner	0.014*	0.014*	0.014*
Verkehrsfläche pro Einwohner	-0.708	-0.885*	-0.863*
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe / Industrie	-0.175*	-0.193**	-0.192**
Anteil VZÄ Bau / Baunebengewerbe	0.162°	0.164*	0.162*
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	0.109		
Anteil VZÄ Gastgewerbe und Beherbergung	-0.045		
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	0.082		
Anteil VZÄ staatsnahe Branchen	0.001		
Reisezeit in nächste Agglomeration	0.032		
Bewertung Landschaftsbild	0.097**	0.095**	0.097**
Arbeitskräftepotential	0.004		
Dienstleistungsbetriebe pro Einw.	-0.022		
Reineinkommen pro Einw.	0.321***	0.349***	0.337***
Steuerbelastung	-3.595***	-3.546***	-3.548***
Anteil unüberbaute Bauzonen	-0.128		
Konstante	-0.708	-1.153	-1.097
Anzahl Beobachtungen	1'449	1'449	1'449
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.17	0.17	0.17

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Abbildung 13-10: Politikregressionen Teilindikatoren Vitalität

	Modell1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
Abhängige Variable	Indikator Vitalität	Vitalität Gesellschaft	Vitalität Wirtschaft	Vitalität Ökologie
Direktzahlungen pro Einwohner	0.119***	0.108***	-0.109°	0.262***
Zahlungen SV pro Einwohner	0.009	0.004	-0.033°	0.055***
Lateinisches Sprachgebiet	0.117***		0.412***	-0.083*
Ständige Wohnbevölkerung	0.172***	0.499***	0.304***	-0.462***
Bevölkerungsdichte	-0.156**	-0.317**	-0.276°	
Ausländeranteil	0.379**	-1.382***	1.410***	0.994***
Gesamtfläche in ha		-0.597***		0.741***
Anteil bestockte Fläche		-0.971***	-0.943***	1.494***
Anteil unproduktive Fläche	0.180°		-1.320***	1.262***
KEV pro Einwohner	0.014*	0.021*		
Verkehrsfläche pro Einwohner	-0.885*			-2.700***
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe / Industrie	-0.193**	-0.330***		
Anteil VZÄ Bau / Baunebengewerbe	0.164*		0.527**	
Anteil VZÄ Handel und Verkehr			0.566**	
Anteil VZÄ Gastgewerbe und Beherbergung				0.246*
Anteil VZÄ staatsnahe Branchen		-0.300**		
Reisezeit in nächste Agglomeration				0.164***
Bewertung Landschaftsbild	0.095**	0.095*		0.188***
Dienstleistungsbetriebe pro Einw.		-0.140***		
Reineinkommen pro Einw.	0.349***		0.385*	0.646***
Steuerbelastung	-3.546***	-8.351***	-4.418***	2.254***
Konstante	-1.153	6.906***	0.234	-9.733***
Anzahl Beobachtungen	1'449	1'449	1'449	1'449
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.17	0.28	0.17	0.63

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Abbildung 13-11: Politikregressionen gesellschaftliche Vitalität nach Quintilen der landwirtschaftlichen Prägung (SAK pro Einwohner)

Abhängige Variable	Indikator Vitalität					
	Alle Gemeinden	Quartil 1	Quartil 2	Quartil 3	Quartil 4	Quartil 5
Direktzahlungen pro Einwohner	0.108***	0.065	0.033	-0.093	-0.077	0.426**
Zahlungen SV pro Einwohner	0.004	0.048°	0.001	-0.003	-0.010	-0.005
Ständige Wohnbevölkerung	0.499***	-0.051	0.582*	-0.011	0.079	0.860***
Bevölkerungsdichte	-0.317**	-0.055	-0.260	0.427	0.575	-0.008
Ausländeranteil	-1.382***	-1.328***	-2.066***	-1.081**	-1.068*	-0.408
Gesamtfläche in ha	-0.597***	-0.240	-0.642*	-0.102	-0.016	-0.681**
Anteil bestockte Fläche	-0.971***	-0.901***	-0.857**	-1.056***	-0.231	-0.674*
KEV pro Einwohner	0.021*	0.018	0.035	0.029	0.040*	-0.013
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe / Industrie	-0.330***	-0.489**	-0.260	-0.131	-0.424*	-0.485*
Anteil VZÄ staatsnahe Branchen	-0.300**	-0.349	-0.265	-0.239	-0.359	-0.477
Bewertung Landschaftsbild	0.095*	0.200*	0.195°	0.106	0.088	-0.065
Dienstleistungsbetriebe pro Einw.	-0.140***	-0.219*	-0.194°	-0.125	-0.138	-0.096
Steuerbelastung	-8.351***	-8.050***	-9.892***	-6.748***	-9.262***	-8.118***
Konstante	6.906***	7.166***	7.633***	6.929***	7.297***	3.895**
Anzahl Beobachtungen	1'449	289	290	290	290	290
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.28	0.29	0.27	0.28	0.23	0.17

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Abbildung 13-12: Politikregressionen ökologische Vitalität nach Quintilen der landwirtschaftlichen Prägung (SAK pro Einwohner)

	Alle Gemeinden	Quartil 1	Quartil 2	Quartil 3	Quartil 4	Quartil 5
<i>Abhängige Variable</i>	<i>Vitalität Ökologie</i>					
Direktzahlungen pro Einwohner	0.262***	0.109*	0.378**	1.061***	0.943***	0.588***
Zahlungen SV pro Einwohner	0.055***	0.047°	0.050*	0.048*	0.026	0.031
Lateinisches Sprachgebiet	-0.083*	-0.099	-0.064	-0.137°	-0.041	-0.077
Ständige Wohnbevölkerung	-0.462***	-0.526**	-0.679*	-0.045	-0.111	-0.138
Ausländeranteil	0.994***	1.082***	1.321**	1.135**	1.507***	1.241**
Gesamtfläche in ha	0.741***	0.841***	0.894**	0.334	0.508°	0.437°
Anteil bestockte Fläche	1.494***	1.099***	1.511***	1.751***	1.892***	1.657***
Anteil unproduktive Fläche	1.262***	1.116**	1.191*	1.970***	1.398**	1.815**
Verkehrsfläche pro Einwohner	-2.700***	-4.306***	-4.382°	-4.926**	-4.185**	-1.691°
Anteil VZÄ Gastgewerbe und Beherbergung	0.246*	0.168	-0.031	-0.083	0.328	0.493*
Reisezeit in nächste Agglomeration	0.164***	0.117*	0.192*	0.150*	0.108	0.195*
Bewertung Landschaftsbild	0.188***	0.307**	0.247*	0.203*	-0.029	0.188°
Reineinkommen pro Einw.	0.646***	1.305***	0.729*	1.204***	0.502*	0.454*
Steuerbelastung	2.254***	3.849*	2.807°	1.207	1.110	4.151*
Konstante	-9.733***	-16.522***	-11.758**	-20.726***	-12.205***	-11.293***
Anzahl Beobachtungen	1'449	289	290	290	290	290
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.63	0.62	0.60	0.69	0.67	0.63

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Abbildung 13-13: Politikregressionen gesellschaftliche Vitalität nach Raumtyp

<i>Abhängige Variable</i>	<i>Vitalität Gesellschaft</i>		
	Alle Gemeinden	Periurbaner ländlicher Raum	Peripherer ländlicher Raum
Direktzahlungen pro Einwohner	0.108***	0.101**	-0.018
Zahlungen SV pro Einwohner	0.004	-0.002	0.047
Ständige Wohnbevölkerung	0.499***	0.726***	0.112
Bevölkerungsdichte	-0.317**	-0.510***	-0.114
Ausländeranteil	-1.382***	-1.415***	-0.963*
Gesamtfläche in ha	-0.597***	-0.728***	-0.453*
Anteil bestockte Fläche	-0.971***	-1.038***	-0.917**
KEV pro Einwohner	0.021*	0.013	0.042*
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe / Industrie	-0.330***	-0.319***	-0.614***
Anteil VZÄ staatsnahe Branchen	-0.300**	-0.397**	-0.115
Bewertung Landschaftsbild	0.095*	0.107*	0.240°
Dienstleistungsbetriebe pro Einw.	-0.140***	-0.129**	-0.128
Steuerbelastung	-8.351***	-9.216***	-4.393**
Konstante	6.906***	7.175***	5.876***
Anzahl Beobachtungen	1'449	1'140	271
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.28	0.30	0.21

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Abbildung 13-14: Politikregressionen ökologische Vitalität nach Raumtyp

	Alle Gemeinden	Periurbaner ländlicher Raum	Peripherer ländlicher Raum
<i>Abhängige Variable</i>	<i>Vitalität Ökologie</i>		
Direktzahlungen pro Einwohner	0.262***	0.224***	0.371***
Zahlungen SV pro Einwohner	0.055***	0.036***	0.080**
Lateinisches Sprachgebiet	-0.083*	-0.027	-0.180*
Ständige Wohnbevölkerung	-0.462***	-0.548***	-0.350*
Ausländeranteil	0.994***	0.801***	1.438***
Gesamtfläche in ha	0.741***	0.847***	0.463*
Anteil bestockte Fläche	1.494***	1.307***	0.939**
Anteil unproduktive Fläche	1.262***	1.667***	0.551
Verkehrsfläche pro Einwohner	-2.700***	-3.830***	-2.182**
Anteil VZÄ Gastgewerbe und Beherbergung	0.246*	0.171	0.102
Reisezeit in nächste Agglomeration	0.164***	0.139**	0.015
Bewertung Landschaftsbild	0.188***	0.118*	0.353**
Reineinkommen pro Einw.	0.646***	0.654***	0.659**
Steuerbelastung	2.254***	1.771*	1.091
Konstante	-9.733***	-8.937***	-9.462***
Anzahl Beobachtungen	1'449	1'140	271
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.63	0.53	0.44

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

13.4 Sektorregressionen Vitalität

Abbildung 13-15: Basismodelle Sektorregressionen Vitalität

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
<i>Abhängige Variable</i>	<i>Indikator Vitalität</i>					
StdOutput Ackerflächen pro Einwohner	-0.011	-0.014*				
StdOutput Dauerkulturen pro Einwohner	0.000	0.002				
StdOutput geschützte Kulturen pro Einwohner	0.001	0.006				
StdOutput Wiesen, Rinder, Schafe, etc. p. E.	0.036°	0.039*				
StdOutput Schweine, Geflügel, etc. p. E.	-0.002	0.007				
StdOutput Total pro Einwohner			0.014			
Flächen Offene Ackerflächen in ha p. E.				-0.365***	-0.344***	-0.225**
Anzahl Grossvieheinheiten pro Einwohner				0.231***		
Anzahl Standardarbeitskräfte pro Einwohner					1.661***	
Grünflächen in ha pro Einwohner						0.226***
Lateinisches Sprachgebiet	0.116***	0.105***	0.082**	0.110***	0.100**	0.095**
Ständige Wohnbevölkerung	0.116					
Bevölkerungsdichte	-0.315***	-0.220***	-0.269***	-0.246***	-0.252***	-0.234***
Ausländeranteil	0.314*	0.459***	0.393**	0.490***	0.421***	0.425***
Gesamtfläche in ha	0.044					
Anteil bestockte Fläche	-0.321**	-0.226*	-0.223*	-0.282**	-0.302***	-0.304***
Anteil unproduktive Fläche	-0.197					
KEV pro Einwohner	0.015*	0.019**	0.020**	0.019**	0.019**	0.019**
Verkehrsfläche pro Einwohner	-0.572					
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe / Industrie	-0.186**	-0.113*	-0.098°	-0.102°	-0.080	-0.095°
Anteil VZÄ Bau / Baunebengewerbe	0.159*	0.259***	0.264***	0.297***	0.321***	0.304***
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	0.104					
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	0.053					
Anteil VZÄ staatsnahe Branchen	-0.031					
Bewertung Landschaftsbild	0.100**	0.123**	0.134***	0.124***	0.115**	0.115**
Dienstleistungsbetriebe pro Einw.	-0.025					
Arbeitskräftepotential	0.004					
Reineinkommen pro Einw.	0.306***	0.308***	0.240**	0.376***	0.363***	0.358***
Steuerbelastung	-3.350***	-3.120***	-3.395***	-3.192***	-3.122***	-3.140***
Anteil unbebaute Bauzonen	-0.074					
Konstante	0.146	0.085	1.058	-0.384	-0.194	-0.144
Anzahl Beobachtungen	1'449	1'449	1'449	1'449	1'449	1'449
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.16	0.15	0.15	0.16	0.16	0.16

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Abbildung 13-16: Sektorregressionen Teilindikatoren Vitalität

	Modell1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
Abhängige Variable	Indikator Vitalität	Vitalität Gesellschaft	Vitalität Wirtschaft	Vitalität Ökologie
StdOutput Ackerflächen pro Einwohner	-0.014*	-0.017°	0.008	-0.019*
StdOutput Dauerkulturen pro Einwohner	0.002	0.024***	-0.030*	0.009
StdOutput geschützte Kulturen pro Einw.	0.006	0.015	0.006	-0.014
StdOutput Wiesen, Rinder, Schafe, etc. p. E.	0.039*	0.076**	0.006	0.066**
StdOutput Schweine, Geflügel, etc. p. E.	0.007	0.017°	0.027	-0.044***
Lateinisches Sprachgebiet	0.105***		0.470***	-0.145***
Ständige Wohnbevölkerung		0.362***	0.770***	-0.832***
Bevölkerungsdichte	-0.220***	-0.311**	-0.347*	-0.224*
Ausländeranteil	0.459***	-1.266***	1.567***	0.691***
Gesamtfläche in ha		-0.519***	-0.649***	1.274***
Anteil bestockte Fläche	-0.226*	-0.995***	-0.468*	0.683***
KEV pro Einwohner	0.019**	0.020*		
Verkehrsfläche pro Einwohner				-2.559***
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe / Industrie	-0.113*	-0.336***		-0.143°
Anteil VZÄ Bau / Baunebengewerbe	0.259***		0.559**	
Anteil VZÄ Handel und Verkehr			0.590**	-0.194°
Anteil VZÄ staatsnahe Branchen		-0.310**	0.345°	
Bewertung Landschaftsbild	0.123**	0.100*		0.194***
Dienstleistungsbetriebe pro Einw.		-0.134**		
Reineinkommen pro Einw.	0.308***		0.529**	0.483***
Steuerbelastung	-3.120***	-7.545***	-4.930***	2.896***
Konstante	0.085	6.823***	-1.869	-5.732***
Anzahl Beobachtungen	1'449	1'449	1'449	1'449
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.15	0.29	0.17	0.60

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Abbildung 13-17: Sektorregressionen gesellschaftliche Vitalität nach Quintilen der landwirtschaftlichen Prägung (SAK pro Einwohner)

Abhängige Variable	Vitalität Gesellschaft					
	Alle Gemeinden	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
StdOutput Ackerflächen pro Einwohner	-0.017°	0.054*	-0.036°	0.000	-0.015	-0.066**
StdOutput Dauerkulturen pro Einwohner	0.024***	0.026	0.014	0.006	-0.004	0.027
StdOutput geschützte Kulturen pro Einwohner	0.015	-0.012	0.031	0.012	0.018	-0.009
StdOutput Wiesen, Rinder, Schafe, etc. p. E.	0.076**	0.026	0.044	0.010	0.011	0.192**
StdOutput Schweine, Geflügel, etc. p. E.	0.017°	-0.008	-0.014	0.003	0.039°	0.026
Ständige Wohnbevölkerung	0.362***	-0.249	0.714*	-0.048	-0.118	0.588*
Bevölkerungsdichte	-0.311**	-0.015	-0.391	0.488	0.786°	-0.048
Ausländeranteil	-1.266***	-1.308***	-2.192***	-1.018*	-0.739	-0.268
Gesamtfläche in ha	-0.519***	0.034	-0.838**	-0.083	0.098	-0.655*
Anteil bestockte Fläche	-0.995***	-0.813***	-1.010***	-1.027***	-0.190	-0.787*
KEV pro Einwohner	0.020*	0.019	0.036	0.030	0.037°	-0.014
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe / Industrie	-0.336***	-0.506**	-0.222	-0.132	-0.452*	-0.526*
Anteil VZÄ staatsnahe Branchen	-0.310**	-0.346	-0.286	-0.241	-0.343	-0.496
Bewertung Landschaftsbild	0.100*	0.308**	0.151	0.104	0.090	-0.098
Dienstleistungsbetriebe pro Einw.	-0.134**	-0.139	-0.197°	-0.128	-0.165	-0.112
Steuerbelastung	-7.545***	-7.184***	-9.214***	-6.536***	-8.735***	-5.872**
Konstante	6.823***	5.948***	8.027***	6.070***	6.337***	5.790***
Anzahl Beobachtungen	1'449	289	290	290	290	290
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.29	0.31	0.28	0.27	0.24	0.19

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Abbildung 13-18: Sektorregressionen ökologische Vitalität nach Quintilen der landwirtschaftlichen Prägung (SAK pro Einwohner)

	Alle Gemeinden	Quartil 1	Quartil 2	Quartil 3	Quartil 4	Quartil 5
<i>Abhängige Variable</i>						
		<i>Vitalität Ökologie</i>				
StdOutput Ackerflächen pro Einwohner	-0.019*	-0.031	-0.020	-0.035	-0.026	-0.046*
StdOutput Dauerkulturen pro Einwohner	0.009	0.001	0.000	0.021	0.014	0.034*
StdOutput geschützte Kulturen pro Einwohner	-0.014	0.051°	0.016	-0.038°	-0.029	-0.017
StdOutput Wiesen, Rinder, Schafe, etc. p. E.	0.066**	-0.008	-0.209*	0.155°	-0.058	-0.075
StdOutput Schweine, Geflügel, etc. p. E.	-0.044***	-0.026	-0.033	-0.019	-0.066***	-0.031
Lateinisches Sprachgebiet	-0.145***	-0.145°	-0.143	-0.171°	-0.211**	-0.003
Ständige Wohnbevölkerung	-0.832***	-0.619*	0.284	-0.366	0.288	-0.866**
Bevölkerungsdichte	-0.224*	-0.292	-1.533***	-1.365***	-2.095***	-0.693
Ausländeranteil	0.691***	1.022**	0.844*	0.692°	0.651	0.301
Gesamtfläche in ha	1.274***	1.040***	0.099	0.659*	0.223	1.253***
Anteil bestockte Fläche	0.683***	0.225	0.347	0.288	0.616*	0.798**
Verkehrsfläche pro Einwohner	-2.559***	-3.976**	-1.121	-5.037**	-3.360*	-1.942*
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe / Industrie	-0.143°	0.024	-0.047	0.159	-0.086	-0.359°
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	-0.194°	-0.165	-0.456°	-0.025	0.015	-0.152
Bewertung Landschaftsbild	0.194***	0.309**	0.207*	0.285**	-0.114	0.109
Reineinkommen pro Einw.	0.483***	1.113***	0.152	0.970***	0.436*	0.182
Steuerbelastung	2.896***	4.029*	0.488	1.081	1.943	4.786**
Konstante	-5.732***	-12.731***	1.669	-9.893***	-1.369	-1.395
Anzahl Beobachtungen	1'449	289	290	290	290	290
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.60	0.60	0.61	0.62	0.66	0.60

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Abbildung 13-19: Sektorregressionen gesellschaftliche Vitalität nach Raumtyp

	Alle Gemeinden	Periurbaner ländlicher Raum	Peripherer ländlicher Raum
<i>Abhängige Variable</i>		<i>Vitalität Gesellschaft</i>	
StdOutput Ackerflächen pro Einwohner	-0.017°	-0.004	-0.040*
StdOutput Dauerkulturen pro Einwohner	0.024***	0.023**	0.014
StdOutput geschützte Kulturen pro Einwohner	0.015	0.012	0.053
StdOutput Wiesen, Rinder, Schafe, etc. p. E.	0.076**	0.108***	-0.060
StdOutput Schweine, Geflügel, etc. p. E.	0.017°	0.025*	0.022
Ständige Wohnbevölkerung	0.362***	0.716***	
Bevölkerungsdichte	-0.311**	-0.399**	
Ausländeranteil	-1.266***	-1.554***	-0.743*
Gesamtfläche in ha	-0.519***	-0.778***	-0.475***
Anteil bestockte Fläche	-0.995***	-0.816***	-0.988***
KEV pro Einwohner	0.020*		0.043**
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe / Industrie	-0.336***	-0.329***	-0.462**
Anteil VZÄ staatsnahe Branchen	-0.310**	-0.416***	
Bewertung Landschaftsbild	0.100*	0.136*	
Dienstleistungsbetriebe pro Einw.	-0.134**	-0.116*	
Steuerbelastung	-7.545***	-9.269***	
Lateinisches Sprachgebiet		0.167***	-0.207*
Anteil unproduktive Fläche		0.650*	
Anteil unbebaute Bauzonen			-3.700*
Konstante	6.823***	6.765***	5.885***
Anzahl Beobachtungen	1'449	1'140	271
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.29	0.31	0.25

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Abbildung 13-20: Sektorregressionen ökologische Vitalität nach Raumtyp

	Alle Gemeinden	Periurbaner ländlicher Raum	Peripherer ländlicher Raum
<i>Abhängige Variable</i>		<i>Vitalität Ökologie</i>	
StdOutput Ackerflächen pro Einwohner	-0.019*	-0.012	-0.006
StdOutput Dauerkulturen pro Einwohner	0.009	0.017*	-0.021
StdOutput geschützte Kulturen pro Einwohner	-0.014	-0.019°	-0.011
StdOutput Wiesen, Rinder, Schafe, etc. p. E.	0.066**	0.011	0.137*
StdOutput Schweine, Geflügel, etc. p. E.	-0.044***	-0.041***	-0.016
Lateinisches Sprachgebiet	-0.145***	-0.110*	
Ständige Wohnbevölkerung	-0.832***	-1.222***	-0.414°
Bevölkerungsdichte	-0.224*		-0.467°
Ausländeranteil	0.691***	0.530**	1.054**
Gesamtfläche in ha	1.274***	1.637***	0.694**
Anteil bestockte Fläche	0.683***	0.462***	
Verkehrsfläche pro Einwohner	-2.559***	-4.592***	-1.269°
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe / Industrie	-0.143°		-0.449**
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	-0.194°	-0.213°	
Bewertung Landschaftsbild	0.194***	0.116*	0.492***
Reineinkommen pro Einw.	0.483***	0.471***	
Steuerbelastung	2.896***	2.067**	
Anteil unproduktive Fläche			-0.514°
Arbeitskräftepotential			0.266***
Anteil unbebaute Bauzonen			-3.239*
Konstante	-5.732***	-4.679***	-0.973
Anzahl Beobachtungen	1'449	1'140	271
Modellgüte (Adj. R-Squared)	0.60	0.51	0.43

Signifikanzniveaus: ° 10%, * 5%, ** 1%, *** 0.1%

14 Anhang F: Verzeichnis der verwendeten Daten

14.1 Vitalität und Attraktivität

Die verwendeten Daten sind in den Anhängen A und B ausgewiesen. Die jeweils massgebenden Jahre finden sich in Abbildung 2-6 und Abbildung 2-15.

14.2 Landwirtschaft und Agrarpolitik

Abbildung 14-1: Übersicht Variablen Landwirtschaft und Agrarpolitik

Variable	Jahr	Einheit	Transformation für Regression
Landwirtschaftliche Betriebe	Ø 2005-2009	Anzahl pro 1'000 Einwohner	Log
Landwirtschaftliche Nutzfläche	Ø 2005-2009	ha pro 1'000 Einwohner	Log
Grossvieheinheiten	Ø 2005-2009	Anzahl pro 1'000 Einwohner	Log
Standardarbeitskräfte	Ø 2005-2009	Anzahl pro 1'000 Einwohner	Log
Standardoutput Ackerflächen	Ø 2005-2009	CHF pro Einwohner	Log
Standardoutput Weide u. Wiesen	Ø 2005-2009	CHF pro Einwohner	Log
Standardoutput Dauerkulturen	Ø 2005-2009	CHF pro Einwohner	Log
Standardoutput geschützte Kulturen	Ø 2005-2009	CHF pro Einwohner	Log
Standardoutput Rinder, Schafe, etc.	Ø 2005-2009	CHF pro Einwohner	Log
Standardoutput Schweine, Geflügel, etc.	Ø 2005-2009	CHF pro Einwohner	Log
Allgemeine Direktzahlungen	Ø 2005-2009	CHF pro Einwohner	Log
Ökologische Direktzahlungen	Ø 2005-2009	CHF pro Einwohner	Log
Zahlungen Strukturverbesserungen	Ø 2003-2014	CHF pro Einwohner	Log

14.3 Kontrollvariablen

Abbildung 14-2: Übersicht Kontrollvariablen

Variable	Jahr	Einheit	Transformation für Regression
Lateinisches Sprachgebiet	2000	Dummy (1/0)	-
Ständige Wohnbevölkerung	2013	Anzahl Einwohner	Log
Ausländeranteil	2013	%	Arcsinus
Gesamtfläche	2004/2009	ha	Log
Bevölkerungsdichte	2013	Einwohner pro ha	Log

Variable	Jahr	Einheit	Transformation für Regression
Anteil bestockte Fläche	2004/2009	%	Arcsinus
Anteil unproduktive Fläche	2004/2009	%	Arcsinus
KEV pro Einwohner	2014	CHF pro Einwohner	Log
Verkehrsfläche pro Einwohner	2004/2009	ha pro Einwohner	Log
Anteil VZÄ verarb. Gewerbe und Industrie	2012	%	Arcsinus
Anteil VZÄ Bau und Baunebengewerbe	2012	%	Arcsinus
Anteil VZÄ Handel und Verkehr	2012	%	Arcsinus
Anteil VZÄ Gastgewerbe und Beherbergung	2012	%	Arcsinus
Anteil VZÄ privatwirtsch. Dienstleistungen	2012	%	Arcsinus
Anteil VZÄ staatsnahe Dienstleistungen	2012	%	Arcsinus
Reisezeit in nächste Agglomeration	2011	Minuten	Log
Bewertung Landschaftsbild	2011	Skala 0 bis 5	-
Arbeitskräftepotential	2010	Anzahl Beschäftigte	Log
Dienstleistungsbetriebe	2012	Anzahl pro Einwohner	Log
Reineinkommen	2011	CHF pro Einwohner	Log
Steuerbelastung	2014	% des Einkommens	Arcsinus
Anteil unüberbaute Bauzonen	2012	%	Arcsinus

Literaturverzeichnis

- Agroscope – Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon (2012)
Operationalisierung der Umweltziele Landwirtschaft. Bereich Ziel- und Leitarten, Lebensräume (OPAL). Ettenhausen.
- ARE – Bundesamt für Raumentwicklung (2000)
Siedlungsentwicklung und Infrastrukturkosten. Bern.
- ARE – Bundesamt für Raumentwicklung (2002)
Strukturwandel in der Berglandwirtschaft. In: ARE (2002): Forum Raumentwicklung 02/02. Bern.
- ARE – Bundesamt für Raumentwicklung (2005)
Politik des ländlichen Raumes. Werkstattbericht der Kerngruppe des Bundesnetzwerks Ländlicher Raum. Bern.
- ARE – Bundesamt für Raumentwicklung (2005a)
Die Schweiz im „European Spatial Planning Observation Network (ESPON)“. Bern
- ARE – Bundesamt für Raumentwicklung (2005b)
Raumentwicklungsbericht 2005. Bern.
- ARE – Bundesamt für Raumentwicklung (2012)
Monitoring Ländlicher Raum. Synthesebericht 2012. Bern.
- ARE – Bundesamt für Raumentwicklung (2012a)
Erläuternder Bericht zur Verordnung über Zweitwohnungen. Bern.
- ARE – Bundesamt für Raumentwicklung (2012c)
Monitoring Ländlicher Raum. Synthesebericht 2012. Bern.
- ARE – Bundesamt für Raumentwicklung (2014)
Bericht für die Erarbeitung einer umfassenden Politik für die ländlichen Räume und Berggebiete: Massnahme 69 der Legislaturplanung 2011-2015 zur Erreichung des Zieles 17 „Die gesellschaftliche Kohäsion wird gestärkt, und gemeinsame Werte gefördert“. Bern.
- ARE – Bundesamt für Raumentwicklung (2014a)
Soziale Aspekte der nachhaltigen Entwicklung. Grundlagen für die Nachhaltigkeitsbeurteilung von Projekten. Bern.
- ASTRA – Bundesamt für Strassen (2006)
Die Nutzen des Verkehrs. Teilprojekt 3: Erreichbarkeit und regionalwirtschaftliche Entwicklung. Bern.
- ASTRA – Bundesamt für Strassen (2014)
Wanderwegnetzplanung. Handbuch. Bern.
- BAFU – Bundesamt für Umwelt (2008)
Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. Bern.

- BAFU – Bundesamt für Umwelt (2009)
Zustand der Biodiversität in der Schweiz. Ergebnisse des Biodiversitäts-Monitorings Schweiz (BDM) im Überblick. Bern.
- BAFU – Bundesamt für Umwelt (2010)
Zustand der Landschaft in der Schweiz, Zwischenbericht Landschaftsbeobachtung Schweiz (LABES). Bern.
- BAFU – Bundesamt für Umwelt (2011)
Indikatoren für Ökosystemleistungen. Systematik, Methodik und Umsetzungsempfehlungen für eine wohlfahrtsbezogenen Umweltberichterstattung. Bern.
- BAFU – Bundesamt für Umwelt (2012a)
Unterhalt von Umweltinfrastrukturen: Unverzichtbare Investitionen zum Schutz von Mensch und Umwelt. Zugriff am 16.01.2015 auf www.bafu.admin.ch
- BAFU – Bundesamt für Umwelt (2012b)
Landschaftsqualität als Standortfaktor: Stand des Wissens und Forschungsempfehlung. Bern.
- BAFU – Bundesamt für Umwelt (2013)
Neue Ansätze zur Erfassung der Landschaftsqualität. Zwischenbericht Landschaftsbeobachtung Schweiz (LABES). Bern.
- BAFU – Bundesamt für Umwelt (2013a)
Biodiversität und Tourismus. Finanzierungsinstrumente im Tourismus zur Förderung der Biodiversität und Landschaft. Bern.
- BAFU – Bundesamt für Umwelt (2013b)
Folgen des Klimawandels für die Schweiz: Wirtschaft und Gesellschaft. Zugriff am 16.01.2015 auf www.bafu.admin.ch.
- BAFU – Bundesamt für Umwelt (2013c)
Waldpolitik 2020. Visionen, Ziele und Massnahmen für eine nachhaltige Bewirtschaftung des Schweizer Waldes. Bern.
- BAFU – Bundesamt für Umwelt (2015)
Biodiversitäts-Monitoring Schweiz. www.biodiversitymonitoring.ch.
- BAK BASEL (Hrsg.)(2014)
Tourismus Benchmarking – die Schweizer Tourismuswirtschaft im internationalen Vergleich Schlussbericht zum «Internationalen Benchmarking Programm für den Schweizer Tourismus: Projektphase 2012–2013». Basel.
- BAV – Bundesamt für Verkehr (2011)
ÖV und Umwelt. Herausforderungen und Handlungsbedarf. Bern.
- BAV – Bundesamt für Verkehr (2012a)
Langfristperspektive Bahn. Dokumentation zu den Grundlagen der Botschaft „Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur (FABI)“. Bern.

- BAV – Bundesamt für Verkehr (2012b)
Sachplan Verkehr Teil Infrastruktur Schiene. Konzeptteil. Anpassungen und Ergänzungen 2012. Bern.
- Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten (2006)
Ländliche Entwicklung in Bayern. Aktionsprogramm Dorf Vital. München.
- BFE – Bundesamt für Energie, BAFU – Bundesamt für Umwelt und ARE – Bundesamt für Raumentwicklung (2010)
Empfehlung zur Planung von Windenergieanlagen. Die Anwendung von Raumplanungsinstrumenten und Kriterien zur Standortwahl. Bern.
- BFS – Bundesamt für Statistik (2014)
Betriebe nach betriebswirtschaftlicher Ausrichtung, 2013. Neuchâtel.
- BLW – Bundesamt für Landwirtschaft (2013)
Agrarbericht 2013. Bern.
- BLW – Bundesamt für Landwirtschaft (2014)
Agrarbericht 2014. Bern.
- BLW - Bundesamt für Landwirtschaft (Hrsg.)(2012)
Forschungskonzept Land- und Ernährungswirtschaft 2013–2016. Bern.
- BLW -Bundesamt für Landwirtschaft (Hrsg.)(2014)
Ausschreibung einer Studie zum Thema Beitrag der Landwirtschaft und der Agrarpolitik zur Vitalität und Attraktivität des ländlichen Raumes. Bern.
- BMWFJ – Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (2010)
5. Familienbericht 1999 – 2009. Wien.
- Buchli S., Kopainsky B. und Rieder P. (2005)
Landwirtschaft und dezentrale Besiedlung? Agrarforschung. 12 (7): 288-293.
- Bundesfinanzgesetz für das Jahr 2015 (Österreich)
Bundesgesetz über die Bewilligung des Bundesvoranschlages für das Jahr 2015. Wien.
- Bundesministerium für Land und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2011)
Österreichisches Programm für die Entwicklung des Ländlichen Raums 2007-2013.
Bundesministerium für Land und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien.
- BWG – Bundesamt für Wasser und Geologie (2003)
Aquaterra 1/2003. Bern.
- Cooper T., Hart K. and Baldock D. (2009)
Provision of Public Goods through Agriculture in the European Union. Institute for European Environmental Policy. London.
- Credit Suisse Group AG (2013)
Standortqualität der Schweizer Kantone und Regionen. Ein Wegweiser für Unternehmen und Politik. Zürich.

- Di Pasquale J. and Pantini D. (2012)
The Future of the Quality Policy in the Light of the CAP Post-2013. In: PAGRI (2/2012), S. 25-36.
- Economiesuisse (2013)
Steuerstandort Schweiz: Herausforderungen und Lösungen. Zürich.
- Ecoplan (2008)
Evaluation und Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsbeurteilung. Im Auftrag des Bundesamtes für Raumentwicklung. Bern.
- Ecoplan (2012)
Monitoring Ländlicher Raum. Synthese 2012. Im Auftrag des Bundesamtes für Raumentwicklung. Bern.
- Ecoplan (2014)
Grobabschätzung ausgewählter Zahlungen des Bundes zur Unterstützung des ländlichen Raums. Im Auftrag des Bundesamtes für Raumentwicklung. Bern.
- Ecoplan (2015)
ESPON-Synthesebericht aus Optik der Schweiz. Zentrale Erkenntnisse aus dem Europäischen Raumbenachteiligungsprogramm ESPON 2013 für die Schweizerische Raumentwicklung. Im Auftrag des Bundesamtes für Raumentwicklung. Bern.
- Ecoplan, regiosuisse (Hrsg.) (2014)
Monitoringbericht 2013. Die regionalwirtschaftliche Entwicklung in der Schweiz. Bern.
- Europäische Gemeinschaften (2006)
Die EU-Politik zur Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums 2007-2013. Factsheet. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg.
- European Network for Rural Development (Ohne Datum)
Public goods and public intervention in agriculture.
- Feinerman E. and Komen M. (2002)
Agri-Environmental Instruments for an Integrated Rural Policy: An Economic Analysis. Paper prepared for presentation at the 10th EAAE Congress. Zaragoza: EAAE.
- Flury C., Giuliani G. und Buchli S. (2007)
Regionalwirtschaftliche Bedeutung der Landwirtschaft. Agrarforschung 14 (11+12), 560-565.
- Fuller K. Monson M., Ward J. and Mathews L.G. (2005)
Can Nature Drive Economic Growth? In: Review of Agricultural Economics (27/4), S. 621-629.
- Grandjean N. und Chrétien R. (2014)
Energieeffizienz bei öV-Unternehmen. Bern.

- HSR – Hochschule für Technik Rapperswil (2012)
Adaptionsstrategien des Tourismus an den Klimawandel in den Alpen. Ergebnisse des alpenweiten Projekts ClimAlpTour in der Schweiz. Schriftenreihe des Instituts für Landschaft und Freiraum. Rapperswil.
- Isenring J. (Agroscope) (2014)
Schlussbericht zur Erstellung von Indikatoren für die Evaluation des agrarpolitischen Instruments PRE. Ettenhausen.
- IVT – Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme der ETH Zürich und Ecoplan (2015)
Gesamtwirtschaftliche Effekte des öffentlichen Verkehrs mit besonderer Berücksichtigung der Verdichtungs- und Agglomerationseffekte. Bericht zuhanden des SBB-Fonds für Forschung zum Management im Verkehrsbereich.
- Mayer, H., Baumgartner, D., Gløersen, E. und Michelet, J. (2014)
Theoretical basis for a coherent federal strategy for mountain and rural areas in Switzerland. Input paper 3. Institut für Geographie, Universität Bern und Université de Genève, Département de Géographie et d'Environnement: Bern und Genf.
- OFEV – Office fédéral de l'environnement (2012)
Stratégie Biodiversité Suisse. En exécution de la mesure 69 (objectif 13, art. 14, section 5) du programme de la législature 2007-2011 : Elaborer une stratégie en faveur du maintien et du développement de la biodiversité. Berne.
- Pfefferli S. (2006)
Evaluation von Investitionshilfen in der Landwirtschaft. Wirkungsanalyse für landwirtschaftliche Hochbauten. Bern.
- PLUS und WSL - Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (2014)
Machbarkeitsabklärung „Datenverfügbarkeit für ein Mapping der Ökosystemleistungen in der Schweiz“. Im Auftrag des BAFU. Bern.
- PwC (2014)
Cities of Opportunity 6. New York City.
- regiosuisse – Netzwerkstelle Regionalentwicklung (2014)
Monitoringbericht 2013. Die regionalwirtschaftliche Entwicklung in der Schweiz. Im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO. Bern.
- Rieder P., Buchli S. und B. Kopainsky (2004)
Erfüllung des Verfassungsauftrages durch die Landwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung ihres Beitrags zur dezentralen Besiedlung. Forschungsprojekt zuhanden des Bundesamtes für Landwirtschaft. Institut für Agrarwirtschaft, ETH Zürich.
- Rij E. van und Koomen E. (2010)
Analysing the Rural Vitality Argument for Residential Development: Linking Discourses and Actual Spatial Developments. In: Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie (101/5). S. 583-595.
- sc|nat (2015)
Flächenbedarf für die Erhaltung der Biodiversität in der Schweiz. Bern.

- Schulz T., Imoberdorf I. und Baumgartner D. (2009)
Struktur, Ziele und Tätigkeiten von Freiwilligenorganisationen im ländlichen Raum. Eidg. Forschungsanstalt WSL. Birmensdorf.
- Schweizerischer Bundesrat (2005)
Botschaft über die Neue Regionalpolitik (NRP) vom 16. November 2005. Bern.
- Schweizerischer Bundesrat (2006)
Botschaft zur Weiterentwicklung der Agrarpolitik (Agrarpolitik 2011) vom 17. Mai 2006. Bern.
- Schweizerischer Bundesrat (2009)
Weiterentwicklung des Direktzahlungssystems. Bericht des Bundesrates in Erfüllung der Motion der Kommission für Wirtschaft und Abgaben des Ständerates vom 10. November 2006 (06.3635). Bern.
- Schweizerischer Bundesrat (2011)
Botschaft über die Standortförderung 2012–2015 vom 23. Februar 2011. Bern.
- Schweizerischer Bundesrat (2012a)
Botschaft zur Weiterentwicklung der Agrarpolitik in den Jahren 2014–2017. Bern.
- Schweizerischer Bundesrat (2015)
Politik des Bundes für die ländlichen Räume und Berggebiete. Für eine kohärente Raumentwicklung Schweiz. Bericht zur Erfüllung der Motion 11.3927 Maissen vom 29. September 2011. Bern.
- Schweizerischer Bundesrat, KdK, BPUK, SSV, SGV (2012)
Raumkonzept Schweiz. Überarbeitete Fassung. Bern.
- SchweizMobil (2011)
Nationale Finanzierungsmodelle für Veloinfrastrukturen. Grundlagen und Strategien. Bern.
- SECO – Staatssekretariat für Wirtschaft (2002)
Naturnaher Tourismus in der Schweiz. Angebot, Nachfrage und Erfolgsfaktoren. Bern.
- SECO – Staatssekretariat für Wirtschaft (2009)
Wertschöpfung in Naturparks durch Tourismus. Ein praxisorientierter Leitfaden. Bern.
- SECO – Staatssekretariat für Wirtschaft (2010)
Wachstumsstrategie für den Tourismusstandort Schweiz. Bern.
- SECO – Staatssekretariat für Wirtschaft (Hrsg.) (2014)
Expertenbericht zuhanden des SECO für eine Strategie des Bundes für die Berggebiete und ländlichen Räume der Schweiz. Überreicht durch die Mitglieder der Strategieguppe «Motion Maissen». Bern.
- Simmen H., Walter F. und Marti M. (Ecoplan) (2006)
Den Wert der Alpenlandschaft nutzen. Synthesebericht NFP48. Thematische Synthese zum Forschungsschwerpunkt IV «Raumnutzung und Wertschöpfung». Altdorf und Bern.

- Sinabell F. (2006)
Mehr Beschäftigung durch Wachstum auf Basis von Innovation und Qualifikation. WIFO, Wien.
- Terluin, I. J. (2003)
Differences in economic development in rural regions of advanced countries: an overview and critical analysis of theories, in: Journal of Rural Studies 19, S. 327 – 344.
- Universität Bern (2013)
Zukünftige Herausforderungen für die Berggebiete und ländlichen Räume der Schweiz. Bern.
- Universität St. Gallen (2010)
Die raumwirtschaftliche Bedeutung des Pendelns in der Schweiz. Kurzgutachten im Auftrag des BAV zum aktuellen Stand der Forschung. Bern.
- Van Tongeren F. (2008)
Agricultural Policy Design and Implementation: A Synthesis". OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers, No. 7, OECD Publishing. Paris.
- Vujicic M., Ristic L. and Ciric N. (2013)
Local Initiatives for Rural Vitality and Social Inclusion: Some Experiences from Serbia. In: Easter European Countryside (09/2013), S. 105-125.
- Ward N. and Brown D. (2009)
Placing the Rural in Regional Development. In: Regional Studies (43/10), S. 1237-1244.
- Wollenberger M. (2005)
Kulturlandschaft. Bewertungsmethoden im Vergleich. Semesterarbeit. Zollikofen.
- WSL – Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (2014)
Bewertung von Landschaftsattributen auf dem Schweizer Mietwohnungsmarkt. Hauptuntersuchung im Rahmen des Projekts „Landschaftsqualität als Standortfaktor erkennen und verbessern“. Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt. Birmensdorf.

Rechtsquellen

- SR 101** Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (Stand am 18. Mai 2014)
- SR 910.1** Bundesgesetz vom 29. April 1998 über die Landwirtschaft (Landwirtschaftsgesetz, LwG)
- SR 910.13** Verordnung vom 23. Oktober 2013 über die Direktzahlungen an die Landwirtschaft (Direktzahlungsverordnung, DZV)
- SR 910.16** Verordnung vom 23. Oktober 2013 über die Förderung von Qualität und Nachhaltigkeit in der Land- und Ernährungswirtschaft (QuNaV)
- SR 910.41** Finanzhilfen zur Erhaltung und Pflege naturnaher Kulturlandschaften

- SR 910.91** Verordnung vom 7. Dezember 1998 über landwirtschaftliche Begriffe und die Anerkennung von Betriebsformen (Landwirtschaftliche Begriffsverordnung, LBV)
- SR 913.1** Verordnung vom 7. Dezember 1998 über die Strukturverbesserungen in der Landwirtschaft (Strukturverbesserungsverordnung, SVV)
- SR 913.211** Verordnung des BLW vom 26. November 2003 über Investitionshilfen und soziale Begleitmassnahmen in der Landwirtschaft (IBLV)
- SR 919.118** Verordnung vom 7. Dezember 1998 über die Beurteilung der Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft