

Soziale Landwirtschaft als Beitrag für den Umwelt- und Naturschutz

Sara Nicli – Fakultät für Naturwissenschaften und Technik,
Freie Universität Bozen

Abstract

Wir folgen der Hypothese, dass die Soziale Landwirtschaft (SL) als *öko-sozial* eine Strategie ist, die neben den sozialen Leistungen, auch dem Natur-, Umwelt- und Ressourcenschutz dient und zum Erhalt der Biodiversität und einer multifunktionalen Kulturlandschaft beiträgt. In den Alpen werden die Landnutzung und die Landschaftsentwicklung vor dem Hintergrund des globalen Wandels und sozioökonomischer Transformationsprozesse vor besondere Herausforderungen gestellt. Die negativen Auswirkungen der Abwanderung der Landbevölkerung bei gleichzeitig zunehmender Urbanisierung, des Klimawandels und des Ressourcenverbrauchs erfordern innovative Strategien und soziale Veränderungen, um eine nachhaltige Entwicklung der Alpen zu ermöglichen. Um die SL im Hinblick auf den Natur- und Umweltschutz zu analysieren und zu bewerten, wurden drei Kriterienkomplexe entwickelt: (1) eine ökologische Wirtschaftsweise, (2) Aktivitäten im Natur- und Umweltschutz (3) und die Umweltbildung bzw. Bildung zur nachhaltigen Entwicklung. Basierend auf diesen ökologischen Kriterien werden Fallbeispiele von Betrieben, die sich in der SL engagieren, untersucht. Der Fokus liegt auf Initiativen in den südlichen Alpen und deren Vorland. In 22 Betrieben werden semi-strukturierte Interviews durchgeführt. Hierbei zeigt sich, dass bei allen Initiativen mindestens ein ökologisches Kriterium der öko-sozialen Landwirtschaft umgesetzt wird. Aus den Ergebnissen lässt sich eine *Best Practice* der öko-sozialen Landwirtschaft ableiten, die auch auf andere Bergregionen übertragen werden kann.

Seguiamo l'ipotesi che l'agricoltura sociale (AS), in quanto *ecosociale*, sia una strategia che, oltre ai benefici sociali, aiuta anche a proteggere l'ambiente e le risorse naturali, contribuendo così alla conservazione della biodiversità e del paesaggio culturale

e multifunzionale. L'uso del territorio e lo sviluppo del paesaggio rurale e montano nelle Alpi stanno affrontando sfide particolari nel contesto del cambiamento globale e della trasformazione socioeconomica. Gli impatti negativi della migrazione della popolazione rurale e il contemporaneo aumentando dell'urbanizzazione, i cambiamenti climatici e l'aumento del consumo di risorse naturali richiedono strategie innovative e cambiamenti sociali per consentire uno sviluppo sostenibile delle Alpi. Per analizzare e valutare l'AS in termini di protezione ambientale abbiamo sviluppato tre criteri: (1) adozione di metodi di produzione biologici-ecologici, (2) attività aderenti alla protezione dell'ambientale e infine (3) l'educazione ambientale e alla sostenibilità. Sulla base di questi criteri ecologici, vengono esaminati casi studio di aziende impegnate nell'AS. La ricerca si concentra su iniziative collocate nelle regioni delle Alpi meridionali e zone prealpine adiacenti. Le interviste semi-strutturate con i gestori sono state condotte presso 22 aziende. I risultati dimostrano che tutte le iniziative attuano almeno un criterio ecologico dell'agricoltura ecosociale. Dai risultati possono derivare esempi di *Best Practice* dell'agricoltura ecosociale, che possono anche essere considerati esemplari per altre regioni montane.

1. Soziale Landwirtschaft und die Herausforderungen der Berglandwirtschaft

Agrarökosysteme sind ein wichtiger Bestandteil der Alpen in Bezug auf materielle und immaterielle Ressourcen und Dienstleistungen (*ecosystem services, social services*), die sie für die Gesellschaft bereitstellen. Jahrtausende lang haben Menschen durch traditionelle Landnutzungssysteme die Berglandschaft der Alpen modifiziert und dadurch die biologische und kulturlandschaftliche Vielfalt gefördert (vgl. Bätzing, 2015). Die *Kulturlandschaft* ist das Resultat der Wechselbeziehung zwischen naturräumlichen Rahmenbedingungen und menschlicher Einflussnahme im Verlauf der Geschichte (vgl. Gunzelmann, 2016). Die Alpen beherbergen aufgrund ihrer naturräumlichen, klimatischen und kulturellen Heterogenität vielfältige Öko- bzw. Nutzungssysteme und gehören deshalb zu den Hotspots der Biodiversität in Europa (Theurillat et al., 2003). In den Alpen gedeihen fast 4.000 einheimische Gefäßpflanzenarten (Aeschimann, Lauber, Moser & Theurillat, 2004), was mehr als einem Drittel der gesamten europäischen Flora entspricht, während die Alpenfauna auf 30.000

Arten geschätzt wird (Chemini & Rizzoli, 2007). Es wird davon ausgegangen, dass eine vielfältige und multifunktionelle Kulturlandschaft mehr Ökosystem(dienst)leistungen (Grunewald & Bastian, 2012) bereitstellt und resilienter auf Umwelteinflüsse reagiert (Benton, Vickery & Wilson, 2003; Food and Agriculture Organisation of the United Nations [FAO], 2018; Fischer, Lindenmayer & Manning, 2006; Zerbe, 2019).

Vor diesem Hintergrund muss jede Initiative, die auf Ressourcen schonende Produktionsweisen, lokalen Wirtschaftskreisläufen und auf den Kriterien der Nachhaltigkeit basiert, als potenziell zukunftsweisend betrachtet werden. Kombiniert mit Wirtschaftsweisen, die sich an geschlossenen ökologischen Kreisläufen und dem Natur- und Ressourcenschutz orientieren—wie beispielsweise der ökologischen bzw. biodynamischen Landwirtschaft—hat die Soziale Landwirtschaft (SL) das Potenzial, einen Beitrag im Sinne einer starken Nachhaltigkeit zu leisten (vgl. Ott & Döring, 2008; Van Elsen & Götz, 2000). Solche Initiativen stellen nach García-Llorente, Rossignoli, Di Iacovo und Moruzzo (2016) innovative Lösungen für die Aufrechterhaltung der sozialen Dienstleistungen und der Ökosystemleistungen dar. Wir leiten hieraus unsere Hypothese ab, dass die SL nicht nur Vorteile im lokal-regionalen Sozial- und Gesundheitswesen generiert, sondern auch einen Mehrwert für den Natur- und Umweltschutz erzeugen kann und damit insgesamt zur öko-sozialen Innovation in ökologisch und sozial fragilen Alpengebieten beiträgt.

Dieses Kapitel befasst sich mit der Frage, inwieweit die SL auch zum Natur-, Umwelt- und Ressourcenschutz bzw. zum Erhalt einer traditionellen Kulturlandschaft beiträgt. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf drei ökologischen Kriterienkomplexen bzw. Handlungsprinzipien, namentlich (1) eine ökologisch-biologische Wirtschaftsweise, (2) Aktivitäten für den Natur- und Umweltschutz und (3) die Bildung für nachhaltige Entwicklung bzw. Umweltbildung (vgl. Beitrag Bernhard, Elsen & Nicli).

2. Untersuchungsgebiet und Methode

Die Studie fokussiert auf die Autonomen Provinzen Südtirol und Trentino in Norditalien und benachbarte bzw. nahe gelegene Regionen in den Südalpen bzw. im südlichen Alpenvorland (Abb. 1). Dementsprechend liegen die ana-

lysierten Fallbeispiele im südlichen Alpenraum mit einem Schwerpunkt auf Südtirol, Trentino, Kärnten, Steiermark und Tirol und dessen Vorland (Venetien und Friaul). Die Landwirtschaft in den Berglagen des Untersuchungsgebiets zeichnet sich generell durch einen hohen Anteil an Grünlandwirtschaft und Tierhaltung, insbesondere die Schaf- und Ziegenhaltung auf den Almen aus. In den Tälern hingegen überwiegen intensive, stark mechanisierte Sonder- und Dauerkulturen, wie beispielsweise die Apfelkulturen und der Weinbau in Südtirol (Dalla Via & Mantinger, 2012).

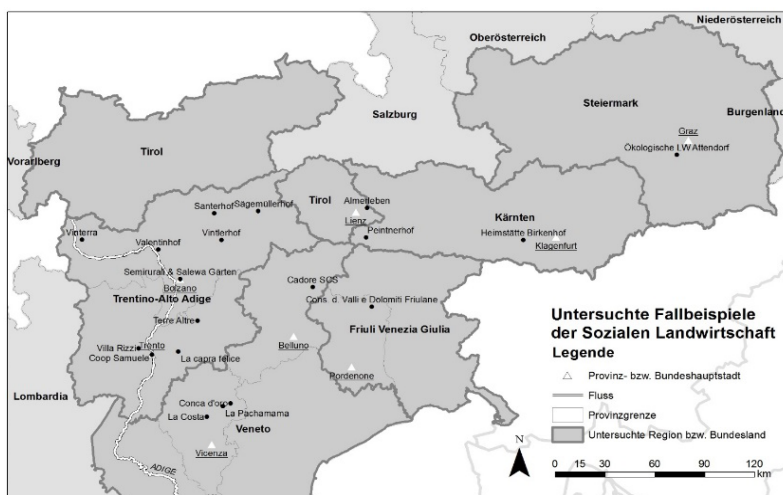


Abb. 1 – Untersuchungsgebiet im südlichen Alpenraum und dessen Vorland mit der Lage der Betriebe, in denen die semi-strukturierten Interviews durchgeführt wurden.

Die Fallbeispiele umfassen landwirtschaftliche (LW) Betriebe, Sozialgenossenschaften, öffentliche Einrichtungen und Vereine, die im Rahmen der SL Aktivitäten für soziale, pädagogische, pflegerische oder therapeutische Zwecke durchführen. Für die Auswahl der Betriebe wurden die österreichische Plattform „ARGE Green Care – Wo Menschen aufblühen“ (2019) und die beiden italienischen Online-Foren „Forum Nazionale Agricoltura Sociale“ (2019) und „Fondazione Campagna Amica – Coldiretti“ (2019) konsultiert.

Die 22 Betriebe sind in der Tabelle 1 kurz charakterisiert. In den ausgewählten Betrieben wurden halb-strukturierte Interviews mit den Betriebsleiter*innen

durchgeführt, entweder telefonisch oder im Rahmen einer Ortsbegehung. In den Interviews wurden folgende Fragenkomplexe angesprochen:

- Daten zum Betrieb bzw. zur Initiative (Betriebsform, Startjahr der Initiative, Zielgruppe)
- Spezifische Tätigkeit der Sozialen Landwirtschaft (Art und Ziel der Tätigkeit, Finanzierung, erzeugte Produkte, Vermarktung, Zusammenarbeit mit regionalen Netzwerken)

Damit wurden neben den spezifischen Erfahrungen, der Motivation, den Hürden und Potenzialen insbesondere Informationen über deren Engagement im Natur-, Umwelt- und Ressourcenschutz gesammelt, wobei wir den drei Kriterien bzw. Prinzipien (vgl. Beitrag Bernhard, Elsen & Nicli) folgten:

1. Ressourcen schonende, biologische Wirtschaftsweisen, die auf ökologischen Prozessen und auf Kreislaufwirtschaft basieren und auf chemisch-synthetischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln verzichten,
2. Aktivitäten für den Natur-, Ressourcen- und/oder Kulturlandschaftsschutz, wie z. B. Maßnahmen für den Arten-, Biotop- und/oder Kulturlandschaftsschutz und für die Ökosystemrenaturierung,
3. Bildung für nachhaltige Entwicklung bzw. Umweltbildung die auf interaktive, forschende und aktionsorientierte Weise Themen der Nachhaltigkeit, der Biodiversität und der biologischen Landwirtschaft näherbringt.

Aus den Ergebnissen wurden *Best Practice*-Beispiele abgeleitet, die idealer Weise neben den sozialen Diensten auch Leistungen für den Natur-, Umwelt- und Ressourcenschutz erbringen und damit als öko-soziale Landwirtschaft charakterisiert werden können.

Betrieb/ Projekt	Gemeinde/ Region	Betriebsform	Startjahr ¹	Zielgruppen ²
Südtirol				
Santerhof	Mühlbach/ Provinz Südtirol	Landwirtschaftlicher Betrieb	1991	Asyl, Psy-K-See, Sucht, Schule
Sägemüllerhof	Gais/ Provinz Südtirol	Zentrum z. Arbeits- rehabilitation Bezirksgemeinschaft Pustertal	1994	Psy-K-See, Sucht
Schule am Bauernhof	im gesamten Südtirol	Verein der Südtiroler Bäuerinnenorg.	1997	Schule
Mit Bäuerinnen lernen- wachsen-leben	im gesamten Südtirol	Sozialgenossenschaft der Südtiroler Bäuerinnenorg.	2006	Betreuung, Pflege
Semirurali Gärten	Bozen/ Provinz Südtirol	Verein Nissà Frauen	2010	Asyl, Familien, Schule
Valentinhof	Meran/ Provinz Südtirol	Landwirtschaftlicher Betrieb	2013	Asyl
Vinterra	Mals/ Provinz Südtirol	Sozialgenossenschaft	2015	Psy-K-See, Sucht
Salewa Garden	Bozen/ Provinz Südtirol	Projekt der Oberrauch AG	2016	Asyl
Biosozialhof Vintlerhof	Brixen/ Provinz Südtirol	Landwirtschaftlicher Betrieb	2018	Asyl, Frau, JugmS, Psy-K-See

¹ Startjahr: Das Startjahr bezieht sich auf das Jahr, in dem Tätigkeiten der Sozialen Landwirtschaft in der Struktur aufgenommen wurden, da es nicht immer mit dem Gründungsjahr des Betriebs bzw. der Initiative zusammenfällt.

² Zielgruppen: Asyl = Asylbewerber, Migranten, Geflüchtete; Betreuung = Betreuung von Senioren, Kleinkindbetreuung; Frau = Frauen in schwierigen Lebenslagen, mit Gewalterfahrung; JUGmS = Jugendliche mit Schwierigkeiten (Probleme mit Familie, Justiz, Schulabbrecher); KG = Kindergartenkinder; Pflege= Pflegebedürftige Senioren; PSY-K-See = Psychisch, seelisch, körperlich beeinträchtigte Menschen; Schule = Kinder und Jugendliche im Schulalter (Schule am Bauernhof); Sucht = Suchtkranke (Alkohol-, Drogen-, Spielsüchtige); ZE = Zivilisationserkrankungen (Diabetes, Herz-Kreislaufkrankungen, Depression u.a.).

Trentino				
Villa Rizzi	Sardagna/ Provinz Trient	Zentrum zur Arbeits- rehabilitation, Verein Comunità Murialdo	2009	JugmS, Psy-K-See
Terre Altre	Masi di Cavalese/ Provinz Trient	Sozialgenossenschaft	2013	JugmS, KG, Psy-K-See, Sucht, Schule
Cooperativa Samuele	Trient/ Provinz Trient	Sozialgenossenschaft	2014	Asyl, JugmS, Psy-K-See
La Capra felice	Frassilongo/ Provinz Trient	LW Betrieb	2015	Asyl, Schule
Venetien				
La Costa	Sarcedo/ Venetien	Landwirtschaftlicher Betrieb	2003	Asyl, JugmS, Psy-K-See
La Pachamama	Marostica/ Venetien	Landwirtschaftlicher Betrieb	2004	Familien, Psy-K-See, Schule
Conca d'oro	Bassano del Grappa/ Venetien	Sozialgenossenschaft	2006	Psy-K-See
Cadore SCS	Pieve di Cadore/ Venetien	Sozialgenossenschaft	2015	Asyl, Psy-K-See
Friaul				
Consorzio delle Valli e Dolomiti Friulane	Tramonti di sotto/ Friaul	Landwirtschaftliche Genossenschaft	2017	Psy-K-See, Asyl, Sucht
Österreich				
Heimstätte Birkenhof	Velden am Wörthersee/ Kärnten	Verein	1961	JugmS, Psy-K-See
Ökologische Landwirtschaft Attendorf	Hitzendorf/ Steiermark	GmbH Jugend am Werk	2012	JugmS, Psy-K-See
Alm-Erleben	Dölsach/ Tirol	Landwirtschaftlicher Betrieb Hanserhof	2013	Familie, Schule
Peintnerhof	Liesing/ Kärnten	Landwirtschaftlicher Betrieb	2014	Familien, Schule, ZE

Tabelle 1 – Kurzcharakteristik der 22 Fallbeispiele der SL, in denen semi-strukturierte Interviews durchgeführt wurden.

Die beiden am meisten vertretenen Betriebsformen sind landwirtschaftliche Betriebe mit acht und Sozialgenossenschaften mit sieben Fallbeispielen. Im Durchschnitt sind die untersuchten Initiativen zwölf Jahre alt. Die Betriebe unterscheiden sich besonders in der Anzahl der Klient*innen; deshalb sind eine Hälfte der Initiativen als eher kleine (< 30 Klient*innen pro Jahr), die andere Hälfte als eher größere Betriebe mit bis zu 100 Klient*innen pro Jahr zu bezeichnen. 21 Strukturen zielen auf die soziale Integration, Therapie und/oder Pädagogik ihrer Klient*innen ab, während nur eine Initiative Dienste im Bereich der Kinderbetreuung und Altenpflege anbietet.

3. Leistungen Sozialer Landwirtschaft für den Natur- und Umweltschutz in den Alpen

Auf Grundlage der drei Kriterien konnten wir feststellen, dass alle 22 interviewten Betriebe bzw. Initiativen sich für den Natur-, Umwelt- und Ressourcenschutz und/oder den Erhalt einer diversen Kulturlandschaft einsetzen (Tabelle 2).

Betrieb/ Projekt	Kriterium 1	Kriterium 2	Kriterium 3	Erläuterungen
Schule auf dem Bauernhof	tw ³	-	x	30 LW Betriebe; verschiedene Angebote zur Umweltbildung, Kennenlernen der Landwirtschaft und zum Naturerlebnis
Mit Bäuerinnen lernen-wachsen-leben	tw	-	x	Betreuung von Kinder (120 Tagesmütter) und Senior*innen auf LW Betrieben; Freizeitgestaltung in der Natur und Kennenlernen des Lebens auf dem Bauernhof

³ tw = teilweise biologisch d.h. nicht alle Mitglieder der Genossenschaft oder Teilnehmer der Projekts arbeiten mit biologischer Landwirtschaft oder sind biologisch zertifizierte.

Soziale Landwirtschaft als Beitrag für den Umwelt- und Naturschutz

Santerhof	x	x	x	Biologisch zertifizierter Apfel- & Weinanbau; Tierhaltung von Ziegen, Hühner, Schafe und Schweine; Schule am Bauernhof
Biosozialhof Vintlerhof	x	x	-	Biologisch zertifizierter Gemüse- und Getreideanbau; Imkerei; Esel und Geflügel; nachhaltige Waldwirtschaft
Vinterra	x	-	-	Biologisch zertifizierter Anbau von mehr als 30 verschiedenen Getreide- und Gemüsesorten
Valentinhof	x	-	-	Biologisch zertifizierter Anbau von ca. 60 verschiedenen Apfel-, Beeren- und Gemüsesorten
Sägemüllerhof	x	x	-	Biodynamischer zertifizierter Demeter-Betrieb; Anbau von Gemüse, Getreide, Kartoffeln; Erhalt bedrohter Rinderrasse; Renaturierung alter Schotterabbauflächen
Salewa Garden	x	-	-	Urbane Landwirtschaft basierend auf den Methoden der Permakultur
Semirurali Gärten	tw	-	x	Urbane Selbstversorgergärten; Imkerei; Veranstaltungen zu Themen der Nachhaltigkeit für Schulen und Mitglieder
Villa Rizzi	x	-	-	Biologisch zertifizierter Anbau von 45 verschiedenen Heil- und Küchenkräuter sowie Gemüsesorten
Terre Altre	x	x	x	Biodynamischer Anbau von lokalen Getreide-, Obst- und Gemüsesorten, Faser- sowie Heilpflanzen; Imkerei; Erhalt der traditionellen LW; verschiedene Veranstaltungen und Kurse zur biologische LW; Umweltbildung & Schulgemüsegarten

Cooperativa Samuele	x	-	-	Biologisch zertifizierter Wein-, Obst- und Gemüsebau; Imkerei
La Capra felice	x	x	x	Zertifizierte Bio-Haltung einer heimischen Ziegenrasse zur Milch- und Käseproduktion; Legehennen; Gemüseanbau; Pflege der Kulturlandschaft durch Beweidung; Bildungsangebote für Schulklassen
Cadore SCS	x	x	-	Biologischer Anbau der Alpen-Artischocke; Landschaftspflege im alpinen Bereich und Grünpflege
La Pachamama	x	x	x	Biologisch zertifizierter Gemüse, Obst-, Oliven-, Wein- und Getreideanbau; Imkerei; Anbau autochthoner Getreidesorten; Schule am Bauernhof, Geführte Esel-Trekkings; Kurse zur biologischen Landwirtschaft
Conca d'oro	x	x	-	Biologisch zertifizierter Anbau von (autochthonen) Gemüse, Getreide, Obst und Oliven; Renaturierung der Kulturlandschaft
La Costa	x	x	-	Biologisch zertifizierter Weinbau; Gemüseanbau; Verwendung erneuerbarer Energien
Consorzio delle Valli e Dolomiti Friulane	tw	x	-	Umfasst 25 Kleinbetriebe; eigene Schafherde zur Milch- und Fleischproduktion; Erhalt der Landschaft und landwirtschaftlicher Infrastruktur; Erhalt lokaler Schafrasse
Peintnerhof	x	x	x	Biologische Landwirtschaft; Haltung von lokalen Nutztierassen; Seminare zu nachhaltigem und gesundem Lebens- und Ernährungsstil

Heimstätte Birkenhof	x	x	-	Demeter-zertifizierte Landwirtschaft; Anbau von Getreide und Gemüse; Legehennen, Kühe und Esel; Haltung lokaler Nutztierarten
Ökologische LW Attendorf	x	-	-	Biologisch zertifizierter Obst-, Gemüse- und Heilkräuteranbau mit ca. 55 verschiedenen Sorten
Alm-Erleben	x	-	x	Biologische Hanf-, Safran-, Lupinen- und Mohnproduktion; vielfältiges pädagogisches Angebot und Naturerlebnis

Tabelle 2 – Engagement der 22 Fallbeispiele im Natur-, Umwelt- und Ressourcenschutz mit den Kriterien (1) ökologisch-biologische Wirtschaftsweise, (2) Aktivitäten für den Natur- und Umweltschutz und (3) Bildung für nachhaltige Entwicklung bzw. Umweltbildung.

Das erste Kriterium *ökologische Wirtschaftsweise* wird von allen 22 Initiativen erfüllt, wovon 13 eine biologische oder biodynamische Zertifizierung aufweisen (Tabelle 2). Beachtlich ist auch, dass acht Betriebe vormals aufgelassene Agrarflächen, insbesondere Weideflächen, wieder bewirtschaften. Mehr als die Hälfte der analysierten SL-Initiativen in den Südalpen bauen auf ihren Feldern die bemerkenswerte Vielfalt von 30-60 Getreide-, Gemüse-, Obstsorten sowie und Heilpflanzen an, u.a. auch alte Kultursorten. Hinzu kommt die Imkerei, die bei fünf Initiativen betrieben wird. Charakteristisch für einige Initiativen ist der Vertrieb direkt ab Hof (Hofläden), durch *Solidarische Einkaufsgruppen* oder mittels wöchentlicher *Gemüseboxe*.

4. Soziale Landwirtschaft ist öko-sozial

Mit unserer Fallanalyse konnten wir feststellen, dass die Akteure der Sozialen Landwirtschaft neben dem Mehrwert für die sozialen, pädagogischen und pflegerischen Dienstleistungen im ländlichen Raum auch einen z.T. erheblichen Beitrag für Umwelt und Natur leisten. Entsprechende Studien zeigen, dass sich die Arbeit mit Pflanzen und Tieren in landwirtschaftlichen Bio-Betrieben bzw. Initiativen für verschiedenen Zielgruppen der SL sehr gut eignet, weil sie aus einfachen und konkreten Aufgaben, aber auch aus abwechslungs-

reichen Aktivitäten besteht, die je nach Tages- und Jahresrhythmen variieren und den Bedürfnissen der entsprechenden Personen angepasst werden können (Associazione Italiana Agricoltura Biologica [AIAB], 2007; Di Iacovo & O'Connor, 2009).

Das verbindende Element der Sozialen Landwirtschaft in den von uns untersuchten Regionen ist die Anwendung umwelt- und ressourcenfreundlicher Anbaumethoden, vorzugsweise die biologische, aber auch biodynamische Landwirtschaft, ein Trend, der auch in anderen Regionen Europas bestätigt wird. Beispielsweise produziert in Italien (AIAB, 2007) und Katalonien (Guirado et al., 2017) ein Großteil der SL-Betriebe nach biologisch-ökologischen Prinzipien, aber auch in Österreich (Wiesinger et al., 2013) und Deutschland (Limbrunner & Van Elsen, 2013) liegt der Anteil an ökologischen SL-Betrieben deutlich über dem nationalen Durchschnitt.

Um die Aufgaben für die betroffenen Personengruppen möglichst abwechslungsreich gestalten zu können, haben sich die meisten SL-Initiativen für den Anbau einer breiten Vielfalt von Kulturpflanzen bzw. Mischkulturen entschieden, was sich optimal mit biologischen Anbaumethoden kombinieren lässt (AIAB, 2007; Forschungsinstitut für Biologische Landwirtschaft [FiBL], 2017). Um die Aufgabengestaltung zusätzlich zu differenzieren, saisonale Arbeitslücken zu füllen und die Klient*innen auf die reale Arbeitswelt vorzubereiten, beschäftigen sich die meisten Strukturen neben der Landwirtschaft (Ackerbau, Viehhaltung und Imkerei) auch mit Produktveredelung (z. B. *La Capra felice; Terre Altre*), Gastwirtschaft (z. B. *Conca d'oro; La Costa*), traditionellem Handwerk (z. B. *Coop Samuele; Sägemüllerhof*) und Aktivitäten im Bereich des Ökotourismus (z. B. *Cadore SCS*) oder bieten *Urlaub auf dem Bauernhof* an (z. B. *Vintlerhof*). Die zunehmenden soziallandwirtschaftlichen Aktivitäten auf Bergbauernhöfen in den Alpen zeigen außerdem, dass die Berglandwirtschaft angesichts der benachteiligten Lagen und der wachsenden Marktkonkurrenz offener für innovative und multifunktionale Alternativen zur Einkommensschaffung und für die wirtschaftliche Diversifizierung wird.

Eine weitere Besonderheit vieler SL-Betriebe ist der Anbau lokal-regionaler und seltener Kultursorten sowie die Haltung autochthoner Nutztierarten, die vom Aussterben bedroht sind. Die Tabelle 3 zeigt einige Beispiele für diese Pflanzen- und Tierarten. Der Anbau seltener und lokal-regionaler Kultursorten wird vom Naturschutzbund Deutschland [NABU] (2013) als eine wich-

tige Maßnahme zur Förderung von Klimawandel-resistenten und diversen Agrarökosystemen angesehen. Ähnliche Ergebnisse hinsichtlich des Erhalts autochthoner Nutztiere und -pflanzen wie in unserem Untersuchungsgebiet ermittelt, zeigen sich auch in Polen und Bulgarien mit dem Erhalt und der Vermehrung von alten Apfelsorten und der Aufzucht traditioneller und antiker Nutztierassen, wie beispielsweise das rhodopische Kurzhornrind (*Bos Taurus Brachyceros*) (Latkowska, 2015; Todorova & Ikova, 2014).

SL Betrieb	Autochthone Nutzpflanzensorte	Literaturhinweise
Terre Altre (Trentino)	Fleimstaler Weizen (<i>Triticum aestivum</i>); Fleimstaler Mais (<i>Zea mays</i>); Gerste von Capriana (<i>Hordeum vulgare</i>); Altreier Roggen (<i>Secale cereale</i>)	Land- und Forstwirtschaftliches Versuchszentrum Laimburg, 2013
La Conca d'oro (Venetien)	Brokkoli von Bassano (<i>Brassica oleracea var. italica</i>); Rote Zwiebel von Bassano (<i>Allium cepa</i>); Spargel von Bassano (<i>Asparagus officinalis</i>)	Zonta, 2016
La Costa (Venetien)	Rebsorte Uva Vespaiola (<i>Vitis vinifera</i>) mit geschützter Ursprungsbezeichnung	Turazza, 2017
La Pachamama (Venetien)	Maissorte Marano (<i>Zea mays</i>) heimisch in der Provinz Vicenza	Zaccaria, 2012
Autochthone Nutztierarten bzw. -rassen		
Sägemüllerhof (Südtirol)	Autochthone Rinderrasse aus dem Pustertal Pustertaler Sprinzen (<i>Bos Taurus</i>)	Baumung et al. 2016
Santerhof (Südtirol)	Das Schwarz gescheckte Alpenschwein (<i>Sus scrofa domesticus</i>) stammt aus den zentralen und südöstlichen Alpenraum	Jaritz, 2014
La Capra felice (Trentino)	Ziegenrasse mit Ursprung im Fleimstal Capra Pezzata Mochena (<i>Capra aegagrus hircus</i>)	Pirola, Corti, Glisenti & Milone, 2007
Consorzio delle Valli e Dolomiti Friulane	Schafrasse Pecora alpagota (<i>Ovis aries</i>)	Tormen, 2014
Peintnerhof (Kärnten)	Schafrasse Kärntner Brillenschaf (<i>Ovis aries</i>) war Anfang der 1950er-Jahre vom Aussterben bedroht; Autochthone Bachforellen Urforelle (<i>Salmo trutta</i>) der Nationalparkregion Hohe Tauern	Baumgärtner & Egner, 2013; Baric et al. 2016
Heimstätte Birkenhof (Kärnten)	Alte Haushuhnrasse aus der Steiermark Altsteirisches Huhn (<i>Gallus gallus domesticus</i>)	Pensold, 2007

Tabelle 3 – Beispiele des Erhalts alter Kulturpflanzen- oder Nutztiere, die von Betrieben bzw. Initiativen der SL in unserem Untersuchungsgebiet gefördert werden.

Bisher wenig beachtet, tragen solche Initiativen auch zur Renaturierung von Öko- bzw. Nutzungssystemen bei (Carbone, 2008; vgl. Van Elsen, Günther & Pedroli, 2006; Zerbe, 2019). In der Studie konnten insgesamt fünf Betriebe identifiziert werden, die mit entsprechenden Renaturierungs- bzw. Pflegemaßnahmen zur Wiederherstellung von Ökosystemleistungen in der Kulturlandschaft beitragen (vgl. Tabelle 2). Der Betrieb *La Capra felice* in Frassilongo beispielsweise setzt Ziegen zum Erhalt einer offenen und diversen Weidelandchaft ein. Der Betrieb *La Conca d'oro* in Bassano del Grappa (Venetien) hat mit der Pflanzung von über 1.000 Bäumen und Hecken die Struktur- und Habitatvielfalt der Kulturlandschaft aufgewertet. Landschaftspflege betreibt auch die Sozialgenossenschaft *Cadore SCS* in Pieve di Cadore (Venetien). Letztere bietet diese Dienstleistungen auch auf anderen Flächen an, wobei diese Mäharbeiten auf Almen, Forstarbeiten, Pflege von öffentlichem Grün, Restaurierung und Instandhaltung von Schutzbauwerken, wie z. B. in der Wildbachverbauung, sowie den Bau und die Wiederherstellung von Trockensteinmauern umfassen. Einen wichtigen Beitrag zur Renaturierung von einer zehn Hektar großen Fläche einer ehemaligen Schottergrube leistete der *Sägemüllerhof*. Durch die gezielte Anwendung biodynamischer Anbautechniken wie beispielsweise eine schonende Bodenbearbeitung und die Förderung des natürlichen Nährstoffkreislaufs mit Hilfe von Fruchtfolgen und Abbau von Leguminosen konnte der komprimierte, ausgelaugte und strukturlose Boden wieder zu einer wertvollen und produktiven Agrarfläche umgewandelt werden.

Als *Best Practice* der Renaturierung von Öko- bzw. Nutzungssystemen haben wir die landwirtschaftliche *Genossenschaft der friaulischen Täler und Dolomiten* identifiziert, die im Februar 2017 gegründet wurde. Sie hat sich zum Ziel gesetzt, gemeinsam mit 25 landwirtschaftlichen Betrieben, diversen Behörden und Bewohnern aus 19 Gemeinden der Provinz Pordenone in Nord-Italien lokale Produktionsressourcen, Kompetenzen und Netzwerke neu zu organisieren, um wirtschaftliche und soziale Innovation und damit die regionale Landwirtschaft und Entwicklung anzuregen. Die Genossenschaft fördert zudem die Arbeitsintegration von Menschen mit verschiedenen Beeinträchtigungen oder mit Migrationshintergrund, indem sie die Möglichkeit erhalten, in den 25 Mitgliedsbetrieben ein Praktikum zu absolvieren. Die Genossenschaft selbst besitzt eine Herde von ca. 500 Schafen für die Fleisch- und Milchproduktion. Mit der Schafhaltung konnten ca. 70 Hektar aufgelassener Almweiden ein-

schließlich einer alten Käserei wieder reaktiviert und damit die Verbuschung und Wiederbewaldung der Almen zurückgedrängt werden. Zudem plant die Genossenschaft alte Hirtenwege dem Tourismus zu öffnen und somit Menschen für die Berglandwirtschaft und die Wichtigkeit der Weidetätigkeit zu sensibilisieren.

Einen weiteren wichtigen Beitrag im Naturschutz leistet die Praxis der Imkerei, da die Bestäubungsarbeit der Honig- und Wildbienen unerlässlich für eine produktive Landwirtschaft, gesunde Ernährung und eine vielfältige Natur ist (Akademien der Wissenschaften Schweiz, 2014). In einer Umfrage mit 225 Initiativen der Sozialen Landwirtschaft in Italien ergab, dass mehr als 20% Imkerei in deren Tätigkeiten einsetzen (Rete Rurale Nazionale 2007-2013 [RRN], 2011). In den Süd-Alpen sind es fünf soziallyandwirtschaftliche Initiativen die Imkerei betreiben, namentlich *La Pachamama* (Venetien), *Terre Altre* (Trentino), *Orti Semirurali Gärten* (Südtirol), *Coop Samuele* (Trentino) und am *Vintlerhof* (Südtirol). Neben der Apitherapie (Thuile, 2019) wird auch die Bienenzucht immer bekannter für ihre positive Wirkung auf die (Arbeits)Integration von sozial benachteiligter Menschen, wie z. B. Inhaftierten, Menschen mit Beeinträchtigungen und Migrant*innen (D'Angeli, 2016; Kubiak, 2019).

Bemerkenswert ist auch das Engagement der öko-sozialen Landwirtschaft nachhaltige, umweltbewusste und zukunftsfähige Bildungsinitiativen, die auf interaktive, partizipative, forschende und aktionsorientierte Weise Themen der Nachhaltigkeit, der Biodiversität, der umweltbewussten Landwirtschaft, des Ressourcen- und Klimaschutzes näherbringen und damit einen fundamentalen Beitrag in der Entwicklung einer wertschätzenden Haltung und Beziehung zur Natur und zur Landwirtschaft sowie zur Förderung eines sozial-solidarischen Verhalten leisten. Tätigkeiten in der Nachhaltigkeits- und Umweltbildung wurden in neun Fallbeispielen angeboten und in verschiedenen Formen ausgeführt (Tabelle 4).

SL-Betrieb	Aktivitäten in der Nachhaltigkeits- und Umweltbildung
La Capra felice	Bildungsangebote für Schulen zur Milch- und Käseverarbeitung
La Pachamama	Schule am Bauernhof zum Themen wie Mais, Bienen & Imkerei und Mehl; Kurse der biologischen Landwirtschaft für Erwachsene; Geführte Trekkings mit Esel in den naheliegenden Bergen
Terre Altre	Workshops zur Bio-Landwirtschaft für Erwachsene und Kinder; Kochkurse mit lokalen Produkten z. B. Wildkräuter; geführte Exkursionen im benachbarten Schutzgebiet; Kinderbetreuung im Sommer; Konzerte; Märkte; Waldkindergärten; Schulgemüsegärten
Semirurali Gärten	Bildungsangebote für Schulklassen zum Thema der Bienen & Imkerei; Veranstaltungen z. B. Erntefest und gemeinsames Kochen
Santerhof	Schule am Bauernhof
Mit Bäuerinnen wachsen-lernen-leben	Betreuungsangeboten für Kleinkinder und Senioren direkt am Bauernhof
Projekt Schule am Bauernhof	Schule am Bauernhof - verschiedene Themen je nach Bauernhof z. B. Weg des Brotes, Arbeiten am Hof, Traditionen der Landwirtschaft u.v.a.m.
Alm-Erleben	Schule am Bauernhof, Vater-Kind-Wochenende auf der Alm, Aufstellungsarbeit, Abenteuerstage am Hof
Peintnerhof	Seminare zu bewussten Lebensstilen und gesunder Ernährung; Gemeinsames Kochen mit regionalen und saisonalen Produkten; Bildungsangebote für Hochschulen z. B. Darmflora ist Bodenflora

Tabelle 4 – SL-Initiativen mit Bildungsangeboten in den Bereichen des Umweltschutzes, der Nachhaltigkeit und der umweltbewussten Landwirtschaft.

Als ein weiteres Beispiel für *Best Practice*, insbesondere im Bereich der Nachhaltigkeitsbildung und des Erhalts seltener Arten, sehen wir den Kärntner Bergbauernhof Peintnerhof in Untergail im Lesachtal. Der Peintnerhof bewirtschaftet 13 Hektar Acker- und Grünland und betreibt Fisch- und Tierhaltung nach biologischen Richtlinien. Neben *Urlaub am Bauernhof* bietet der Bergbauernhof Seminare und Auszeit-Wochen am Hof, bei denen den Teilnehmer*innen ein gesundheitsfördernder Lebensstil, Vorsorgemaßnahmen gegen Zivilisationserkrankungen sowie eine gesunde, regionale und naturnahe Ernährung nähergebracht werden. Neben fachlichen Inputs aus medizinischer Sicht werden Wanderungen, gemeinsame Kochen und landwirtschaftliche Aktivitäten angeboten. Der Betrieb legt großen Wert auf den Erhalt

lokaler Tierarten und Nutzpflanzensorten so züchtet die vor dem Aussterben bedrohten Kärntner Brillenschafe und die Urforellen. Das Saatgut von heimischen Getreidearten für die hauseigene Getreideproduktion stammt vom Verein *Arche Noah*.

5. Naturschutzfachliche Perspektiven der öko-sozialen Landwirtschaft

Die öko-soziale Landwirtschaft generiert eine Vielzahl an innovativen Strukturen, die auf kollektiven Initiativen, agrarökologischen Maßnahmen und gesellschaftlichen Erfordernissen ruraler und benachteiligter Gebiete beruhen und damit eine Gegenantwort zum ökologisch und gesellschaftlich überalterten konventionellen Agrarmodell und zur Krise ländlicher Regionen darstellen (Elsen, 2011). In dieser Studie erweist sich die öko-soziale Landwirtschaft als ein überraschend heterogenes und multifunktionales Konzept, das Raum für Transdisziplinarität und Multi-Stakeholder-Dialoge bietet. Dabei treten Institutionen aus dem öffentlichen, genossenschaftlichen und privaten Bereich, sowie aus naturschutzfachlichen, sozialen und gesundheitlichen Disziplinen in einen innovativen Austausch zueinander. Die Praxis zeigt das die Aufgabenfelder des Natur- und Umweltschutzes im Rahmen der Kompetenzbereiche der Sozialen Landwirtschaft synergistisch erschlossen werden können und sie damit zur öko-sozialen Landwirtschaft machen.

Um das Potenzial der öko-sozialen Landwirtschaft aus naturschutzfachlicher Perspektive gänzlich zu entfalten, muss jedoch die Zusammenarbeit zwischen SL-Strukturen und den zuständigen Naturschutz- bzw. Schutzgebietsverwaltungen, Umweltschutzverbänden, Bauernverbänden und Sozialbetrieben gefördert werden. Beispielsweise könnten Förderprogramme für das Angebot sozialer Dienste mit denen des Natur-, Umwelt- bzw. Kulturlandschaftsschutzes verknüpft werden. Diese Kooperation lokal-regionaler Institutionen muss hierbei durch sozial- und umweltpolitische Rahmen- und Förderbedingungen und entsprechende politische Initiativen gefördert werden. Die Europäische Union bietet eine breite Palette an Fördermitteln z. B. im Rahmen des LIFE Programms für Umweltschutz-, Naturschutz- und Klimaprojekte (Van Elsen & Götz, 2000), des *Europäischen Fonds für regionale Entwicklung* (EFRE), des Land-

wirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums Förderperiode 2014-2020 (ELER) und des *Europäischen Sozialfonds* (ESF) (Giarè et al., 2017).

Literaturverzeichnis

- AIAB Associazione Italiana Agricoltura Biologica. (2007). *Bio agricoltura sociale. Buona due volte. Risultati dell'indagine di AIAB sulle bio-fattorie sociali*. Roma: AIAB.
- Akademien der Wissenschaften Schweiz (2014). Bienen und andere Bestäuber: Bedeutung für Landwirtschaft und Biodiversität. *Factsheet der Akademien der Wissenschaften Schweiz*, 9(1). <http://akademien-schweiz.mironet.ch/dms/publikationen/09/factsheet0901d.pdf>
- Aeschimann, D., Lauber, K., Moser, D.M. & Theurillat, J.-P. (2004). *Flora Alpina*. Bern: Belin & Zanichelli.
- Baric, S. et al. (2016). *TroutExamInvest - Autochthone Bachforellen – die Urforelle*. Matrie im Osttirol: Nationalpark Hohe Tauern. http://www.parks.at/nphtt/pdf_public/2013/27183_20131127_083418_forellenbroschuere2008_eBook.pdf
- Bätzing, W. (2015). *Die Alpen: Geschichte und Zukunft einer europäischen Kulturlandschaft*. München: Beck Verlag.
- Baumgärtner, K. & Egner, H. (2013). Die Alpen-Adria-Region: Brillenscha(r) f. In H. Egner & H.P. Groß (Hrsg.), *Die Alpen-Adria-Region Bindungen und Grenzen* (S. 15–24). München-Wien: Profil Verlag.
- Baumung, R. et al. (2016). *Seltene Nutzierrassen - Handbuch der Vielfalt*. LTS 231, (3. Auflage). Wien: Verein zur Erhaltung seltener Nutzierrassen.
- Benton, T.G., Vickery, J.A. & Wilson, J.D. (2003). Farmland biodiversity: is habitat heterogeneity the key? *Trends in Ecology and Evolution*, 18, 182–88.
- Carbone, A. (2008). Le nuove frontiere della multifunzionalità: la funzione sociale e ambientale delle attività agricole. In A. Ciaperoni & A. Ferrante (Hrsg.), *Agricoltura biologica e sociale. Strumento del welfare partecipato* (S. 121–125). Roma: AIAB.
- Chemini, C. & Rizzoli, A. (2007). Land use change and biodiversity conservation in the Alps. *Journal of Mountain Ecology*, 7, 1–7.

- Dalla Via, J. & Mantinger, H. (2012). Die Landwirtschaftliche Forschung im Obstbau Südtirols Entwicklung und Ausblick. *Erwerbsobstbau*, 54(3), 83–115.
- D'Angeli, A. (2016, August). Beesabili: abili con le api, due volte abili. *Rivista nazionale Apicoltura*, 28–33.
- Dax, T. (1998). *Räumliche Entwicklung des Berggebietes und des benachteiligten Gebietes in Österreich*. Wien: Bundesanstalt für Bergbauernfragen.
- Di Iacovo, F. & O'Connor, D. (2009). *Supporting policies for social farming in Europe. Progressing multifunctionality in responsive rural areas*. Firenze: ARSIA.
- Elsen, S. (Hrsg.) (2011). *Ökosoziale Transformation: Solidarische Ökonomie und die Gestaltung des Gemeinwesens: Perspektiven und Ansätze von unten*. Neu-Ulm: Ag Spak.
- FAO Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2018). Biodiversity for sustainable agriculture. Rome: FAO. <https://www.fao.org/3/a-i6602e.pdf>
- FiBL Forschungsinstitut für Biologische Landwirtschaft. (2017). Merkblatt - Erfolgreicher Anbau von Körnerleguminosen in Mischkultur mit Getreide. Frick: Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL Schweiz. <https://www.fibl.org/de/infothek/meldung/erfolgreicher-anbau-von-koernerleguminosen-in-mischkultur-mit-getreide.html>
- Fischer, J., Lindenmayer, D.B. & Manning, A.D. (2006). Biodiversity, ecosystem function and resilience: ten guiding principles for commodity production landscapes. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 4, 80–86.
- Fondazione Campagna Amica (2019). *Fondazione Campagna Amica – Coldiretti*. Zugriff über: <https://www.campagnamica.it>
- Forum Nazionale Agricoltura Sociale (2019). *Forum Nazionale Agricoltura Sociale*. Zugriff über: <https://www.forumagricolturasociale.it>
- García-Llorente, M., Rossignoli C.M., Di Iacovo, F. & Moruzzo, R. (2016). Social Farming in the Promotion of Social-Ecological Sustainability in Rural and Periurban Areas. *Sustainability*, 8, 1238.
- Giarè, F., Borsotto, P., De Vivo, C., Gaito, M., Pavoncello, D. & Innamorati, A. (2017). *RRN Rere Rurale Nazionale 2014-2020: Rapporto sull'Agricoltura Sociale in Italia*. Roma: Rete Rurale Nazionale.
- Green Care Österreich (2019). ARGE Green Care – Wo Menschen aufblühen. Zugriff über: <https://www.greencare-oe.at>

- Grunewald, K. & Bastian, O. (2012). *Ökosystemdienstleistungen - Konzept, Methoden und Fallbeispiele*. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum.
- Guirado, C. et al. (2017). Social farming in Catalonia: Rural local development, employment opportunities and empowerment for people at risk of social exclusion. *Rural Studies*, 56, 180–197.
- Gunzelmann T. (2016). Denkmalschutz und Kulturlandschaft – Versuch einer Bilanz. https://www.denkmalrechtbayern.de/wp-content/uploads/2015/06/NEU_5_2_2_Beitrag_Gunzelmann_Denkmalpflege_u_Kulturlandschaft_11_S.pdf
- Jaritz, G. (2014). *Seltene Nutztiere der Alpen - 7000 Jahre geprägte Kulturlandschaft*. Salzburg: Anton Pustet.
- Kubiak, L. (2019, 13. August). Bienenzucht im Gefängnis: Ein Besuch in der JVA Bielefeld-Senne. *Zeitungsverlag Neue Westfälische*. https://www.nw.de/umwelt/22532581_Bienenzucht-im-Gefaengnis-Ein-Besuch-in-der-JVA-Bielefeld-Senne.html
- Land- und Forstwirtschaftliches Versuchszentrum Laimburg (2013). *Merkblätter zum Getreideanbau Projekt Regiokorn*. Auer: Land- und Forstwirtschaftliches Versuchszentrum Laimburg. http://www.laimburg.it/download/Merkblaetter_Getreideanbau.pdf
- Latkowska, M. J. (2015). ‘Green Care’ in Poland – Application of horticulture for improvement of human life quality and environment protection. *Acta Horticulturae*, 1093, 125–131.
- Limbrunner, A. & Van Elsen, T. (Hrsg.) (2013). *Boden unter den Füßen. Grüne Sozialarbeit – Soziale Landwirtschaft – Social Farming*. Weinheim und Basel: Beltz Juventa.
- NABU Naturschutzbund Deutschland. (2013). *Weiterentwicklung der Agrarumweltprogramme. Maßnahmen zur effektiven Förderung der Biodiversität in der Landwirtschaft bis 2020*. Berlin: Naturschutzbund Deutschland. <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/landwirtschaft/naturschutz/130605-nabu-broschuere-agrarumweltmaßnahmen.pdf>
- Ott, K. & Döring, R. (2008). *Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit*. Marburg: Metropolis.
- Pensold, P. (2007). *Altsteirer-, Sulmtaler- und Nackthalshühner als Verdienstchance für kleinbäuerliche Betriebe im Europa der Regionen*. Fachtagung „Biodiversi-

- tät in Österreich“, 28. Juni 2007 (S. 15–19). Irding: Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein.
- Pirola, M., Corti, M., Glisenti, B., & Milone, L. (2007). Capre autoctone in Trentino: La pezzata Mochena. In L. M. Battaglini (Hrsg.), *L'allevamento ovino e caprino nelle Alpi. Tra valenze ecoculturali e sostenibilità economica* (S. 209–214). Trento: Quaderni SoZooAlp 4, Nuove Arti Grafiche.
- RRN Rere Rurale Nazionale 2007-2013. (2011). *Bioreport 2011: Agricoltura biologica in Italia*. Roma: Rete Rurale Nazionale 2007-2013.
- Theurillat, J-P. et al. (2003). Vascular plant and bryophyte diversity along elevational gradients in the Alps. In L. Nagy, G. Grabherr, C. Körner & D. B. A. Thompson (Hrsg.), *Alpine biodiversity in Europe* (S. 185–193). Berlin: Springer.
- Thuile, C. (2019). *Bienen helfen heilen*. Die Apitherapie - Wiederentdeckung einer Heilkunst. Bozen: Athesia Tappeiner Verlag.
- Todorova, S., Ikova, J. (2014). Multifunctional Agriculture: Social and ecological impacts on the organic farms in Bulgaria. *Procedia Economics and Finance*, 9, 310–32.
- Tormen, A. (2014). Storie di lana e pastori: Progetto di valorizzazione delle lane locali. In Gruppo Natura Bellunese (Hrsg.), *Notiziario Anno 2014* (S. 42–58). <http://www.grupponaturabellunese.it/notiziario-2014-.html>
- Turazza, A. (2017). *Vitigni autoctoni. Alla scoperta dell'uva vespaiola*. <https://www.gamberorosso.it/notizie/notizie-vino/vitigni-autoctoni-alla-scoperta-dell-uva-vespaiola>
- Van Elsen, T. & Götz, D. (2000). *Naturschutz praktisch. Ein Handbuch für den ökologischen Landbau*. Mainz: Bioland.
- Van Elsen, T., Günther, A. & Pedroli, B. (2006). The contribution of care farms to landscapes of the future. A challenge of multifunctional agriculture. In J. Hassink & M. Van Dijk (Hrsg.), *Farming for health; Green-care farming across Europe and the United States of America* (S. 91–100). Wageningen: Springer.
- Wiesinger, G. et al. (2013). *Soziale Landwirtschaft. Situation und Potenziale einer Form der Diversifizierung land- und forstwirtschaftlicher Betriebe in Österreich, Südtirol und Trentino*. Wien: Bundesanstalt für Bergbauernfragen, Forschungsbericht 66.

- Zaccaria, L. (2012). *Valutazione delle variazioni dei caratteri morfo-fisiologici intervenute nel corso degli anni nella varietà di Mais Marano Vicentino*. Tesi di Laurea, Università Degli Studi Di Padova.
- Zerbe, S. (2019). *Renaturierung von Ökosystemen im Spannungsfeld von Mensch und Umwelt. Ein interdisziplinäres Fachbuch*. Heidelberg: Springer.
- Zonta, E. (2016). *Il ruolo dei prodotti tipici: l'asparago bianco di Bassano DOP*. Tesi di Laurea magistrale, Università Ca' Foscari Venezia.