Universität für Bodenkultur Wien
University of Natural Resources
and Applied Life Sciences, Vienna

Erhaltung und Entwicklung der Streuobstbestände in der LEADER Region Tourismusverband Moststraße

Masterarbeit

im Rahmen des Masterstudiums Umwelt- und Bioressourcenmanagement (066 427) zur Erlangung des akademischen Grades

Diplom-Ingenieur (Dipl.-Ing.)

von

Josef Emanuel GALDBERGER, Matr.1140372

betreut durch: Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. Erwin SCHMID
Dipl.-Ing. Mag. Dr. Martin SCHÖNHART

Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
Institut für Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung
Universität für Bodenkultur Wien

Wien, Juli 2019

Eidesstattliche Erklärung

Ich, **Josef Emanuel Galdberger**, erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Wien, Juli 2019

_____

Eine geschlechtergerechte Sprache hat keinen Einfluss auf die Verständlichkeit und Lesbarkeit von Texten. In der vorliegenden Arbeit wird zum Zweck einer gendersensiblen Formulierung das * verwendet.

Die beste Zeit, einen Baum zu pflanzen, war vor zwanzig Jahren.

Die nächstbeste Zeit ist jetzt.

Aleksej Andreevic Arakceev (1769 - 1834)

Danke an alle Unterstützer*innen

Zusammenfassung

Durch die Obstbaumpflanzaktion in der LEADER Region Tourismusverband Mostviertel sollen die Verluste an Streuobstbäumen gemindert werden. Es wurden 21 an der Aktion teilnehmenden Landwirt*innen in einem halbstrukturierten Leitfadeninterview befragt. Die erhobenen Daten wurden mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse untersucht. Die Ergebnisse zeigen trotz der aufwändigen Arbeit mit Streuobst und des geringen Erlöspotentials haben die Landwirt*innen ein Interesse an der Nutzung, Pflege und Erhaltung von Streuobstbeständen. Die Landwirt*innen nehmen neben den ökonomischen Ökosystemdienstleistungen, insbesondere die identitätsstiftende und ästhetische Dienstleistung der Kulturlandschaft wahr. Zusätzlich werden von Streuobst ausgehende Beiträge zur Biodiversität und der Schutz vor Erosion von den Landwirt*innen wertgeschätzt. Die Teilnahmebereitschaft an der Obstbaumpflanzaktion steht in direkter Verbindung zum Obstbaumpreis. Die Aktion animiert Landwirt*innen zu mehr Pflanzungen oder Pflegearbeiten an den Obstbäumen. Durch die Förderung kommt es aber auch zu Mitnahmeeffekten aufgrund des günstigen Obstbaumpaketpreis. Die befragten Landwirt*innen sehen Verbesserungsmöglichkeiten bei den Förderbedingungen der Obstbaumpflanzaktion.
Schlagworte: Streuobst, Obstbaumpflanzaktion, Mostviertel, Ökosystemdienstleistungen, Kulturlandschaft

Summary

The fruit tree campaign in the LEADER Region Tourismusverband Mostviertel aims to reduce the loss of orchards (in German: Streuobst). 21 farmers participating in the campaign were interviewed in a semi-structured guideline interview. The collected data were analysed with the help of qualitative content analysis. Despite the extensive work and the low revenue potential of orchard trees, the farmers are interested in the use, care and preservation of orchards existence. Beside the economic ecosystem services, the farmers are particularly interested in the identity-creating and aesthetic services of the cultural landscape. Furthermore, contributions to biodiversity and protection against erosion are recognized by the participating farmers. The willingness to join the campaign is directly connected to the fruit tree price. The promotion encourages farmers to plant more trees or to maintain them. The surveyed farmers see opportunities for improved conditions of support for the fruit tree campaign.
Keywords: orchards, fruit tree campaign, Mostviertel, ecosystem services, cultural landscape

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 1

1.1. Problemstellung 1
1.2. Motivation und Ziel 4
1.3. Forschungsfragen 5
1.4. Aufbau 6

2. Ökosystemdienstleistungen und Streuobst 7

2.1. Ökosystemdienstleistungen 7
2.2. Streuobst 9
2.3. Streuobst in Förderprogrammen 12
2.3.1. Streuobst im ÖPUL 13
2.3.2. LEADER-Ansatz 13
2.3.3. Zur Obstbaumpflanzaktion 14

3. Untersuchungsgebiet und Methoden 16

3.1. Untersuchungsgebiet 16
3.2. Methodik 17
3.2.1. Prinzipien der qualitativen Untersuchung 17
3.2.2. Das Halb- bzw. teilstrukturierte Leitfadeninterview 18
3.2.3. Die Leitfaden Entwicklung 19
3.2.4. Auswahl der Interviewpartner*innen 20
3.2.5. Durchführung der Interviews 22
3.2.6. Transkription 23
3.2.7. Qualitative Inhaltsanalyse 23

4. Ergebnisse 28

4.1. Einstellungen, Ziele und Entwicklung 28
4.1.1. Einstellungen der Landwirt*innen zu Streuobst 28
4.1.2. Ziele der Landwirt*innen 30
4.1.3. Prognosen über die Streuobstbestände 32
4.2. Ökosystemdienstleistungen, Nutzung von Streuobst und Obstpreis 34
4.2.1. Streuobst und Nutzen 34
4.2.2. Informationen über Ökosystemdienstleistungen 37
4.2.3. Zukünftiger Nutzen 38
4.2.4. Einfluss des Obstpreises 39
4.3. Zur Obstbaumpflanzaktion 40
4.3.1. Landschaftlichen Auswirkungen 40
4.3.2. Gesellschaftlichen Auswirkungen 41
4.3.3. Beitrag zur Bestandsentwicklung 42
4.3.4. Verbesserungsvorschläge 42
4.3.5. Begründung für die Teilnahme 43

5. Diskussion 44

5.1. Methoden 44
5.2. Interviewergebnisse 46
5.2.1. Einstellung, Ziele und Entwicklung 46
5.2.2. Ökosystemdienstleistungen, Nutzen und Streuobst 53
5.2.3. Wirkungen der Obstbaumpflanzaktion 59

6. Conclusio 61

7. Literaturverzeichnis 64

8. Anhang 74

8.1. Interviewleitfaden 74
8.2. Ökosystemdienstleistungen 77

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 01: Doppelte Obstzeile ……10

Abbildung 02: Birnbaumblüte im Mostviertel ……...10

Abbildung 03: Ziele der LRTM ……14

Abbildung 04: Mostviertel ……..16

Abbildung 05: Untersuchungsgemeinden ……21

Tabelle 01: Versorgungs- (ökonomische) Dienstleistungen ……11

Tabelle 02: Soziokulturelle Dienstleistungen ……...11

Tabelle 03: Regulations- (ökologische) Dienstleistungen ……..12

Tabelle 04: Verteilung der Interviewpartner*innen nach Gemeinden ……22

Tabelle 05: Kategoriensystem für die Datenauswertung ……....24

Tabelle 06: Themenmatrix ……27

Tabelle 07: Genannte ÖDL ……...……..36

Abkürzungsverzeichnis

Ar	Flächenmaßeinheit, 1a entspricht 100m²
AMA	Agrarmarkt Austria
ARGE	Arbeitsgemeinschaft
BMNT	Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus
bzw.	beziehungsweise
d.h.	das heißt
DV	Direktvermarktung
ELER	Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes
EU	Europäische Union
EWG	Europäischer Wirtschaftsgemeinschaft
etc.	et ceterea
ha	Hektar
IPxx	Interviewpartner*in 1 bis 21
LE	Ländliche Entwicklung
LEADER	Liaison entre actions de développement de l'économie rurale Verbindung zwischen Aktionen zur Entwicklung der ländlichen Wirtschaft
LF	Leitfaden
LRTM	LEADER Region Tourismusverband Moststraße
LSE	Landschaftselement
LW	Landwirt*innen
M19	Maßnahme 19: Unterstützung für der lokalen Entwicklung LEADER (von der örtlichen Bevölkerung betriebene Maßnahmen zur lokalen Entwicklung) (Artikel 35 der Verordnung (EU) Nr. 1303/2013)
m	Meter
MEA	Millennium Ecosystem Assessment
NT	Near Threatened oder Gefährdung droht. Bedeutet im Zusammenhang mit den Roten Listen eine Aussterbewahrscheinlichkeit von weniger als

	10% in den nächsten 100 Jahren. Jedoch negative Bestandsentwicklung und hohe Aussterbegefahr in Teilen des Gebietes.
OBPA	Obstbaumpflanzaktion
o.ä.	oder ähnlichen
ÖDL	Ökosystemdienstleistung(en)
ÖPUL	Österreichische Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützende Landwirtschaft
TEEB	The Economics of Ecosystems und Biodiversity
REWE	Handels- und Touristikkonzern mit den Handelsfirmen BILLA, MERKUR, BIPA, PENNY, ADEG
S.	Seite
VU	Vulnerable oder Gefährdet. Bedeutet im Zusammenhang mit den Roten Listen eine 10% Aussterbewahrscheinlichkeit in 100 Jahren
z.B.	zum Beispiel

1. Einleitung

1.1. Problemstellung

Das Mostviertel bekam seinen Namen aus dem Lateinischen *„vinum mustum“*, was *„junger Wein“* bedeutet (Hehenberger et al. 1996, S. 8). Das Verfahren der Vergärung von Apfel- und Birnensaft im zentraleuropäischen Raum wurde aber bereits von den Kelten nachweislich angewandt. Auch heute zeugt noch die Existenz von Cidre oder Calvados in der Bretagne und Normandie von dieser Entwicklung (Hintermayr 1986, S. 107). Im frühen Christentum wurden die Obstbäume besonders in Klöstern und deren Gärten kultiviert (Hehenberger et al. 1996, S. 8).

Über die Jahrhunderte hinweg wurden die Obstbaumkulturen aufgrund der Veredelung ertragreicher und durch die politischen Rahmenbedingungen in Mitteleuropa gefördert (Küster 1996, S. 293). So wurde etwa unter Friedrich dem Großen im Namen des *„Wirtschaftsreglements“* die Zerstörung der Obstbäume mit Strafen sanktioniert und die Anlegung einer Baumschule in jedem Dorf verordnet. Darüber hinaus wurden kundige Personen zur Erhaltung, Pflege und Zucht der Obstkulturen in die Dörfer entsandt (Herzog 1998, S. 63). Weitere Maßnahmen zur Förderung der Obstbaumbestände sind während der Regentschaft Maria Theresia`s und der ihres Sohnes Josef II. initiiert worden (Hehenberger et al. 1996, S. 8). Unter anderem wurden die Obstbäume entlang von Bezirks- und Landesstraßen, Feldwegen und -rainen, überall dort wo es *„praktikabel“* war, gepflanzt (Lucke et al. 1992, S. 22). Die Bäume wurden in der Landschaft *„verstreut“*. Daher stammt auch der Begriff *„Streuobst“* (Hehenberger et al. 1996, S. 4).

Zusätzlich zu der wachsenden Anzahl an Obstbäumen wurde die steigende Produktion durch die Robustheit, die Variabilität und die regionale Anpassung der Sorten unterstützt. Infolge der Abschaffung der Erbuntertänigkeit[1] der Bauern 1848 und der Eröffnung der Westbahnstrecke 1858, wurde die sozioökonomische Bedeutung des Streuobstes und des daraus resultierenden Produktes, des Mostes, weiter verstärkt (Cerny und Brachner 1996, S. 39). Mit dem Spruch *„Diese Häuser hat der Most gebaut“* – gemeint sind damit die regionstypischen stattlichen Vierkanthöfe – wird die wirtschaftliche Bedeutung der Mostherstellung im Mostviertel hervorgehoben (Hehenberger et al. 1996, S. 8). In den darauffolgenden Jahrzehnten kam es zu weiteren Verbesserungen der Infrastruktur, der Kellereitechnik und der Erschließung neuer Absatzmärkte (Hintermayr 1986, S. 109). In der Zwischenkriegszeit des 20.Jahrhunderts wurde der Zenit der Mostobstproduktion erreicht. Alleine im Bezirk Amstetten

[1] Grundherrschaft, eine abgeschwächte Form der Leibeigenschaft

wurden im Jahr 1938 rund 1,25 Millionen Obstbäume gezählt. In einigen Gemeinden bedeutete dies, dass eine Dichte von bis zu 30 Bäumen / ha erreicht wurde (Hehenberger et al. 1996, S. 11).

Nach dem Zweiten Weltkrieg und in den Jahren bis 1968 kam es zu einer Reduktion der Streuobstbestände in vielen Gemeinden um bis zu 75% (Hehenberger et al. 1996, S. 17; Wegener 1998, S. 367). In den darauffolgenden Jahren zwischen 1968 und 1988 bezifferte Bernkopf (1994, S. 53) die Verluste an Hochstammkulturen in ganz Österreich mit bis zu 50%. Der heutige Bestand im Mostviertel wird auf ungefähr 150.000 Obstbäume geschätzt (LRTM 2013, S. 29). Als Gründe für den Rückgang werden nach Müller (2005, 82f.) und Wegener (1998, S. 367) mehrere Faktoren genannt:

(1) Durch den zunehmenden Einsatz von Arbeitsmaschinen und industriellen Betriebsmitteln wurden die Bäume zum Hindernis in der landwirtschaftlichen Produktion.

(2) Die heimische Obstproduktion orientierte sich stärker am internationalen Markt und förderte dadurch die arbeits-effizienteren und ertragreicheren Niederstammkulturen. Unterstützt wurde dies im gesamten EWG-Raum durch Prämien für die Rodung (*„Entrümpelungsaktion“*) von Streuobstbeständen. In Österreich wurde das durch diverse staatlichen Institutionen – Ministerien, Ländern und Landwirtschaftskammer – propagiert.

(3) Auf Gemeindeebene waren im Mostviertel rund 25 - 33% der kommunalen Flächen als Streuobstwiesen bewirtschaftet. Im Zuge der Flurbereinigung wurden diese Flächen größtenteils als Bauland umgewidmet.

(4) Das veränderte Konsumverhalten, darunter höhere Qualitätsanforderungen an Tafelobst und steigendes Interesse an Südfrüchten führten zu einem rückläufigen Mostkonsum. In Folge der Entwicklung verbuschten viele der Streuobstbestände. Die Landschaft wurde daraufhin flächendeckend *„entrümpelt“*. Plieninger (2015, S. 14) entdeckte in einer deutschen Fallstudie die größten Verluste in der kleinstrukturierten Landwirtschaft, die vormals auf die Bewirtschaftung von Streuobstbeständen spezialisiert war.

Dieser Schwund an Streuobstbäumen wirkt sich mannigfach auf die menschliche Wahrnehmung und auf das menschliche Wohlbefinden aus. Aus anthropozentrischer Sicht kann ein Ökosystem, wie das eines Streuobstbestandes, als ein *„Dienstleister“* betrachtet werden. Die erbrachten Leistungen von Ökosystemen werden im Konzept *„Ökosystemdienstleistungen (ÖDL) bzw. Ökosystemleistungen“* zusammengefasst. Es beschreibt die natürliche und kultivierte Umwelt und erfasst die versorgenden, regulierenden und soziokulturellen Dienstleistungen, die diese Umwelt für uns Menschen zur Verfügung stellt. Das Ökosystemdienstleistungskonzept ermutigt dazu, die natürlichen Ressourcen in die ökonomischen Entscheidungsprozesse zu integrieren. Dieser Ansatz basiert auf wissenschaftlichen Unter-

suchungen über die Zustände der weltweiten Ökosysteme und hat den Anspruch, die Bedeutung des Umwelt- und Naturschutzes für die Ökonomie herauszuarbeiten (Grunewald und Bastian 2012, S. 2). Mit Hilfe des Konzepts wird eine Verbindung „*…zwischen dem Dargebot der Natur und dem menschlichen Wohlbefinden sowie die gesamtwirtschaftlichen Effekte der Ökosystemleistungen"* (TEEB DE 2016, S. 21) hergestellt und betont.

Die Menschen sind von diesen Leistungen der Natur abhängig. Doch mit der Veränderung der Landnutzung, im konkreten Fall der Rodung der Streuobstbäume, wandeln sich diese. Das betrifft nicht nur die ästhetischen Werte (d.h. weniger Strukturelemente in der Landschaft), welche den soziokulturellen Leistungen zugeordnet wird. Es betrifft auch das menschliche Verhalten wie die Erholungs- und Tourismusaktivitäten, die spirituelle Wertigkeit und die Identifikation mit der Landschaft und oder den Obstbäumen (Schirpke et al. 2016, S. 85). Nach Flade und Baumgarten (2010, S. 65) verdeutlicht der Begriff *„Stammbaum"* die (Selbst-) Identifikation des Menschen als Naturwesen.

Eine Leistung, welche den sogenannten Regulationsleistungen[2] zugeordnet wird, stellt die Bestäubungsleistung von Bienen und Wildbienen dar. So werden weltweit in vielen Obst- und Gemüseplantagen Millionen von Honigbienen (*Apis mellifera*) eingesetzt, um die Verluste von Wildbienen auszugleichen (Heinemann 2013, online). Auch im Streuobstbestand werden die Insekten benötigt. Da die domestizierte Honigbiene aus Perspektive der Bestäubungseffizienz schlechter für Apfel- und Birnbäumen geeignet ist – die Blüten weisen nämlich einen geringeren Fruchtansatz auf – führt ein ausgeglichenes Vorkommen von Wildbienen (*Andrena* und *Bombus*) und Honigbienen so Martins (2015, S. 19) zu einer höheren Bestäubungs- und Befruchtungsleistung im Obstgarten. Um Wildbienen zu fördern, braucht es geeignete Nist- und Nahrungshabitate, die nicht nur auf die Streuobstwiese beschränkt sind. Die umliegende Bewirtschaftungsweise und deren Kulturpflanzen – wie etwa Raps - steht in direkter Interdependenz mit der Befruchtungsleistung von Wildbienen (Böttcher und Zander 1994, S. 78).

Die Obstbäume, gepflanzt in der Flur, beeinflussen mikroklimatische Eigenschaften. So wirken Obstbaumzeilen in Kombination mit Hecken als Erosionsschutz - sie bremsen die Windgeschwindigkeiten um bis zu 60%. Lucke (1992, S. 43) schreibt dazu weiter: *„Im Lee von Gehölzstreifen wird die Verdunstung um bis zu 15% vermindert; gleichzeitig erhöhen sich dort die Taubildung (um bis zu 80%) und die Niederschläge, einschließlich Schnee (um bis zu 20%)."* Das führt zu einer Ertragssteigerung an der geschützten Seite um 10 bis 20% im Vergleich zu Kulturen im offenen Gelände (Lucke et al. 1992, S. 43).

Auf Landschaftsebene können die (Obst-)Bäume zur Stärkung und Erhaltung der ökologischen Konnektivität[3] und zum Biodiversitätsschutz beitragen (Henry et al. 2017, S. 98). Im

[2] Regulationsleistungen oder ökologische Leistungen, Siehe Kapitel 2.1
[3] Beschreibt die Verbindung von Ökosystemen untereinander, Netzwerk, grüne Infrastruktur

Vergleich zur bedeckten Fläche, der Lebendmaße und der geringen Dichte von Baumbeständen, sind die Auswirkungen auf die Ökosystemdienstleistungen überproportional groß (Manning et al. 2006, S. 313).

Trotz des ökologischen und soziokulturellen Nutzens von Streuobstbeständen stellt die Streuobst-Bewirtschaftungsweise eine ineffiziente und daher eine nicht ökonomisch-nachhaltige Landnutzung dar keine nachhaltige Landnutzung im Sinne der derzeitigen ökonomischen Umwelt dar (Herzog 1998, S. 73). Gestützt wird diese Aussage durch land- und forstwirtschaftliche Erzeugerpreise – dem Obstpreis - von Statistik Austria (2017, online). Es wird die Gefährdung des Landschaftselements *„Streuobst“* deutlich.

1.2. Motivation und Ziel

Für viele Menschen ist diese Abnahme der Streuobstbestände eine Motivation, dagegen zu steuern. Ein Beispiel: Die ARGE Streuobst[4] suchte in Kooperation mit der REWE International gemeinnützige Stiftung *„Blühendes Österreich“* die *„schönsten Obstgärten & Streuobstwiesen 2018“*. Nach einem umfassenden Kriterienkatalog wird der schönste Streuobstbestand gewählt und mit einem Preis ausgezeichnet. Diese Initiative hat das Ziel, die Streuobst-Kulturlandschaft in den Fokus der zu bringen (Blühendes Österreich 2019, online; ARGE Streuobst 2010).

Das Thema *„Streuobst“* wird auch in Deutschland Öffentlichkeit aufgegriffen. Die *„Initiative Streuobst“* wird dort von mehreren bayrischen Institutionen getragen. Sie fördert den Schutz, die Erhaltung und die Pflege von Streuobstwiesen (alp Bayern 2019, online).

Auch im europäischen Raum gibt es viele Aktivitäten zum Erfahrungs- und Wissensaustausch. So fand 2019 der 2. Internationale Streuobstkongress im Mostviertel statt. Er diente als Kooperations- und Informationsplattform für ExpertInnen aus dem Streuobstbereich. Zusätzlich zu den Vorträgen rund um die Erhaltung und Entwicklung dieser Kulturlandschaft werden Verarbeitungsmöglichkeiten und Produktinnovationen vorgestellt. Dieser Kongress wurde von der LEADER Region Tourismusverband Moststraße (LRTM) veranstaltet (LRTM 2019a, online).

Neben dieser öffentlichkeitswirksamen Aktion zielt eine weitere Fördermaßnahme der LRTM auf die Quantität und Qualität der Obstbäume im Untersuchungsgebiet: Die *„Obstbaumpflanzaktion“* steht allen BesitzerInnen landwirtschaftlicher Nutzflächen zur Verfügung. Unter Einhaltung diverser Bedingungen wird der Erwerb von Bäumen gefördert (LRTM 2016, online).

[4] Die Arbeitsgemeinschaft Streuobst beschäftigt sich u.a. mit Maßnahmen zum Erhalt von Streuobstbeständen und mit Öffentlichkeitsarbeit im Streuobstbereich und zur Erhaltung obstgenetischer Ressourcen.

Diese Diplomarbeit analysiert diese Förderaktion. Dabei stehen die Ziele der Landwirt*innen und der LRTM im Fokus. Das Forschungsinteresse bezieht sich auf die Einstellungen der Landwirt*innen und versucht Argumentationen für die Erhaltung und Entwicklung von Streuobstbeständen zu erfassen. Die generierten Entscheidungsmotive für die Pflanzung von Obstbäumen werden mit dem Konzept der Ökosystemdienstleistungen untermauert.
Das Ziel der Arbeit ist es, eine Argumentationsgrundlage für die Erhaltung und Entwicklung von Streuobstbeständen zu schaffen, deren Blick über ökonomische Bewertungen hinausreicht. Für diesen Zweck wurde mit der LRTM kooperiert und eine qualitative Befragung von 21 Landwirt*innen in sieben Gemeinden im Mostviertel durchgeführt.

1.3. Forschungsfragen

Es wurden im Laufe der Konzeptualisierung mehrere Fragen erstellt, die sich in Haupt- und Subfragen untergliedern.

- Inwiefern stimmen die sich Ziele von Landwirt*innen mit den Zielen der LEADER Region Tourismusverband Moststraße überein?
    - Welche Einstellungen haben die an der Obstbaumpflanzaktion teilnehmenden Landwirt*innen zu Streuobst?
    - Welche Ziele verfolgen an der Obstbaumpflanzaktion teilnehmende Landwirt*innen für die Streuobstbestände?
    - Welche Ziele verfolgt die LEADER Region Toursimusverband Moststraße für die Streuobstbestände?
    - Wie schätzen an der geförderten Obstbaumpflanzaktion teilnehmende Landwirt*innen die Entwicklung der Streuobstbestände für die nächsten 20 Jahre ein?
- Inwiefern berücksichtigen die teilnehmenden Landwirt*innen Ökosystemdienstleistungen in ihren Streuobst-bezogenen Entscheidungen?
    - Welchen Nutzen ziehen Landwirt*innen derzeit aus ihren Streuobstbeständen?
    - In welchem Ausmaß beeinflussen Informationen über Ökosystemdienstleistungen die teilnehmenden Landwirt*innen in deren Streuobst-bezogenen Maßnahmen?
    - Welcher Nutzen könnte für Landwirt*innen in den nächsten 20 Jahren von Interesse werden?

    - Welchen Einfluss hat der Obstpreis auf den Nutzen von Streuobst bei Landwirt*innen?

- Warum nehmen Landwirt*innen an der geförderten Obstbaumpflanzaktion teil?
    - Wie bewerten teilnehmende Landwirt*innen die landschaftlichen Auswirkungen der Obstbaumpflanzaktion?
    - Wie bewerten teilnehmende Landwirt*innen die gesellschaftlichen Auswirkungen der Obstbaumpflanzaktion?
    - Wie schätzen teilnehmende Landwirt*innen den Beitrag der Obstbaumpflanzaktion zur Entwicklung der Streuobstbestände für die nächsten 20 Jahre ein?
- Welche Verbesserungsvorschläge gibt es von Seiten der Landwirt*innen für die Obstbaumpflanzaktion?

1.4. Aufbau

Die Arbeit gliedert sich im Wesentlichen in 5 Kapitel. Nach der Beschreibung der Ökosystemdienstleistungen wird die Definition von Streuobst und deren Zusammenhang mit Agrarumweltförderungen angeführt. Anschließend wird auf das Untersuchungsgebiet, auf die Herkunft der Daten und auf die angewandte Methodik eingegangen. Nach der Präsentation der Ergebnisse folgt eine Diskussion. Sie vertieft die Ergebnisse im Kontext der Literatur. Ein Ausblick und die Schlussfolgerungen runden diese Arbeit ab.

2. Ökosystemdienstleistungen und Streuobst

In den folgenden Kapiteln werden die Grundlagen erklärt, um den wissenschaftlichen und praktischen Kontext zu verstehen.

2.1. Ökosystemdienstleistungen

Eine klare Begriffsdefinition der Begriffe der Ökosystemdienstleistungen bzw. der Ökosystemleistungen gibt es im deutschsprachigen Raum nicht. Für den Begriff *„Ökosystem“* erklärt Nentwig (1995, S. 1) folgendes: *„Ökosysteme sind funktionelle Einheiten, die aus belebten und unbelebten Teilen bestehen und auf verschiedenen miteinander eng verflochtenen Ebenen organisiert sind.“*

Diese Ökosystemeinheiten sind nach außen hin offen. Das bedeutet, die Ökosysteme stehen zu den angrenzenden Systemen in Wechselwirkung. Interaktionen mit den umliegenden Bewirtschaftungsweisen werden in den späteren Kapiteln weiter ausgeführt.

Der Ursprung des Begriffs *Ökosystemdienstleistungen* (ÖDL) geht auf den englischen Begriff *ecosystem services* zurück. Entstanden ist der Begriff in Folge des sogenannten Naturraumpotenzial-Ansatzes und des sogenannten global-ökologischen Modells aus den 1970er und 1980er Jahren. Mehrere Ansätze wurden von Arbeitsgruppen und Autor*innen zum *Ökosystemdienstleistungskonzept* zusammengetragen. Das Ziel des ÖDL-Konzeptes ist es, der Gesellschaft die Bedeutung und Wichtigkeit der Umwelt aufzuzeigen. Aus diesem Grund wurde der Begriff der „*Dienstleistung*“ eingeführt. Dieser ist im Sprachgebrauch der Volkswirtschaft (und auch im Alltag) an natürliche und juristische Personen, welche eine Leistung erbringen, geknüpft und wird im Zusammenhang mit den ÖDL als Metapher verwendet (Grunewald und Bastian 2012, 14). Im Jahr 2005 versuchten die Vereinten Nationen mit einer Studie – mit dem Titel *„Millennium Ecosystem Assessment“* – die globale Situation von ausgewählten ÖDL darzustellen[5]. In dieser Arbeit wird die konzeptuelle Auslegung nach Grunewald und Bastian (2012, 49f.) verwendet.

„Sie beschreiben den Vorteil oder Nutzen (benefits) von ökologischen Systemen für die Menschen (Costanza et al. 1997b ; MEA 2005) bzw. direkte und indirekte Beiträge von Ökosystemen zum menschlichen Wohlergehen (de Groot et al. 2010).“ (Grunewald und Bastian 2012, S. 14)

Das ÖDL-Konzept hat eine anthropozentrische Betrachtungsweise, welche auf das Wohlergehen der Menschen fokussiert. Das Wohlergehen ist abhängig von den ÖDL, die wiederum

[5] Dazu wurde ein Betrachtungsrahmen geschaffen, der jedoch in dieser Form nicht verwendet wird.

vom Menschen beeinflusst oder – wie in dieser Arbeit – vom Menschen abhängig sind. Die Inanspruchnahme – also die Nutzung – von ÖDL wird mit der Wertschätzung – dem Nutzen – gleichgesetzt (Grunewald und Bastian 2012, S. 39). So kann zum Beispiel ein*e Landwirt*in das Obst (als ÖDL – Nahrung) in Anspruch nehmen. Aufgrund des geringen Erlöspotentials (niedriger Obstpreis) wird das Obst jedoch nicht eingesammelt.

Die Forschungsinitiative *„The Economics of Ecosystems und Biodiversity“* (TEEB) arbeitet seit 2007 an der ökonomischen Bewertung der Biodiversität und der ÖDL, um diese zu schützen. Die TEEB erwähnt wichtige Zusammenhänge, die mit Anwendung des ÖDL-Konzeptes beachtet werden müssen:

- Multifunktionalität – Ein Ökosystem - wie beispielsweise ein See - bietet verschiedene ÖDL an (Erholung, Trinkwasser, Lebensraum, Versorgung durch Fischerei, etc.)
- Kuppelproduktion (z.B. Die Qualität der Kulturlandschaft ist eine Folge der landwirtschaftlichen Landnutzung.)
- Zielkonflikt / Trade-Offs (Nahrungsmittelproduktion auf Kosten des Landschaftsbildes oder einer erhöhten Gefahr von Bodenerosion durch Wasser)

(TEEB DE 2016, 29f.)

Der Ansatz der ÖDL und das Verständnis für komplexe Wirkungsgefüge kann u.a. (so der Präsident des Naturschutzbundes Deutschland) auf den *„großen wirtschaftlichen Wert intakter Ökosysteme“* hinweisen (Tschimpke 2009, online). Im Jahr 2009 bezifferte TEEB den durch Unternehmen verursachten Umwelt- und Naturschaden mit 2.200 Milliarden US-Dollar. „*Die Gratis-Dienstleistungen der Natur müssen sich endlich als Faktor in ökonomische <sic!> Bilanzen wiederfinden. Die Erde darf nicht länger ein frei verfügbares Rohstofflager für die Konzerne dieser Welt sein*.“ (Tschimpke 2009, online) Eine exakte Bezifferung des Wertes – und nicht nur des Schadens - kann eine unterstützende Wirkung zur Anerkennung der Leistungen der Natur sowie das Wissen über die Wirkungen der Handlungsoptionen auf die ÖDL und die Verteilung auf die Nutzer*innen haben (TEEB DE 2016, S. 37).

Die folgende Darstellung ist eine sogenannte *„favorisierte Unterteilung“* nach Grunewald und Bastian. Sie hat den Vorteil, dass sie sich in *„das Konzept der Nachhaltigkeit mit den etablierten ökologischen, ökonomischen und sozialen Entwicklungskategorien einbinden lässt.“* (Grunewald und Bastian 2012, S. 50) Die Kategorien erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Die drei Hauptkategorien werden nach Grunewald und Bastian (2012, S. 49) unterteilt in:

- Versorgungs- (ökonomische) Dienstleistungen

Dabei handelt es sich um biotische Ressourcen (pflanzliche und tierische Produktion). Es wird unterschieden zwischen den natürlichen Produkten und den gezüchteten bzw. kultivierten Produkten.

- Regulations- (ökologische) Dienstleistungen

Diese Leistungen bilden die Grundlage für die menschliche Existenz und werden indirekt genutzt (bsp. biogeochemische Kreisläufe, Mineralisierung, Klimaregulation)

- Soziokulturelle Dienstleistungen

Diese Leistungen sind schwer zu messen und werden daher oftmals unterschätzt. Die Ökosysteme können zur psychischen und physischen Gesundheit des Menschen beitragen.

2.2. Streuobst

Nach Hehenberger (1996, S. 4) wird *„Streuobst“* folgendermaßen definiert:

„Streuobst umfasst alle Obstbäume auf Hochstämmen (Stammhöhe mind. 1,60m), die einzeln, in Gruppen, Reihen oder flächig gepflanzt und über die landwirtschaftliche Flur `verstreut` sind.“

Der Begriff *„landwirtschaftliche Flur“* bezieht sich neben der Grünlandnutzung (Wiese oder Weide), auf den Acker- und Weinbau, sowie auf andere Kulturen unter und neben den Bäumen. Es gibt Parameter, die den Streuobstbau von anderen Formen der Obstnutzung weiter abgrenzen. Die folgenden Charakteristika stellen einen Ausschnitt dar:

- Es gibt verschiedene Nutzungsformen (Weide, Wiese etc.) der Streuobstflächen,
  Im Vergleich zur Obstplantage (Niederstammkulturen) gibt es
- keinen oder minimalen Einsatz von Pestiziden und Dünger,
- Ernte ist der Sorten-, Arten- und Altersvielfalt angepasst,
- minimale Pflegeschnittmaßnahmen

(Erlach 1994, S. 57)



Abbildung 01: Doppelte Obstzeile. Quelle: Eigenes Foto, 2017



Abbildung 02: Birnenbaumblüte im Mostviertel. Quelle: Mostviertel Tourismus Weinfranz 2019, online

In dieser Arbeit werden die Begriffe *„Streuobst“*, *„Streuobstbestand“*, *„Streuobstfläche“* verwendet. Die Begriffe lassen die Nutzungsarten der Fläche offen (Wiese, Weide oder Acker) und beinhalten auch den Feldrain oder Randstreifen. Die Bezeichnung *„Streuobstwiese“* bezieht sich explizit auf die Obstbäume mit der Nutzungsform Wiese. In der Abbildung 01 ist eine doppelte Obstbaumzeile zu sehen. Diese Anlagenart ist möglicherweise durch eine Grundstückszusammenlegung entstanden und stellt einen sogenannten *„Neidzeiler“* [6] dar. Die Abbildung 02 zeigt die Obstbäume zur Blüte. Zu sehen sind Obstbaumreihen im Feld – vormals zur Grundstücksabgrenzung – und dichtere Bestände in der Nähe zum Hof, der *„Obstgarten“.*

[6] Beide Grundstücksbesitzer*innen pflanzten nah zur Grenze eine Obstbaumreihe.

Die folgenden Tabellen 01 bis 03 zeigen die drei Hauptkategorien der ÖDL. Die Hauptkategorien sind in Dienstleistungen unterteilt. Die angeführten Dienstleistungen sind nach Grunewald und Bastian (2012, S. 50–53) in Bezug auf *„Streuobst“* zusammengestellt worden. In der Spalte 4 sind für diese Dienstleistung betreffend Literaturvorschläge angeführt. Im Falle einer leeren „Literatur-Spalte“ wurde keine passende Literatur gefunden. Die angegebene Literatur stellt einen Auszug dar und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Tabelle 01: Versorgungs- (ökonomische) Dienstleistungen, Grunewald und Bastian, 2012

Dienstleistungen [7]	**Beschreibung**	**Indikatoren**	**Literaturvorschlag**
Nahrungs- und Futterpflanze	Erntegut zur Ernährung von Mensch und Tier	Ernteerträge (t/ha), Deckungsbeiträge (€/ha)	Kern 2006; Kirchner et al. 2015; Grall 2000; Hasan 2010
Nutzvieh	Nutz- und Schlachtvieh	Viehbesatz (GVE/ha), Deckungsbeitrag (€/ha)	Hampicke 2013, S. 91–95
Nachwachsender Energieträger	Brennholz	Der Energiewert ist nicht von Bedeutung, Brennholz ist der „letzte“ Nutzen	Reuter 2018, S. 172–175
Wildfrüchte und Wildbret	Essbare Tiere oder Pflanzen aus der Wildnis	Abschusszahlen (Tiere je ha), Erlöse (€ha −1)	
Sonstige Naturmaterialien	Tischlerholz, Musikinstrumentenbau, Misteln		Becker und John 2000, S. 22; Feger 2019, online
Genetische Ressourcen	Geninformationen für Zucht		Frieder et al. 2004, S. 101; Zehnder und Weller 2016, S. 69; Fischer 2007, S. 143–144
Süßwasser	Sauberes Oberflächengewässer		Herzog 1998, 69f.

Tabelle 02: Soziokulturelle Dienstleistungen, Grunewald und Bastian, 2012

Dienstleistungen	**Beschreibung**	**Indikatoren**	**Literaturvorschlag**
Ethische, spirituelle, religiöse Werte	Bewahrung der Schöpfung, Generationengerechtigkeit		
Ästhetische Werte	Vielfalt und Eigenart der Landschaft		Nohl 2001; Schüpbach et al. 2009; Reuter 2018, S. 108–114
Identifikation	Persönliche Bindung mit einer Landschaft, Entwicklung eines Heimatgefühls		Ramos et al. 2016
Gelegenheiten für Erholung und Tourismus	Möglichkeit zur Ausübung von Sport-, Freizeit- und Erholungsaktivitäten in der Landschaft		Reuter 2018, S. 115f.
Bildungs- und Erziehungswerte, wissenschaftliche Erkenntnisse	Erkenntnisgewinn über natürliche Zusammenhänge und Prozesse		Zehnder und Holderied 2009; Schönhart et al. 2011; LRTM 2019a, online

[7] Eigene Zusammenstellung nach Grunewald und Bastian 2012, S. 50–53.

Tabelle 03: Regulations- (ökologische) Dienstleistungen, Grunewald und Bastian, 2012

Dienstleistungen	Beschreibung	Indikatoren	Literaturvorschlag
Luftqualitätsregulation	Reinigung der Luft		
(Mikro)Klimaregulation	Verminderung von Witterungsextremen		Lucke et al. 1992, S. 43
Kohlenstofffixierung	CO2 aus Atmosphäre und Verlagerung in Senke		Bick 1999, 35f; Peßler 2012
Lärmschutzwirkung	Verminderung der Lärmimmission durch Vegetation und Oberflächenformen		
Wasserregulation	Einfluss auf Versickerung und Grundwasserneubildung		
Wasserreinigung	Nähr- und Schadstoffbindung		
Erosionsschutz	Vermeidungswirkung durch Vegetation auf Bodenabtrag durch Wind- und Wassererosion		Guerra und Pinto-Correia 2016; Reuter 2018, S. 119–130; Nerlich et al. 2013
Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit	Bodenleben, Nährstoffkreislauf		
Schädlings- und Krankheitsregulation	Mildernde Einflüsse auf die Wirksamkeit auf die Schadorganismen		Cross et al. 2015; Aspöck et al.
Bestäubung	Verbreitung von Pollen, Samen von Wild- und Kulturpflanzen		Martins et al. 2015; Losey und Vaughan 2006,
Erhaltung der biologischen Diversität (Biodiversität)	Erhaltung wildlebender Arten, der Strukturvielfalt und des Biotopverbunds		(Kajtoch 2017; Reuter 2018, S. 130–143; Fliszkiewicz et al. 2014; Baumgärtner und Bieri 2006; Steffan-Dewenter und Leschke 2003; Grüebler et al. 2013)

2.3. Streuobst in Förderprogrammen

Um dem Rückgang der Streuobstbestände entgegenzuwirken, werden politische und ökonomische Steuerungsinstrumente eingesetzt. In Österreich ist das *„Ländliche Entwicklungsprogramm LE14-20“* das zentrale Programm für die heimische Agrarpolitik und die regionale Entwicklung. In den Jahren 2014 bis 2020 werden jährlich 1,1 Milliarden Euro zur Verfügung gestellt, davon sind mehr als die Hälfte von der Europäischen Union[8] finanziert (BMNT 2019, online).

[8] Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER)

2.3.1. Streuobst im ÖPUL

In Österreich wird eine Förderung von einzelnen Obstbäumen inklusive Streuobstwiesen unter dem freiwilligen Agrarumweltprogramm *„Österreichisches Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft“* (kurz ÖPUL)[9] abgewickelt (BMNT 2018, online). Dabei wird der Obstbaum als ein punktförmiges Landschaftselement (LSE) behandelt. Die Streuobstwiese wird als *„Streuobstfläche“* als Teil der Nutzungsart *„Dauergrünland und Dauerweideland“* („G“ oder „D“) folgendermaßen definiert: „*… Flächen, auf denen Hoch- oder Mittelstammbäume von Obstarten stehen, die extensiv bewirtschaftet werden. Die Bäume können in Gruppen oder Reihen stehen, gleichmäßig oder ungleichmäßig auf der Fläche verteilt sein*.“ (BMNT 2015, S. 8)

Werden die Obstbäume als LSE beantragt, so müssen diese Bäume auf einer landwirtschaftlichen Fläche oder auf einer bis zu 5m an diese landwirtschaftliche Fläche angrenzenden Fläche sein. Je Baum[10] wird eine Fläche von 100m² angenommen und eine Förderung in Höhe von 7,2€[11] ausgelöst. Dieser Fördersatz wird mit der prozentuellen LSE-Ausstattung der gesamten landwirtschaftlichen Fläche multipliziert und bildet einen Hektarprämiensatz. Der Hektarprämiensatz wird mit der prämienfähigen[12] LSE-Fläche des Betriebes multipliziert. Nach Oben hin ist der LSE-Anteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche mit 20,83% begrenzt. D.h. es gibt eine maximale Prämie von 150€/Hektar (AMA 2018, 35f.).

Ausführlichere Informationen zu den verschiedenen Förderkombinationen stehen beim Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus und bei der Agrar Markt Austria (AMA) zur Verfügung.

2.3.2. LEADER-Ansatz

Das LEADER Programm wird als Maßnahme *„M19“* im LE14-20 bezeichnet. Liaison entre actions de développement de l'économie rurale kann mit *„Verbindung zwischen Aktionen zur Entwicklung der ländlichen Wirtschaft“* übersetzt werden. In der Untersuchungsregion wird das LEADER Programm von der lokalen Aktionsgruppe *„LEADER Region Tourismusverband Moststraße“* (LRTM) durchgeführt. Die strategische Leitlinie der Förderperiode ist die lokale Entwicklungsstrategie; kurz LES (LRTM 2019d, online).

[9] ÖPUL finanziert aus LE14-20 zu 50% und nationalen Mitteln (Bund 60% - Land 40%)
[10] Baumkronendurchmesser muss über 2m, Kronenbeschattungsfläche unter 100m²
[11] Die prozentuelle Ausstattung des Betriebes mit ÖPUL-LSE ist entscheidend
[12] Alle Flächen außer Hutweiden, Sonstige Flächen, K20, Energieholz, Reb- und Baumschulen, GLÖZ-LSE, Grünlandbrachen ohne Code WF oder ENP, Grünbrachen ohne Code AG, BG, DIV, OG, ZOG, WF oder ENP, OP- bzw. GI-codierte Flächen, Flächen in bestimmten Nationalparks und nach der Nachreichfrist des Mehrfachantrages-Flächen beantragte Flächen.

Alle LEADER Projekte orientieren sich an der lokalen Entwicklungsstrategie, an deren Schwerpunkten sowie Zielsetzungen. Die Schwerpunkte umfassen die touristischen Produkte der Moststraße, die Kulturlandschaft und natürlichen Ressourcen, die zukunftsweisende landwirtschaftliche Produktion sowie Produkte und Vermarktungsalternativen (LRTM 2019c, online).

Im Kontext der Schwerpunkte wurden mehrere Aktionen umgesetzt. Vor allem das Thema *„Kulturlandschaft und natürliche Ressourcen“* spielt in dieser Arbeit eine besondere Rolle. Die folgende Abbildung 03 zeigt die Ziele (Sollwert) des Schwerpunktes *„Kulturlandschaft und natürliche Ressourcen“* (LRTM 2013, S. 32).

Abbildung 03: Ziele der LRTM. Quelle: LRTM 2013, S. 32

II. Aktionsfeld „Natürliche Ressourcen und kulturelles Erbe“	
Indikator	Basiswert / Sollwert
I.m - Es gibt ein kompetentes Programmmanagement zur Umsetzung des Aktionsfeldes	
Anerkennung der Programmergebnisse durch die maßgeblichen interessierten Parteien und Umwelten (2020)	- /Mind. 70% bekunden hohe Zufriedenheit
II.I Kulturlandschaft und natürliche Ressourcen	
II.I.a – Die Anzahl und Qualität an vitalen Obstbäumen und Obstgehölzen wurde sichergestellt oder verbessert	
Durch LEADER initiierte neu gepflanzte Obstbäume	- / 20.000 gepflanzte Obstbäume
Durchgeführte Forschungs- und Entwicklungsprojekte	- / 4 durchgeführte Projekte
Durchgeführte Bewirtschaftungsprojekte	- / 2 durchgeführte Projekte
TeilnehmerInnen an Qualifizierungsmaßnahmen	- / 100 TeilnehmerInnen
Zufriedenheit mit Qualifizierungsmaßnahmen	- / hoch
II.I.b – Die Bevölkerung ist sich der Bedeutung der Kulturlandschaft bewusst und schätzt deren Pflege und Produkte	
Durchgeführte Sensibilisierungsmaßnahmen - Pressemitteilungen	- / 40 Pressemitteilungen
Durchgeführte Sensibilisierungsmaßnahmen – Aktivitäten (Ausstellungen, etc.)	- / 2 durchgeführte Aktivitäten
Durchgeführte Sensibilisierungsmaßnahmen – Konferenzen	- / 12 abgehaltene Konferenzen

Mit dem Fokus auf diesen Schwerpunkt werden vom Tourismusverband Moststraße u.a. Obstbaumschnitt- und Veredelungskurse und pomologische Bestimmungen – sogenannte *„Qualitfizierungsmaßnahmen“* – angeboten. Als Sensibilisierungsmaßnahme wurde der Internationale Streuobstkongress – im Jahr 2019 zum 2. Mal – abgehalten. Eine weitere Aktion konzentriert sich vor allem auf die Neupflanzung von Obstbäumen und wird im folgendem Kapitel beschrieben (LRTM 2019b, online).

2.3.3. Zur Obstbaumpflanzaktion

Diese Förderaktion – *„Obstbaumpflanzaktion“* (OBPA) – bietet den Besitzer*innen landwirtschaftlich genutzter Flächen die Möglichkeit, ein gefördertes Hochstamm-Obstbaumset zu erwerben. Die Aktion findet in fünf von insgesamt 18 LEADER Regionen in Niederösterreich statt. Für die LEADER Regionen Kamptal, Südliches Waldviertel-Nibelungengau, Mostviertel-Mitte, Eisenstraße und Moststraße gelten folgende Förderkriterien:

- *„Gefördert werden nur Neuauspflanzungen auf landwirtschaftlich gewidmeten Flächen in Niederösterreich (Grünland, bei Baumreihen min. 3m breiter Wiesenstreifen)*

- *Ausfälle sind auf eigene Kosten zu ersetzen.*
- *Bestehende Verpflichtungen können nicht gefördert werden.*
- *Erhaltungspflicht: mindestens 5 Jahre*
- *Sicherung der Bäume durch Pflock und Verbisschutz aus Holzlatten (Bei Äpfeln auch Wühlmausgitter) – diese sind im Set inbegriffen und werden mit ausgeliefert.*
- *Keine flächige Einzäunung (Ausnahme: zusätzlicher Weideschutz)*
- *Einhaltung aller für EU-geförderte Projekte erforderlichen Verpflichtungen.*
- *Die bezogenen Bäume sind umgehend nach Auslieferung zu pflanzen. Es erfolgen stichprobenartige Projektkontrollen.*
- *Es können nur Personen aus Gemeinden mit weniger als 30.000 Einwohnern diese Förderaktion in Anspruch nehmen.“*

(LRTM 2016, online)

Die Fördermöglichkeit verfällt, wenn der Baum in eingezäunten Gärten von Einfamilienhäusern oder im Siedlungsgebiet gepflanzt wird. Ebenfalls keinen Förderanspruch haben vorgeschriebene Ersatzpflanzungen.

Im Zusammenhang mit ÖPUL-Flächen ist folgendes zu beachten:

- Durch die neue Baumpflanzung entstehen zusätzliche Landschaftselemente

oder

- Wenn ein durch höhere Gewalt (Sturm, Blitz, Schnee, Feuerbrand, Muren) zerstörter Baum ersetzt wird. Es müssen solche Vorfälle entsprechend dokumentiert und nachweisbar sein (LRTM 2016, online).

3. Untersuchungsgebiet und Methoden

3.1. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet Mostviertel befindet sich im süd-westlichen Teil Niederösterreichs. Begrenzt wird es im Norden durch die Donau, im Süden durch die anschließenden Kalkalpen (Steiermark). Im Westen schafft die Enns eine Trennung (Oberösterreich) und im Osten der anschließende Wienerwald (siehe Abbildung 04). Vom Süden des Mostviertels - den nördlichen Kalkalpen - fällt die Region von 1.893 m (Ötscher) Richtung Norden zur Donau hin auf 270 m ab (Jost 2018, S. 14). Die jährliche Durchschnittstemperatur beträgt 3,5 – 9 °C und die jährliche Niederschlagssumme zwischen 550 - 1.400 mm (Mitter et al. 2017, S. 11). Im Mostviertel werden 74.400 ha als Acker und 69.000 ha als Grünland bewirtschaftet (Stöttinger 2016, S. 24). In dieser Region - auch Alpenvorland genannt - befinden sich die ausgeprägten Mostobstbestände (Jost 2018, S. 14).



Abbildung 04: Mostviertel.Quelle: MT GmbH 2019, online

3.2. Methodik

In der vorliegenden Arbeit wird eine qualitative Untersuchungsmethode angewendet. Das Ziel ist die Erhebung von qualitativen Erkenntnissen zum Thema *„Streuobst“* im Rahmen an der OBPA teilnehmenden Landwirt*innen. Die Ergebnisse wurden mit dem Ökosystemdienstleistungskonzept verglichen. Die Arbeit stützt sich auf kein theoretisches Modell. Die Art der Forschung weist die Merkmale der Bedarfsforschung auf. Die Erhebung stellt eine Momentaufnahme dar, welche durch den Einsatz eines halbstrukturierten Interviews erörtert wird (Atteslander und Cromm 2008, S. 53).

3.2.1. Prinzipien der qualitativen Untersuchung

Mit dem qualitativen Ansatz ist *„eine sinnvolle Erkundung neuer und theoretisch noch wenig strukturierter Gegenstandsbereiche“* (Lamnek 2008, S. 90) möglich. Die qualitative Forschung wird durch die Forschungsprinzipien Offenheit, Problemorientierung, Flexibilität, Kommunikation, Explikation, Reflexivität und Prozesscharakter definiert (Atteslander und Cromm 2008, S. 71; Lamnek 2008, S. 80). Zusammengefasst wird mit dem qualitativen Ansatz die subjektive Einstellung im Kontext der Erfahrung und der Situation erfasst und analysiert (Helfferich 2011, S. 23).

„Jede Befragung beinhaltet Aussagen über die soziale Wirklichkeit, erfasst aber diese soziale Wirklichkeit selbst nur ausschnittweise.“ (Atteslander und Cromm 2008, S. 160)

Bisher gibt es keine allgemeinen Gütekriterien sondern lediglich vorgeschlagene methodenangepasste Gütekriterien. Steinke (2015, S. 324–331) charakterisiert sogenannte Kernkriterien, die untersuchungsspezifisch angewendet werden:

- Intersubjektive Nachvollziehbarkeit – Dokumentation des Forschungsprozesses
- Angemessenheit des Forschungsprozesses – Die ausgewählte Vorgehensweise wird dem Forschungsinteresse gerecht
- Limitation – Abstecken des Geltungsbereiches
- Relevanz – Es werden Handlungsempfehlungen abgeleitet
- Reflektierte Subjektivität – Autor besitzt die persönlichen Voraussetzungen für die Erforschung des Gegenstandes

Um daraus sogenannte *„Abbildungen“* der Lebenssituation der befragten Personen zu schaffen, wurde das halb- oder teilstrukturierte Leitfadeninterview verwendet.

3.2.2. Das halb- bzw. teilstrukturierte Leitfadeninterview

Diese Variante unterstützt die interviewführende Person bei der Orientierung, um die wichtigsten Themenbereiche zu erörtern und um den Gesprächsfluss aufrecht zu erhalten. Die Situation wird offen gestaltet, um durch Rückfragen während des Interviews auf neue Erkenntnisse einzugehen. Diese Flexibilität ist von Bedeutung für die Behandlung neuer Themengebiete. Zusätzlich werden durch die Verwendung eines Leitfadens die Daten vergleichbar (Atteslander und Cromm 2008, S. 125; Hussy et al. 2010, S. 255).

Es gibt dabei einige Herausforderungen, die beachtet werden müssen. An die fragende Person werden Anforderungen gestellt, die einen großen Zeitaufwand bedeuten. Zudem müssen die Interviewpersonen eine Kooperationsbereitschaft aufweisen und es werden von diesen sprachliche und soziale Kompetenzen gefordert (Lamnek 2008, S. 337). Das Ziel ist, mit Hilfe des Leitfadeninterviews die Sichtweisen der Interviewpartner*innen wiederzugeben (Hussy et al. 2013, S.225).

Die Auswahl dieser Methode begründet sich auch in der Herausforderung, die Einstellung der Landwirt*innen zum Streuobstbestand zu ermittlen. In dieser Arbeit wird zur Beantwortung dieser Frage auf die Definition von *„Einstellung“* nach Eagly und Chaiken Bezug genommen:

„psychische Tendenz, die dadurch zum Ausdruck kommt, dass man ein bestimmtes Objekt mit einem gewissen Grad an Zuneigung oder Ablehnung bewertet.“ (1993, S. 1)

Die Zuneigung oder Ablehnung der Landwirt*innen gegenüber dem Streuobst wird von deren Aussagen abgeleitet. Zusätzlich wurde explizit nach dem Arbeitsaufwand und dem Umgang mit den Streuobstbeständen gefragt.

Das halb- bzw. teilstrukturierte Interview eignete sich auch, um den Nutzen zu erfragen. Nutzen wird in der Volkswirtschaftslehre (Zwahr 2006, S. 140) wie folgt definiert: *„… die auf subjektiver Einschätzung beruhende potenzielle Eigenschaft eines Gutes, das Wohlbefinden eines Wirtschaftssubjektes zu erhöhen …“*

In der Praxis – also Umgangssprachlich – wird der Begriff *„Nutzen“* von den Landwirt*innen vor allem für die *„fassbaren“* Dienstleistungen verwendet. Beispielsweise für das Obst und das Holz, welches die Obstbäume liefern. Da sich der Begriff *„Nutzen“* nach Zwahr (2006, S. 140) auf die Steigerung des Wohlbefindens bezieht, wird in dieser Arbeit der *„Nutzen“* für alle ÖDL – welche ebenfalls das Wohlbefinden erhöhen – verwendet.

Mit dem Leitfadeninterview kann neben der Sichtweise der Landwirt*innen auf die Thematik auch auf sensiblere Themen eingegangen werden. Wie beispielsweise der monetären Förderung von Streuobstbäumen oder der Kritik an der OBPA etc.

Zur besseren Auswertung werden die Interviews mit Einverständnis der Teilnehmer*innen aufgezeichnet. Im Anhang befinden sich die Einverständniserklärung und die Vertrauensschutzerklärung. Die von den Landwirt*innen unterzeichneten Einverständniserklärungen befinden sich im Besitz des Autors. Auf Wunsch von drei Teilnehmer*innen wurden nur schriftliche Notizen gemacht. Umgehend nach der Befragung wurden in allen Fällen Gedächtnisprotokolle angefertigt.

3.2.3. Die Leitfaden Entwicklung

Um einen Leitfaden (LF) erstellen zu können, muss geklärt sein *„was, wie gefragt wird“*. Ein Leitfaden eignet sich, um die Subjektivität des Alltagswissens zu erkunden. In einem narrativen Forschungsdesign werden die Interviewpartner*innen in das Thema eingeführt und durch offene Fragen zum Erzählen aufgefordert (Helfferich 2011, 178f).

Folgende Anforderungen nach Helfferich (2011, S. 180) sollten beachtet werden:

- Erfüllung der Grundprinzipien qualitativer Forschung
- *„klein aber fein“* – nicht zu viele Fragen stellen
- Übersichtlich – Leitfaden darf keine Aufmerksamkeit verlangen
- Keine abrupten Themenwechsel oder Gedankensprünge, diese unterbrechen Gedankengang der Proband*innen
- Nicht ablesen – Der LF dient als Orientierungshilfe und kann zum Ende hin als Kontrollliste verwendet werden
- Der Leitfaden darf nicht einschränken - im Sinne von weiterführenden Fragen oder Vertiefungen

Zur Entwicklung des Leitfadens wurde nach dem SPSS-Prinzip nach Helfferich (2011, 182-189) vorgegangen. Die Abkürzungen stehen für **S**ammeln, **P**rüfen, **S**ortieren und **S**ubsummieren. Diese Vorgehensweise veranschaulicht für den Interviewenden das Vorwissen oder mögliche Lücken zur Thematik und zeigt die Erwartungen an die Interviewten auf.

Der erste Schritt bestand im *„Sammeln“* von Fragen. Jede Frage, die das Forschungsthema behandelt, wird notiert - auch Suggestivfragen (Helfferich 2011, 182-189).

Im zweiten Schritt werden die Fragen einer Prüfung unterzogen. Diese Begutachtung kontrolliert die Fragen auf allgemeine Fehler und Offenheit. Zur Überprüfung sollen folgende Punkte beachtet werden:

- Informationsfragen. Können für die Arbeit von Bedeutung sein, sind am Ende des Interviews abzufragen

- Aufforderung zum Erzählen. Laden die Hauptfragen zum Erzählen ein?
- Was weiß ich noch nicht? Keine Fragen, um sich Erwartungen bestätigen zu lassen, Fragen nach dem Neuen, den neuen Formulierungen!
- Was würde mich überraschen, welche Antworten würden meinen Annahmen widersprechen?
- Verlange keine direkte *Antwort* auf deine Forschungsfragen (Helfferich 2011, 182-189)!

Mit Hilfe der Prüffragen wurden einige Fragen gestrichen beziehungsweise in der Formulierungen geändert.

Der dritte Schritt besteht aus dem „Sortieren". Die Sortierung der Fragen in dieser Arbeit orientierte sich an sechs Themenblöcken.

- Themenblock 1: Einstellung, Ziele, Motive
- Themenblock 2: Nutzung
- Themenblock 3: Ökosystemdienstleistungen
- Themenblock 4: Obstbaumpflanzaktion
- Themenblock 5: Abschluss/Ausblick
- Themenblock 6: Wichtige Informationen

Im vierten und letzten Schritt wird für jeden Themenblock eine geeignete Erzählaufforderung kreiert. Diese Frage oder Einleitung soll bei den Interviewten einen Erzählimpuls auslösen.

Für Themenblock 2 beispielsweise „*So übers Jahr gesehen, welche Arbeiten investierst Du in deine Streuobstbestände?"*
Nach den einleitenden Fragen (Hauptfragen) wurden Subfragen gestaltet, die in Abhängigkeit zur Informationsauskunft (Details) der jeweiligen Hauptfrage, gestellt wurden. Zum Abschluss des Interviews wurden Fragen nach Ergänzungen und Informationen zur Person (Themenblock 6) gestellt.

Bevor die Datenaufnahme erfolgte, wurde der Leitfaden einem Test unterzogen. In diesem Test-Interview wurden Personen, die ebenfalls den folgenden Auswahlkriterien entsprachen, befragt. Nach dem Leitafadentest wurden die Fragen nochmals modifiziert und angepasst. Der entwickelte Leitfaden wird im Anhang 8.1 angeführt.

3.2.4. Auswahl der Interviewpartner*innen

Für die Auswahl der zu Befragenden wurden die Teilnehmer*innen der OBPA in den Jahren 2009 bis 2017 in der LRTM analysiert. Der Datensatz enthält alle Obstbaum-Bestellungen der fünf LEADER Regionen. Aus allen 31 Gemeinden der Region wurden – um den Umfang der Datenaufnahme einzugrenzen – sieben Untersuchungsgemeinden – in Abbildung 05 gekennzeichnet – ausgesucht (LRTM 2013, S. 4). Die sieben Gemeinden repräsentieren die vielfältige Landschaft des Untersuchungsgebietes. Zum Teil sind die Gemeinden Ertl, St.Peter i.d. Au, Seitenstetten und Biberbach als Bergbauerngebiete eingestuft. Die flacheren Gebiete und das sanfte Hügelland werden durch die Gemeinden Aschbach Markt, Wolfsbach und Weistrach abgedeckt. Ein weiterer Grund für die Auswahl spiegelt der persönliche Bezug zur Region wieder und der Aktionsradios vom Ausgangspunkt (aufgewachsen in Aschbach Markt) aus.

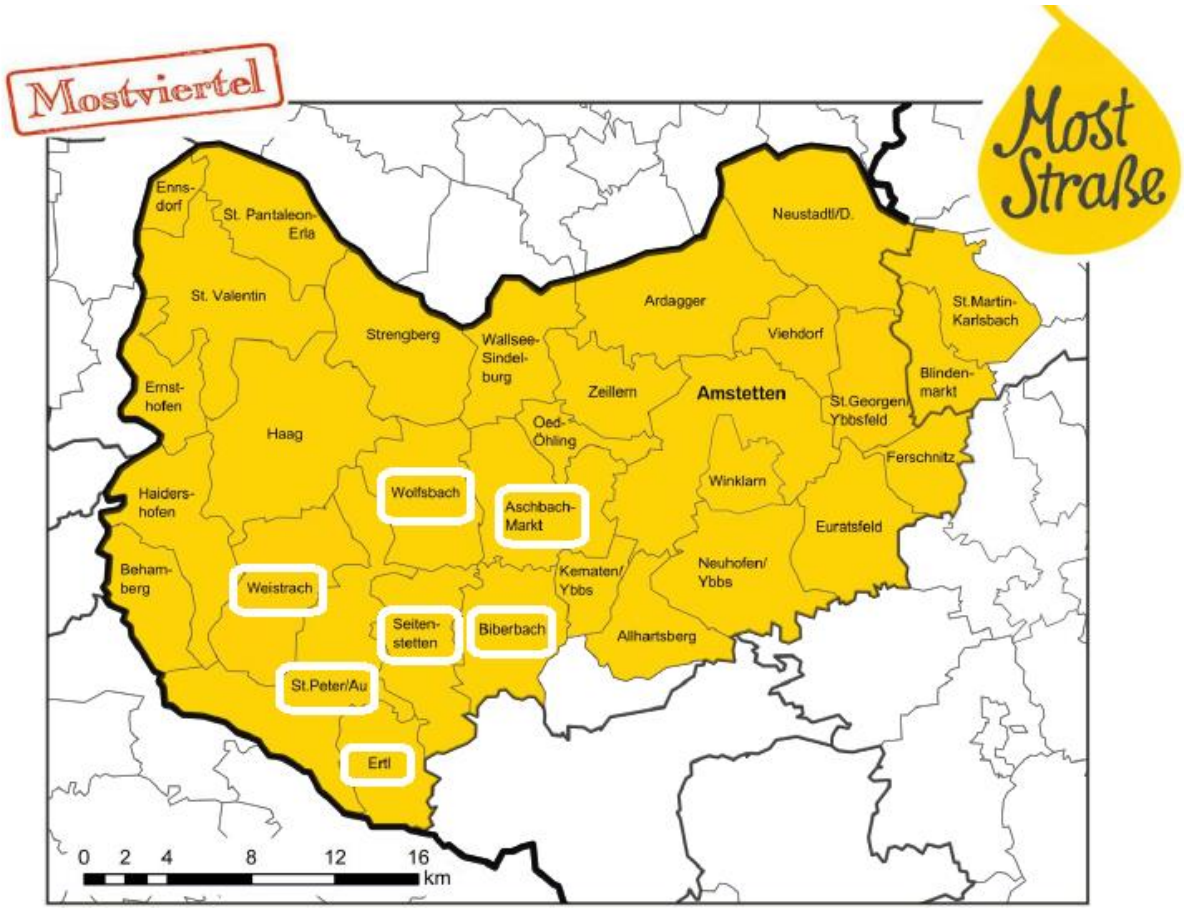


Abbildung 05: Untersuchungsgemeinden. Quelle: LRTM 2013, S. 4

Im ersten Schritt des Interview-Auswahlverfahrens wurden die Teilnehmer*innen der OBPA nach den Untersuchungsgemeinden sortiert. Der zweite Schritt führte zur Auflistung nach Namen. Die Betriebe wurde nach Anzahl der Teilnahmen an der OBPA geordnet. Nach dieser Einteilung wurden 37 Betriebe ausgewählt.

Im dritten Schritt wurden die 37 Betriebe postalisch benachrichtigt. Nach einer zweiwöchigen Bedenkzeit wurden die Familien telefonisch kontaktiert, um einen Termin zu fixieren.

Insgesamt wurde mit 21 Familienbetrieben (8 weibliche Betriebsführerinnen und Interviewpartnerinnen) ein Termin fixiert. Die folgende Tabelle 04 zeigt die Verteilung der am Interview teilnehmenden Betriebe nach Anzahl der Teilnahmen.

Tabelle 04: Verteilung der Interviewpartner*innen nach Gemeinden, Eigene Darstellung, LRTM, s.a.

		Aschbach Markt	Biber-bach	Ertl	Seiten-stetten	St.Peter/Au	Weistrach	Wolfs-bach
Kategorie 1	> 4 Teil-nahmen	2	-	-	-	1	-	2
Kategorie 2	3-4 Teil-nahmen	1	1	1	1	1	1	2
Kategorie 3	1-2 Teil-nahmen	1	2	2	-	1	2	-
Teilnehm-er*innen	21	4	3	3	1	3	3	4
Baum-anzahl	534	161	46	42	24	59	72	130

Es wurden durch die 21 Betriebe insgesamt 534 Obstbäume gepflanzt. Das sind 21 Betriebe von insgesamt 350 Betrieben die in den sieben Gemeinden an der OBPA teilgenommen haben. Von diese 21 Betrieben nahmen die Landwirt*innen im Untersuchungszeitraum von 2009 bis 2017 im Durchschnitt dreimal teil und bestellten je Betrieb 25 Obstbäume.

3.2.5. Durchführung der Interviews

Die Interviews wurden mit Ankündigung einer Audioaufzeichnung und einer Einverständnis- und Vertrauensschutzerklärung durchgeführt. Es kann jedoch durch eine Aufzeichnung zu mehreren nachteiligen Effekten kommen. Nach Kuckartz (2018, S. 165) kann die Aufnahme

- ein unangenehmes Gefühl bei der befragten Person hervorrufen
- die Wortwahl und somit die Spontanität beeinflussen
- zur Störung der Interaktion führen

Um die Nachteile der Aufzeichnung zu minimieren, wurde der Interviewort von den Interviewten bestimmt. Diese Entscheidung kann zum Sicherheitsgefühl und Wohlfühlen der Proband*innen beitragen (Helfferich 2011, S. 177).

In Summe wurden in den 21 Interviews, 17 Stunden und 13 Minuten Informationsmaterial gesammelt, wobei 4 Interviewpartner*innen eine Audioaufzeichnung ablehnten. Im Durchschnitt dauerte ein Interview 49 Minuten.

3.2.6. Transkription

Nach der Interviewaufnahme wurde die Audiodatei transkribiert. Die Transkription dient der dauerhaften Speicherung und zur späteren Einsicht in das Analysematerial. Durch den Audiomitschnitt werden viele Informationen, die bei einer reinen Mitschrift nicht notiert werden können, aufgenommen. Jedoch können Gesten, Mimik, Sprechpausen etc. nicht erfasst werden (Strübing 2018, 117f.). Durch ein an das Interview anschließendes Gesprächsprotokoll können diese Informationen noch festgehalten werden. Um eine einheitliche Transkription zu gewährleisten, wurden folgende Regeln festgelegt:

- Nummerierung der Zeilen
- Kennzeichnung der Gesprächspartner*innen mit *„IP“* für Interviewpartner*in und *„I“* für Interviewer)
- Dialekt wurde in die Hochsprache übersetzt
- Pausen wurden mit [IP: …], wichtige Gesten oder Emotionen mit zum Beispiel [IP: Kopf schütteln] oder [IP: lacht] gekennzeichnet
- Zitate werden mit der Bezeichnung IP1 bis IP21 und der Zeilennummer angegeben

Die Anonymisierung erfolgte bei der Abspeicherung der Audiodatei beziehungsweise bei der Anfertigung des Gedankenprotokolls.

3.2.7. Qualitative Inhaltsanalyse

Die Auswertung der Transkripte erfolgte manuell. Die Analyseeinheiten bestehen aus 17 Transkripten und 4 Zusammenfassungen. Für die qualitative Inhaltsanalyse ist die Bildung von Kategorien oder Codes[13] von Bedeutung (Kuckartz 2018, S. 31–36). Diese Herangehensweise ist nach Kuckartz (2018, 63f.) von folgenden Faktoren abhängig:

- Vorwissen
- Forschungsfragen
- Zielsetzung der Forschung

[13] In Literatur selten abgegrenzt und aus dem englischen Übernommen. In dieser Arbeit wird nicht über die Definition von Kategorie und Codes eingegangen. Die Begriffe werden als Synonyme verwendet.

Im Vorhinein wurden aufgrund dieser drei Faktoren, 13 *„A-priori“* Kategorien (Hauptkategorien) erstellt. Diese Kategorien sind allgemein formuliert und orientieren sich an den ÖDL und den Forschungsfragen. Mit diesen Hauptkategorien wurden die Analyseeinheiten – die Transkripte – betrachtet. Im Laufe dieses Prozesses am Material – induktive Arbeitsweise – wurden Kategorien verfeinert oder neu erstellt. Diese Subkategorien dienen der Untergliederung der Hauptkategorien und führen zu – in Hinblick auf die Forschungsfragen – detailierteren Informationen. Viele der in Tabelle 05 angeführten Subkategorien wurden von den Landwirt*innnen im Interview angesprochen. Diese erwähnten – natürlichen – Kategorien passen zu den thematischen Hauptkategorien und wurden dementsprechend integriert. Die Besonderheit der *„Kategoriebildung am Material“* zeigt sich im aktiven Konstruktionsprozess. Die dabei entstehenden Codes entziehen sich der Vergleichbarkeit und Übereinstimmung mit anderen Codierenden. Jedoch lassen sich intersubjektiv nachvollziehbare Schlussfolgerungen ableiten. Der Einsatz beider Arten der Kategoriebildung – a priori und induktiv - schließt sich nicht aus. Jedoch muss die Anwendung der Kategorien pro Analyseeinheit übereinstimmen (Kuckartz 2018, S. 68–73; Mayring 2015, S. 68).

Tabelle 05: Kategoriensystem für die Datenauswertung, Eigene Darstellung, 2019

Kategorie	**Subkategorie**	**Erklärung**	**Bildung**
Versorgungsdienstleistung			A-priori
	Nahrung und Futter	Umfasst das Obst, den Obstverkauf oder Obstverarbeitung	A-priori
	Jagd	Obstbaum wird für Ansitz genutzt. Rehwild nutzt Baum als Futterplatz.	Induktiv
	Tischlerholz		Induktiv
	Brennholz		Induktiv
	Sortenvielfalt		Induktiv
	Naturmedizin	Die Nährstoffe die durch einen naturbelassenen Apfel- oder Birnensaft aufgenommen werden.	Induktiv
Regulationsdienstleistung			A-priori
	Luftreinigung		Induktiv
	Kohlenstofffixierung		Induktiv
	Lärmschutz		Induktiv
	Erosionsschutz		Induktiv
	Schattenspender		Induktiv
	Windschutz		Induktiv
	Grundwasserreinigung	Durch Nährstoffbindung der Wurzeln	Induktiv
	Für Bestäubung	Wildbienen etc.	Induktiv

	Biodiversität		Induktiv
Soziokulturelle Dienstleistung			A-priori
	Spiritualität	Besondere Energie eines alten Birnenbaum	Induktiv
	Ästhetik		Induktiv
	Identität		Induktiv
	Tourismus		Induktiv
Obstbaumpflanzaktion			A-priori
	Teilnahmegrund	Warum nehmen die LW an der Aktion teil	A-priori
	Einfluss auf Region	Welcher Einfluss auf das regionale Landschaftsbild	A-priori
	Einfluss auf Gesellschaft	Wird dadurch die Gesellschaft beeinflusst	A-priori
	Auswirkungen Abschaffung	Welchen Einfluss hat die Abschaffung der Aktion auf die LW	A-priori
	Kritik/Anmerkungen	Umfasst alle Verbesserungsvorschläge, Kritiken etc.	A-priori
Streuobst Zukunft			A-priori
	Ziel für Streuobstbestand	Verringerung – Erhaltung – Erweiterung	A-priori
	Ziel für Streuobststandort	Fokus auf Obstgarten, in Wiese am Rand oder mitten im Feld	Induktiv
	Technologische Entwicklung	Einsatz von Roboter, neue Erntetechniken und chemikalische Mittel	Induktiv
	Entwicklungseinschätzung im Mostviertel	Zunahme - Status Quo – Abnahme; Rationilsierung – Spezialisierung – Idealismus	Induktiv
Umgang mit Streuobst			Induktiv
	Eigenverbrauch/Nutzung	Bedeutung für eigenes Produkt	Induktiv
	Obstpreis - Preisabhängig	Geringe ökonomische Rentabilität, zukünftig auch davon abhängig	Induktiv
	Förderwesen – ÖPUL	Förderungen zu gering – okay	Induktiv
	Obstimport	Importobst hat Einfluss auf Obstpreis und Nachfrage	Induktiv
	Standortwahl	Umfasst die Haftung neben Straßen	Induktiv
	Intensivwirtschaft – Umweltbelastung	Geringe ökonomische Rentabilität von Grünland,	Induktiv

		Baumqualität leidet unter den Imissionen	
	Arbeitsaufwand	Angabe der investierten Arbeit	A-priori
Betriebskennzahlen		Umfassen Kennzahlen zum Betrieb	A-priori
Vermischtes		Aussagen die schwer einzuordnen sind	Induktiv

Die drei Hauptkategorien der ÖDL wurden angewendet, sobald eine Überlegung dazu geäußert wurde. Im Verlauf der Interviews wurden die drei Kategorien in die genannten ÖDL aufgegliedert. Dadurch sind die einzelnen ÖDL als Subkategorien – am Material – entstanden.

Mit dem Kategoriensystem wurden die 17 Transkripte Zeile für Zeile abgearbeitet. Bei einer passenden Übereinstimmung mit einer Subkategorie wurde die Textpassage mit der zugehörigen Zeilennummer markiert. Die Aufbereitung der Ergebnisse erfolgte mit den originalen Textpassagen. Es wurden keine Paraphrasen verwendet, da durch die Verallgemeinerung widersprüchliche Aussagen übersehen werden können (Kuckartz 2018, S. 76).

Die Analyse der vier nicht aufgezeichneten Interviews erfolgte aufgrund einer Zusammenfassung. Während des Interviews wurden schriftliche Notizen angefertigt. Nach dem Interview wurde eine Audiodatei mit den wichtigsten – nicht schriftlich erfassten – Informationen erstellt. Die in der Tabelle 06 angeführten Informationen sind aus den schriftlichen und akustischen Informationsquellen – orientiert an den Forschungsfragen – abgeleitet worden.

Für die inhaltliche Strukturierung der Aussagen wurde eine Themenmatrix nach Kuckartz (2018, S. 74) ausgearbeitet. In der Tabelle 06 sind drei Interviewpersonen angeführt. Die drei Themen *„Einstellungen, Ziele“*, *„Informationen ÖDL“* und *„OBPA“* sind an die Forschungsfrageblocks angelehnt.

Mit Hilfe der Themenmatrix wurden die Forschungsfragen beantwortet. Bei detaillierterem Informationsbedarf konnte - mit Hilfe der Angabe der Zeilennummer - in das Transkript eingesehen werden. Im nachfolgenden Kapitel sind die Ergebnisse in der Reihenfolge der Forschungsfragen dargestellt.

Tabelle 06: Themenmatrix, Eigene Darstellung, 2019

Interviewpersonen	Einstellung, Ziele	Informationen ÖDL	OBPA	Betriebskennzahlen
IP2	Ziel: Fürs Mostviertel, es ist schön … freu mich wenn Bäume stehen (17); …dient als Abgrenzung (20); mehr als Hobby den eigenen Most machen (44); Einstellung: Eigentlich muss ich ehrlich sagen ist es mühsam, aber okay, es ist auch schön wenn es dann etwas geworden ist (32) Mir fällt schon auch auf, dass sehr viele extra stehen, sprich von einer anderen Baumschule sind (172); … ich glaube, dass es noch schöner wird (232); … glaube schon das über 50% eher in diese Richtung gehen würden (Bio) … diejenigen die das nicht machen, das andere Extrem sein wird (245)	von der Ackerfläche zum Hausgarten eine Abgrenzung mit Apfelbäumen (21); … als Hauptaugenmerk sehen (Ästhetik) (77); … keinen Apfel berühren um den zu verkaufen (52); …entgehen kann das man jeden Apfel einzeln aufheben muss…Also eine technische Erleichterung (66); … mit Schulklasse selber Apfelsaft pressen (112); … richtig bewusst (Artenvielfalt – Bestäubung) ist mir eigentlich erst heuer geworden … Nachbar eine Bienenzucht gestartet hat (128); Das Holz (Geste auf Tisch) (140);	… viele Bäume wurden gepflanzt (88); Naja das ist dann die Aktion, die bringt das schon sehr (98); Vermutlich schon der Preis (147); … Pfahl ist mittlerweile nur mehr die Hälfte … (180); … Aktion mehrere Tage angeboten wird (193); … (Abschaffung) finde ich das sehr schade … ich glaube nicht das ich dann in der Allee eine Lücke lasse (192)	Ca. 70 Bäume, im Untersuchungszeitraum 6 mal teilgenommen und in Summe 112 Bäume bestellt. Kein Viehbestand, Flächen verpachtet, ÖPUL-LSE
IP21 (keine Audioaufzeichnung)	Ziel: Verringern, Baumzeiler muss weg, absterben lassen; Arbeitsaufwand mit Pflegeschnitt; Es fehlen Leute für Arbeit und am besten wäre eine Streuobstweide; Mostviertel bleibt so wie jetzt	Obstnutzung nur bei gutem Preis; Obstnutzung primär aber auch Wahrnehmung von Windschutz, Spiritualität, Sauerstoff Produktion, Vogelwelt, Schattenspender	Gute Aktion mit super Zubehör, bei Abschaffung keine Auswirkung; wenn Ausfall nachsetzen wegen ÖPUL LSE	143 Obstbäume, im Untersuchungszeitraum 5 mal teilgenommen und in Summe 57 Bäume bestellt. Rindermast ÖPUL-LSE-UBB Greening
IP12	…viele Bäume die du nicht nutzt, deswegen reiße ich die auch nicht aus…(15); …und der Bestand der noch da ist, das bleibt auch bestehen (26); Nutzung und Eigenbedarf ist eigentlich einmal das Erste (32); (Arbeitsaufwand) Das ist nicht viel (40); wenn ich die Getränke kaufen müsste habe ich das sicher herinnen (64); man sieht das die Wertschätzung wieder kommt (182); In 20 Jahren wird es circa so aussehen wie jetzt (256); Zersiedelung und Strukturwandel wirken auf regionaler Ebene	…das hat immer dazu gehört in die Region (34); … das Landschaftsbild … das ist eh einzigartig (90); … wir sind hier aufgewachsen und das hat sich in die Menschen eingeprägt …(94); verschiedene Sorten auf einem Zeiler stehen (129); mehr Hasen sind … unter dem Birnbaum wo es trockener ist, dass sich dort der Fasan Sandbaden kann (136); Nistplätze … und die Rehe liegen auch oft gerne bei den Bäumen (140); Der Baum hat ganz eine andere Energie, (146); das der Most auch Medizin ist (165); Beschattung oder Erosionsschutz (184); Sauerstoffwechsel, die Assimilationsoberfläche, die Blätter und Grünmasse … und für die Insekten (190)	… ich brauch eh welche, dann habe ich mitgemacht (174); … durch das viele motiviert … das ist für die Region sicher gut (176); … das hat super gepasst (201); … Aktion nicht mehr gibt, kauf ich mir die Bäume so (207); Wären sicherlich mit Einbußen zu rechnen (Abschaffung Region) (212)	Ca. 60 Bäume, im Untersuchungszeitraum 5 mal teilgenommen und in Summe 17 Bäume bestellt. Ackerbau und Hühnermast, Direktvermarktung. Kein ÖPUL

4. Ergebnisse

4.1. Einstellungen, Ziele und Entwicklung

In den folgenden Unterkapiteln wird der erste Forschungsfrageblock aus Kapitel 1.3 beantwortet. Die jeweiligen Antworten sind als Fließtext konzipiert und sind bei übereinstimmenden Meinungen geordnet und zusammengefasst worden.

4.1.1. Einstellungen der Landwirt*innen zu Streuobst

Die Einstellung der Landwirt*innen zu Streuobst variiert zwischen Zustimmung und Ablehnung. Bemerkenswert ist die Erkenntnis der Ablehnung, da alle Landwirt*innen freiwillig an der OBPA teilgenommen und neue Bäume gepflanzt haben.
Die Beantwortung der Frage ist in Anlehnung an die Diskrepanz der Einstellungen aufgebaut. Die Aufzählung beginnt mit einer *„eher negativen“* oder ablehnenden Einstellung, über eine ambivalente Einstellung, hin zu der *„eher positiven“* Einstellung oder der Zuneigung zum Streuobst.

Als eine eher ablehnende Haltung werden die Aussagen von IP4 (6) gesehen, da das Obstklauben *„eine Knochenarbeit“* ist und *„wenn man ganz ehrlich ist, eher eine Belastung“* darstellt. Weiters führt die Interviewperson folgendermaßen aus:
„Ich muss ehrlich sagen, Obstklauben hab ich nicht gern, es ist furchtbar ins Kreuz gegangen.“ (IP4, 24). Aber nicht nur die Ernte wird als Belastung dargestellt. Über das Jahr betrachtet sind noch weitere Aufwendungen zu leisten.
„*Von Anfang an hast du das Umscheißen <sic!>. Im Frühling musst du das Laub wegputzen, dann musst du mit den Motormäher alles mähen, nur Belastung, damit alles sauber ist, und dann hast du mal eine Frucht. Wenn ein Jahr nichts ist, hättest du einen guten Preis. Und wenn du viel gehabt hast, dann war das überall so, und der Preis somit wieder im Keller. Vor 150 Jahren, früher, die Häuser sind durch den Most groß geworden, aber heute nicht mehr.*“ (IP4, 31). Diese Belastungen nehmen viel Zeit und Kraft in Anspruch. Das wird auch von weiteren befragten Personen so wahrgenommen. Ein weitere*r Befragte*r beschreibt einen großen Arbeitsaufwand und eine große Last, die aber durch das entstandene Produkt - den Most - wieder ausgeglichen wird. Daher die Aussage: *„Für das haben wir ja die Birnbäume, damit wir einen Most haben, ich trinke ja nicht das Konzentrat.“* (IP18, 1)

Interviewperson 10 ist der gleichen Meinung wie IP18: Es ist viel Arbeit, die gerne erledigt wird, wenn ein guter Most entsteht. Interviewperson 2 untermauert das mit folgender Aussage: *„Eigentlich, muss ich ehrlich sagen, ist es mühsam. Aber okay, es ist auch schön, wenn es dann etwas geworden ist."* (IP2, 32)
Die Menschen machen die schwere und – aus ihrer Sicht - nicht fair vergütete Arbeit gerne, solange das Endprodukt - sei es nun das Obst, der Saft oder der Most - sie entschädigt.
Ebenfalls beschreibt IP13 zum Beispiel ihre*seine Ambivalenz mit dem großen Arbeitsaufwand bei der Ernte, welcher nur mit technischen Hilfsmitteln minimiert werden kann. Die Obstbäume werden als schön empfunden und gerne betrachtet, aber bei IP13 nicht mehr ersetzt, wenn der Birnen- oder Apfelbaum abstirbt.

Bei weiteren Charakteren zeigt sich die Einstellung vor allem durch die Standortwahl beeinflusst. Das heißt, die Bäume werden als positiv wahrgenommen, solange nicht die Bewirtschaftungsweise gestört wird. IP11 (15) meint dazu: *„Nein, das habe ich mir schon so gerichtet. Ich meine, es hat sich die Bewirtschaftung geändert und dann müssen wir auch die Obstbäume umsetzen, darum sind viele weggefallen und wir haben wieder viele neue gesetzt, aber einfach so dass sie mir ins Konzept passen."* Die Obstbäume werden, bei einer vernünftigen Standortwahl, positiv wahrgenommen. Dabei ist für IP11 (20) die ideale Anordnung *„Mitten in die Wiese, im Prinzip auf einen Zeiler…"*, um das Grünland leicht zu bewirtschaften. Damit wird der Arbeitsaufwand stark reduziert, da links und rechts von der Zeile leicht gearbeitet werden kann (IP11, 59).
IP9 (52) zeigt die Zuneigung zu den Bäumen durch die Erhaltung des Bestandes ums Haus, es wird aber eine Ablehnung gegenüber *„wahllos irgendwo hingestellt(en)"* Bäumen erkennbar. Die Anordnung einer Reihe mit genügend Abstand für die Durchfahrt wird bevorzugt (IP9, 10). IP1 (73) rechnet durch die Bäume – eine Zeile mit 20 Obstbäume - im Feld beim Wiesenschnitt mit fünf Stunden Mehraufwand. In Summe wird ein ganzer Tag - bei vier Schnitten im Jahr - für das Ausschneiden und Ausrechen mehr benötigt. Der Nutzen entsteht erst bei der Ernte und dem Verkauf. *„Bei der aufgewendeten Arbeitszeit wird es - mit Glück - ein Nullsummenspiel werden."* So IP1 (77)
Die folgende Aussage von IP1 im Kontext der Baumrodung unterstreicht die ambivalente Einstellung: *„Und, ja. Bereue eigentlich nicht, obwohl ich für die Bäume bin. Weil es mich immer ärgern würde, wenn mitten drin ein Baum steht."* (IP1, 266)
Hier zeigt sich zwischen IP1 und IP11 ein konträres Verständnis von Effizienz im Feld. *„Weil wenn dort mitten in der Wiese ein Baum steht, ist das schlecht, also ungut zum Bearbeiten, zum Bewirtschaften."* So IP1 (63).
Trotz dieser gegenteiligen Auffassung von Effizienz liegt der Fokus auf der Erleichterung der Bewirtschaftung. Wenn das nicht möglich ist, werden die Bäume gerodet oder im besten Fall

umgepflanzt. Der sogenannte *„Obstgarten“* wird hingegen belassen. Die verstreuten Bäume werden bevorzugt um das Gehöft gepflanzt. Dadurch werden die Ernte- und Transportwege verringert. Es wird eine Gartenlandschaft geschaffen, die direkt von der Familie genutzt werden kann. Die anderen Felder werden *„rationalisiert“*.
Die Zuneigung zum Obstbaum beziehungsweise zum Bestand wird bei den Personen durch folgende Aussage im Kontext der ÖPUL-LSE Förderung erkennbar: *„Aber schwer zum Rechnen, eigentlich stehen die Bäume, weil ich die Bäume haben will und nicht, weil ich es wirtschaftliche rechne.“* IP14(69)
Dieses *„Haben wollen“* spiegelt sich auch bei IP16 wieder, welche die Arbeit mit den Obstbäumen gerne macht und dazu folgendes aussagt: *„…ich hab noch nie wo anders gearbeitet, auch junger Mensch zu Hause am Bauernhof der Eltern gearbeitet und ich arbeite einfach gerne in der Natur, ich hab da einen guten, natürlichen Bezug dazu.“* IP16 (3)
IP7 (3) beschreibt den Umgang mit Streuobst als eine Art *„Liebhaberei“*. Dabei werden zwei treibende Faktoren genannt: erstens die Most- und Süßmosterzeugung für den Eigenverbrauch und zweitens der landschaftsästhetische Aspekt. Diese Leistungen und noch weitere schätzt IP6. Das zeigt sich durch die leidenschaftliche Einsatzbereitschaft für den Streuobstbestand, dessen Pflege und Nutzung sowie die Äußerung: *„Der Aufwand, das ist mir komplett egal, mir geht’s rein um das, dass für die Ökologie eine wertvolle Geschichte ist.“* (IP6, 75). Diese Aussage spiegelt eine gegenteilige Meinung - zur Arbeit am Wiesenschnitt - gegenüber den anderen Interviewpersonen wieder.

4.1.2. Ziele der Landwirt*innen

Die Frage nach zentralen Zielen für die Obstbäume wurde mehrheitlich von den 21 Teilnehmer*innen mit der *„Erhaltung“* beantwortet. Im Vergleich zur Einstellung ist eine geringere Diskrepanz unter den Landwirt*innen zu erkennen. Einzelne Personen weichen von der Erhaltung mit einer möglichen Verringerung des Bestandes ab. So spricht sich IP21 (4) für eine Verringerung aus: *„Es bringt kein Geld“* und spricht die Baumzeilen an, die sich selbst überlassen und anschließend gerodet werden. Allgemein ist eine Zunahme an Obstbäumen nicht absehbar. Die folgenden Aussagen handeln von der *„Erhaltung“*. Im weiteren Verlauf wird das Ziel *„Erhaltung“* mit zusätzlichen Anforderungen der Befragten – ergänzt.

„Ja Erhaltung, und frische habe ich auch viele gesetzt.“ sagt IP18 (49) und spricht die notwendige Verjüngung und Sicherung des Streuobstbestandes an. Die Nachpflanzungen sollen die größeren Verluste ausgleichen und einen Bestand von 60 bis 80 Stück erhalten - so auch bei IP5 (I3). Auch IP4 wird den Fokus auf die Erhaltung eines Obstgartens und einer Baumzeile legen. Der Konsum von Obst soll dadurch gedeckt sein (IP4, 127, 139). Diese Ziele der Erhaltung im Obstgarten und des Eigenverbrauchs werden auch durch die

Interviewpersonen 11,12, 17, 20 verfolgt. IP13 hat ein ähnliches Ziel, setzt jedoch nur auf Äpfel, da die Birnen nicht lagerfähig sind.
IP19 spricht von einem Bestand von 70 bis 80 Obstbäumen, wobei hier der Standort um das Bauernhaus bevorzugt gewählt wird. Es gibt ebenfalls eine Baumzeile, die aber langfristig nicht mehr genutzt werden wird (IP19, 135). Ein besonderes Ziel verfolgt der*die Landwirt*in mit einem Feldstreifen: *„(…) dort stehen viele alte Bäume, die in den nächsten Jahren fallen müssen. Dort habe ich wirklich mal so einen Baum-Busch, (…) Eher Heckenmäßig, ja und mit Mostobstbäumen."* (IP19, 151, 158). Mit einer Hecke in Kombination mit Mostobstbäumen versucht die Person eine Erhaltung von Streuobstbäumen zu gewährleisten, jedoch ohne ökonomische Nutzung.

Die IP2 (17) betrachtet die gesetzten Jungbäume als ästhetische Aufwertung und als ein Strukturierungselement: *„Wir haben von unten und oben eine Birnenbaumallee, soll es mal werden. Und es dient als Abgrenzung, hier das große Hausfeld ist jetzt verpachtet und deshalb haben wir hier von der Ackerfläche zum Hausgarten eine Abgrenzung, mit Apfelbäumen."* Im Vordergrund steht aber auch hier die Nutzung, vor allem für den Eigenverbrauch.
Die Aussage *„Wir sind jetzt die neue Generation und möchten dann schon einmal Mostpressen, (…) mehr als Hobby den eigenen Most machen."* (IP2, 42) unterstreicht das Produktionsziel *„Eigenkonsum"*. Der Obstverkauf stellt für die Familie IP2 keine Alternative dar (IP2, 52).

Im Gegenteil zu IP2 bevorzugt IP1 den Obstgarten und lässt die Baumzeile verfallen:
„(…) ich setze keinen nach, dann ist der Baumzeiler <sic!> weg. Ansonsten habe ich alles nur beim Haus." IP1, 40. Trotz der großen Menge an Obst, hat der Betrieb IP1 viele Bäume entfernt, da diese der Rationalisierung im Feld widersprachen (IP1, 60). Das Ziel der Erhaltung von qualitativ hochwertigen Streuobstbäumen konzentriert sich auf die Flächen um den Bauernhof (IP1, 31). Auch IP14 spricht von *„(…) eher auf Erhaltung, ist das schon genug Aufgabe."* (IP14, 139).
Hinzu kommt, wie bei IP2, die Wirksamkeit der Bäume als Abgrenzung.
„Die sind jetzt schon ziemlich alt, aber ich habe schon wieder junge dazu gepflanzt, weil ich nicht bis zum Haus ackern will." (IP14, 86) Trotz der hohen Bodenqualität und Ackerfähigkeit des Feldes wird durch das Nachpflanzen langfristig eine Art Puffer zum Haus geschaffen (IP14, 86). IP16 spricht ebenfalls von der Anordnung in einem Obstgarten. Wenn es einen einfachen Arbeitsablauf nicht stört, wird eine Baumzeile angelegt (IP16, 11). Das Ziel von IP16 ist es, Edelobst zu bekommen, welches vor allem für den Eigenbedarf gedacht ist. Das Mostobst wird bei dementsprechender Menge verkauft (IP16, 22). Zusätzlich sollen die Neupflanzungen die Landschaftsstruktur erhalten (IP16, 197).

IP3 pflanzt Bäume zur Bestandserhaltung, aber nur dort *„wo man ordentlich arbeiten kann."* (IP3, 10). Mit der Erfüllung dieser Bedingung der sinnvollen Standortwahl wird die Bedeutung der restlichen Obstbäume erkennbar: *„Jetzt ist man natürlich in der Richtung unterwegs, dass man sagt, ein gewisser Teil muss erhalten werden (…) Es ist uns wichtig, dass das erhalten bleibt."* (IP3, 13, 20).
Ein von IP6 genanntes Ziel geht über die ökonomische Nutzung hinaus und verweist auf die Schaffung von zusammenhängenden Lebensräumen (IP6, 85).

4.1.3. Prognosen über die Streuobstbestände

Die Einschätzungen der Landwirt*innen für die nächsten 20 Jahre sind sehr unterschiedlich. Die Beantwortung der Frage stellte sich als eine schwierige Aufgabe für die Befragten heraus. Die erwarteten Entwicklungen reichen von einem schöneren Mostviertel, einer kleinstrukturierten Landwirtschaft, über den Erhalt des Status Quo bis zu großen Verlusten an Bäumen, mehr Plantagen und einem kleinen Rest von *„Liebhaber"*-Beständen.
Um eine angemessene Antwort auf die Frage zu geben, werden hier die Faktoren genannt, welche für die Entwicklung nach Meinung der Landwirt*innen bedeutsam sind.

Zu Beginn werden drei Interviewpersonen erwähnt, welche die Meinung vertreten, dass es zu keinen großen Veränderungen kommen und der Status Quo erhalten bleiben wird. IP15 und IP20 gehen von einer identen Landnutzung aus, wie jetzt. IP17 meint dazu, dass es immer Menschen geben wird die Obstbäume pflanzen werden. Abgesehen von diesen Personen haben die weiteren Befragten ein, vom heutigen Standpunkt aus, verändertes Bild der Zukunft gezeichnet. Zum Beispiel wünscht sich IP9, dass es so bleibt, sieht aber in der Verbauung der landwirtschaftlichen Flächen zu Wirtschaftsparks eine Gefahr für die Bäume (IP9, 262).
Eine entscheidende Rolle wird der ökonomischen Rentabilität von Grünland gegenüber Ackerland zukommen.
„Dort, wo ackerfähige Flächen sind, wird alles fallen und nicht mehr viel stehen." (IP5, 199)
Diese Meinung vertritt auch IP19 und bemerkt, dass *„der Trend stark auf Ackerfläche geht, ja die Rinderbauern brauchen ihre Wiesen, aber viele sind das nicht."* (IP19, 280)
Die Landwirt*innen deren Betriebsausrichtungen auf Schweine- und oder Hühnermast orientiert sind, werden keine großflächigen Wiesenbestände mit Obstbäumen erhalten, so IP6.
IP21 nennt neben dem Faktor Bewirtschaftungsweise die Arbeitskraft als wichtigen Aspekt für die Zukunft von Streuobst. Einerseits braucht es genügend Menschen für die Arbeit und andererseits wäre eine Streuobstweide mit Tierhaltung die nachhaltigste und effizienteste Lösung.
Einige der Befragten sprachen in Bezug auf die Entwicklung den Strukturwandel in der landwirtschaftlichen Produktion an. IP11 stellt dabei folgende Frage: *„Was im ganzen Mostviertel ist, ist die Frage wie es allgemein mit den Bauern weitergeht, wie viele hören noch auf, wie*

viel wird noch bewirtschaftet, wie viel verwildert?“ (240). Auch IP10 (178) gibt sich bezüglich der Bewirtschaftung der Flächen und der Hofnachfolgen in der Gegend skeptisch.

Durch die Aufgabe des landwirtschaftlichen Betriebes, wird es *„noch schwieriger die Landschaftselemente zu erhalten.“* (IP16, 217)

Neben der Erhaltung der Landschaftselemente können durch diese Nutzungsaufgabe Teile der Landschaft, allen voran die Hanglagen, mit einer Zunahme von Wald ausgehen - so IP3 (234). IP7 sieht die Erhaltung der Obstbäume in den Händen der Idealisten, die einen Betrieb im Nebenerwerb führen und dadurch weniger Druck auf die landwirtschaftliche Produktion verspüren.

IP13 vermutet eine Trendwende in der Bewirtschaftung, *„Diese Streulagen, dort stehen fünf Bäume und dort drei Bäume, das wird sich nicht durchsetzen, das glaube ich nicht.“* (108).

Die Personen, die sich mit der Veredelung befassen oder einen Mostheurigen betreiben, werden Richtung Plantagenbau gehen und aufgrund der Spezialisierung lukrativ wirtschaften können - so IP13 (103).

Ein weiterer Grund für den Verlust an Bäumen kann die Verkehrssicherheit darstellen. Viele der Obstbäume stehen vereinzelt oder als Zeile entlang von Landes- und Gemeindestraßen. Durch die Verbreiterungen der Straßen reichen die Birnen- und Apfelbäume direkt neben oder am Straßenbankett, infolgedessen finden sich oft Obst oder alte Äste auf der Fahrbahn. Hier kommt der Begriff der *„Haftungsfrage“* ins Spiel. Um dieses Problem zu lösen, werden die potentiellen Gefahrenbäume entfernt (IP1, IP7, IP13).

Es werden nicht nur die möglichen Faktoren für den Rückgang erwähnt, sondern Faktoren, welche für die Entwicklung förderlich sein können.

Um den Arbeitsaufwand für Pflege und Ernte der Obstbäume zu minimieren, hoffen IP5 (51) und IP14 (99) auf die Weiterentwicklung und den Einsatz von Robotern. Die Technologie kann helfen, um langfristig qualitativ hochwertige Produkte zu erzeugen. IP1 sieht dafür den adäquaten Einsatz von chemischen Betriebsmitteln als unumgänglich. IP1 (163) ist der Meinung, dass *„der Obstbaum gepflegt gehört und einschließlich auch mit der Chemie.“*; es wird auf die Mittel verwiesen, welche auch im biologischen Landbau erlaubt sind. Für IP4 und IP8 ist die Förderung ein entscheidender Anreiz für Neupflanzungen. Dabei soll die Baumprämie für alle gelten, und auch auf die Hausgärten erweitert werden. *„Bevor ich zehn Eiben reinstelle oder einen Obstbaum hinsetze, ist doch viel besser.“* (IP4, 263).

In 20 Jahren wird der Obstbaumbestand wie jetzt sein, wenn Bewusstseinsbildung und Wertschätzung verstärkt werden, so IP12 und IP7. Den Menschen muss gezeigt werden, was in dem Produkt *„Apfelsaft“* an Nährstoffen drinnen ist (IP12, 78).

Nur eine befragte Person von den 21 stellt sich das Mostviertel in 20 Jahren noch schöner vor (IP2, 232). Seitdem sich die Person selbst mit Obstbäumen beschäftigt, registriert sie mehr Bäume in der Umgebung (IP2, 85). Es werden sich zwei *„Extreme“* ausbilden, die einen

Einfluss auf die Feldstruktur haben. Die Hälfte bewegt sich in Richtung Agrarindustrie, d.h. effizienteres Wirtschaften auf dem Feld und in den Stallungen. Da bleiben auch kein Platz und keine Zeit für Obstbäume. Die andere Hälfte wird sich in Richtung biologischer Landwirtschaft orientieren und dementsprechend die Streuobstbestände erhalten können (IP2, 243).

4.2. Ökosystemdienstleistungen, Nutzung von Streuobst und Obstpreis

Dieser Forschungsfragenblock zeigt den Informationsgehalt der Landwirt*innen über ÖDL. Der Fokus lag nicht auf Kenntnissen von Begriffen und Konzepten, sondern auf Faktoren, welche zur Entscheidung der Pflanzung, Nutzung, oder auch Rodung von Obstbäumen führen. Diese Faktoren waren einerseits vorhersehbar, andererseits für den Autor überraschend. Mit den Begriff *„Streuobst-bezogene Maßnahmen“* sind jegliche Handlungen, Aktivitäten und Eingriffe rund um den Streuobstbestand gemeint.

4.2.1. Streuobst und Nutzen

Die Darstellung und Beschreibung des Nutzens anhand der Interviews zeigt die von den Landwirt*innen bevorzugten Verwendungszwecke der Streuobstbäume.
Beispielsweise klaubt IP19 (91) das Obst nur für den Eigengebrauch. Es gibt auch Landwirt*-innen, die neben der eigenen Verarbeitung die restlichen Überschüsse oder alles Obst an einen Abfüller oder Mostheurigen verkaufen. Die Obstnutzung reicht bei den Befragten vom geringen Eigenverbrauch (Obst, Saft, Most) bis zum Eigenverbrauch und Verkauf (Obst, Saft, Most).
Eine besondere Aussage von IP14 (5) hebt die Bedeutung des direkten Verkaufs hervor: *„Dass die Kontakte gepflegt werden mit den Kundschaften…“*. Danach werden die Bereicherung für die Landschaft und das Ökosystem genannt. Für diese*n Landwirt*innen stellt der Verkauf von Most einen – neben dem ökonomischen Nutzen - einen sozialen Nutzen bereit.
Neben der Nutzung als Nahrungspflanze und dem möglichen Verkauf vom Obst, haben die Nutzung des Obstbaums zur Identifikation mit der Region und die Nutzung des ästhetischen Werts eine große Bedeutung. Darüber hinaus werden von den Landwirt*innen weitere Leist-ungen genannt und genutzt. Diese Leistungen stellen Nebeneffekte dar und werden für den Umgang mit dem Streuobstbaum nicht berücksichtigt, jedoch wahrgenommen. Von IP4 (217) und IP5 (69, 98) werden die Obstbäume und deren Wirkung als Windschutz und als Beitrag zur Biodiversität genannt. IP20 (188, 200) genießt den Schatten, den die Obstbäume im Sommer liefern. Zusätzlich nimmt die Person die dämpfende Wirkung auf Lärm wahr. Ein

Bildungs- und Erziehungswert wird von IP2 (105) genannt, die*der ihre*seine Kinder in den Tätigkeiten im Streuobstgarten miteinbezieht. Zusätzlich kann ein Bildungswert durch die Verarbeitung der Äpfel und Birnen entstehen: *„Wenn den Leuten das bewusst wird und die Wertigkeit, ein eigenes Produkt zu haben, das hat schon eine Bedeutung und einen Wert."* (IP3, 41) Wenn ein oder mehrere Obstbäume veraltet sind, wird das Holz genutzt und für den Möbelbau verwendet (IP11, 160). Für IP9 (135) kann ein alter Birnbaum den idealen Ansitz für die Jagd bieten. Im Herbst wird das Fallobst vom Wild genutzt - der Obstbaum verwandelt sich zum Futter- und Beobachtungsplatz. Eine weitere ÖDL wird von IP16 (104) und IP12 (144) kommuniziert. Die beiden Personen schreiben einem alten Obstbaum einen spirituellen Wert zu. IP12 meint dazu: *„Der Baum hat eine ganz andere Energie, welche du dann aufnimmst."* Diese Aufnahme bezieht sich auch auf die Inhaltsstoffe des Obsts, welche sich bei einem jungen und bei einem alten Baum unterscheiden.
Die Interviewperson 1 erwähnte sehr viele ÖDL, die bei ihm*ihr in den Streuobst-bezogenen Maßnahmen eine Rolle gespielt haben und bereits in den vorangegangenen Aufzählungen erwähnt worden sind. Das folgende Zitat von IP1 (331) zeigt den Unterschied in den Antworten der Befragten: *„Die Wahrnehmung macht den Unterschied."*

Die folgende Tabelle 07 zeigt einen Überblick der im Interview genannten ÖDL. Die Zahlen in Spalte 3 stellen die Häufigkeit der verwendeten *„Codes"* dar. In dieser Spalte 3 sind mehrfach Nennungen angeführt. Die Spalte 4 zeigt die Interviewpersonen, welche den ÖDL-Code genannt haben. Alle in der Tabelle 07 angeführten ÖDL werden wahrgenommen und genutzt, jedoch nicht in diesem Ausmaß, dass diese – nicht unterstrichenen ÖDL - eine Entscheidung über Neupflanzungen maßgeblich entscheiden würden. Diese ÖDL können als ein *„Zusatznutzen"* bezeichnet werden. Die für eine Maßnahme entscheidenden ÖDL werden im anschließenden Kapitel beschrieben.

Tabelle 07: Genannte ÖDL, Eigene Daten, Darstellung nach Grunewald und Bastian 2012, S. 50–53

Code	**Beschreibung**	**Anzahl der Nennungen aus 21 Interviews**	**Nennungen von Interviewperson**
Nahrungs- und Futterpflanze	Erntegut für den Eigenkonsum und dem Verkauf	36	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
Identifikation	Zugehörigkeitsgefühl, identitätsstiftende Wirkung	32	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
Ästhetische Werte	Vielfalt und Eigenart der Landschaft	25	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20
Erosionsschutz	Vermeidungswirkung durch Vegetation auf Bodenabtrag, Wind- und Wassererosion, auch Windschutz	16	4, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 19, 21
Erhaltung der biologischen Diversität (Biodiversität)	Erhaltung wildlebender Arten, der Strukturvielfalt und des Biotopverbunds	16	1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 14, 19, 21
(Mikro)Klimaregulation	Verminderung von Witterungsextremen, Beschattung	8	1, 5, 7, 8, 12, 14, 20, 21
Bildungs- und Erziehungswerte, wissenschaftliche Erkenntnisse	Streuobst im Unterricht, Bewusstseinsbildung	8	1, 2, 3, 12
Sonstige Naturmaterialien	Tischlerholz, Misteln	7	2, 4, 6, 7, 11, 17
Wildbret	Unterstand für Wildtiere, Jagdansitz	6	6, 9, 10, 12, 14, 19
Nutzvieh	Weidevieh	5	9, 18, 20, 21
Wasserregulation	Einfluss auf Versickerung und Grundwasserneubildung	5	1, 6, 14
Ethische, spirituelle, religiöse Werte	Bewahrung der Schöpfung, Energie durch alte Birnbäume	4	12, 16
Genetische Ressourcen	Sortenvielfalt im Obstgarten	3	1, 7, 12
Wasserreinigung	Nähr- und Schadstoffbindung	3	1, 6
Gelegenheiten für Erholung und Tourismus	Wander- und Radrouten, Höhenstraße, Heuriger	3	1, 11, 20
Nachwachsender Energieträger	Brennholz	2	4, 14
Lärmschutzwirkung	Verminderung der Lärmimmission durch Vegetation und Oberflächenformen	2	20
Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit	Bodenleben, Nährstoffkreislauf	2	6
Bestäubung	Verbreitung von Pollen, Samen von Wild- und Kulturpflanzen	2	2, 3
Luftqualitätsregulation	Reinigung der Luft	1	21
Kohlenstofffixierung	CO2 aus Atmosphäre und Verlagerung in Senke	1	21

4.2.2. Informationen über Ökosystemdienstleistungen

Der Informationsgehalt im Kontext der ÖDL bezieht sich bei den 21 befragten Landwirt*innen vor allem auf die Versorgungsleistung, der Nutzung als Nahrungs- und Futterpflanze. Für IP17 wird das Obst zu Saft und Most verpresst, jedoch nur für den Eigenverbrauch. Der Rest wird verkauft. IP11 (46) begründet die Obstnutzung folgendermaßen: *„Naja, erstens für die Kinder, weil sie ein frisches Obst haben, das ist das Beste vom Baum runter, das schmeckt ihnen."* Für IP13 (61) und IP9 (91) beispielsweise, werden ungefähr 6000 kg Obst geerntet. In Relation zu früher beschreiben beide Proband*innen diese Menge *als „…mehr war es nicht."* und *„…das ist ja eh nix."*
Wenn diese Leistung nicht als vorrangig gilt, so werden die Früchte als Zusatz angesehen. In den nachstehenden Ausführungen werden die weiteren *„Dienstleistungen"* beschrieben. Diese folgenden Dienstleistungen werden, aufgrund der getätigten Aussagen, direkt in die Streuobst-bezogenen Maßnahmen berücksichtigt und beeinflussen das Handeln der Landwirt*innen.

Neben der Versorgungsleistung (Nahrungspflanze) wurde die Bedeutung einer soziokulturellen Dienstleistung - die Identifikation - hervorgehoben.
IP4 erzählt – wie Ihre*seine Kolleg*innen – vom Nutzen des Obstes, *„aber zweitens"* erwähnt die Person den Stellenwert der Obstbäume für das Mostviertel, *„das gehört einfach zu uns"* (196).
Diese Identifikation stellt für IP5 den wichtigsten Grund für das Neupflanzen von Obstbäumen dar *„…weil wir im Mostviertel sind (…) Fürs Mostviertel ist es ganz wichtig,(…), das ist eine einzigartige Gegend, das gibt's nicht überall."* (3, 74). Die Aussage von IP18 verdeutlicht die Verbundenheit mit der Region: *„Ja sicher, für was sind wir im Mostviertel, da gehört ein Birnbaum dazu. Weil sonst braucht man nicht mehr Mostviertel sagen, wenn kein Baum mehr steht."* (IP18, 110) IP12 drückt diese Verbundenheit mit den Obstbäumen und der Region folgendermaßen aus: *„…wir sind hier aufgewachsen und das hat sich eingeprägt in die Menschen, die hier leben."* (IP12, 93) Bis auf IP10 und IP21 wurde von allen Beteiligten – teilweise mehrfach – erwähnt – wie bedeutend die Obstbäume sind. Obwohl IP7 nicht im Mostviertel aufgewachsen ist meint sie*er: *„Ich selber werde es sehr schätzen und schätze es sehr, weil das auch der Grund ist warum ich mich hier sehr wohlfühle und warum ich das auch alles mache."* (IP7, 132)

Der ästhetische Wert ist eine weitere soziokulturelle Dienstleistung, welche genannt worden ist. Er hat für einige der Befragten Priorität. Für IP8 und IP16 ist die Landschaftsoptik der Treiber für das Neupflanzen und die Pflege der Obstbäume. IP7 (99) fügt hinzu *„…und das Landschaftsbild im April, da ist das Mostviertel das Schönste in ganz Österreich!"* Für IP2 (20)

dient es neben der schönen Blüte als räumliche Abtrennung. Diesen Zweck verfolgt auch IP14 (89): *„…ich habe schon wieder junge dazu gepflanzt, weil ich auch nicht bis zum Haus ackern will."*

Abseits dieser ÖDL wurden weitere regulative und versorgende ÖDL genannt. Beispielsweise nannten IP10 und IP19 die Obstbäume als Erosionsschutz, wie die Sicherung der Hänge: „…*dort oben haben wir einen Hang, wo die Bäume auf jeden Fall helfen."* (IP19, 246) Auch für IP10 (20) spielt der Erosionsschutz eine Rolle und meint dazu: *„Und ein paar Bäume haben wir zum Halten im rutschigen Gebiet."*

Für IP6 *„…ist die ökologische Funktion weit wichtiger."* (IP6, 208), sei es für die Vielfalt der Vögel, oder den Nährstoffhaushalt und die Durchwurzelung des Bodens (89, 195). Die Früchte und das Holz werden verarbeitet, aber wie die soziokulturellen Dienstleistungen als Nebeneffekte betrachtet (6, 85, 208). IP19 versucht für das in 4.1.2 erwähnte Projekt *„Hecken Kombination"*, ihr*sein Wissen über den Einfluss von Obstbäumen auf die Artenvielfalt einfließen zu lassen.

Jene ÖDL, die Streuobst-bezogene Maßnahmen hauptsächlich beeinflußen, sind die Dienstleistungen Nahrungs- und Futterpflanze, Identifikation, ästhetische Wert, Erosionsschutz und Erhaltung der Biodiversität.

4.2.3. Zukünftiger Nutzen

Die Frage nach dem zukünftigen Nutzen kann nicht eindeutig beantwortet werden, einige der Interviewpersonen taten sich mit der Vorstellung sehr schwer. Die Beantwortung der Frage ist im Zusammenhang mit der Frage zur Entwicklung von Streuobst (4.1.3) und dem Einfluss des Obstpreises (4.2.4) zu betrachten.

IP12 (78) meint, zur zukünftigen Nutzung von Streuobstbäumen sei es wichtig *„dass das Produkt denen Leuten bewusstgemacht wird"* und wieder vermehrt von Gasthäusern vertrieben werden sollte. Diese Bewusstwerdung sollte vor allem in der Schule beginnen, *„Und wenn du heute in der Schule zum Schulmilchprogramm noch ein Süßmostprogramm hast, das ist gut und gesund. Das wäre sicher eine gute Sache, für mich wäre das kein Problem, im Herbst bei der Ernte und Most machen, schnappe ich mir meine Hydraulikpresse auf den Traktor und fahr zur Schule."* so IP3 (225).

Auch IP2 (122) ist von der Bewusstseinsbildung überzeugt und hat einen *„Apfelmost-Tag"* in der Schule mitbekommen. Dabei sollte der Tag nicht nur auf das Pressen konzentriert sein, sondern die Kinder auf die Wiesen locken, um beim Prozess der Ernte mit dabei zu sein.

Diese Aussagen zum Thema Bildung stellen eine weitere soziokulturelle Dienstleistung dar. Nach Grunewald und Bastian (2012, S. 50) wird diese Art der Dienstleistung als *„Bildungs- und Erziehungswerte, wissenschaftliche Erkenntnisse“* bezeichnet. Am Beispiel eines Streuobstbestandes können den Kindern die Funktionen eines Ökosystems und traditionelles Wissen über die Nutzung nähergebracht werden.

4.2.4. Einfluss des Obstpreises

Der Einfluss des Obstpreises auf das Verhalten der Landwirt*innen und deren Nutzungsweise variiert zwischen zwei Polen. Für manche Befragten hat der Obstpreis - besonders bei einer Erhöhung - einen großen Einfluss auf die Ernteeinsatzzeit. Es würde hauptsächlich mehr geklaubt werden, und auch schwierigere Flächen würden genutzt werden.
„Ich würde sogar mehr Bäume setzen!“ sagte IP5 (30)
IP9 führt einen Biobetrieb und bekommt derzeit einen doppelten Preis im Vergleich zum konventionellen Obst (101). Es wird das Obst genutzt und bei einer weiteren Erhöhung würden auch die früheren Sorten gesammelt werden (106).
Bei IP19 würden sich die Überschüsse, welche verkauft werden, rentieren (124). Die Interviewperson 20 (79) lässt - je nach Jahr - alles oder viel Obst den Schafen. Bei einer Preiserhöhung würden die Birnen und Äpfel verkauft werden.

Im Gegensatz zu einer möglichen Mehrnutzung zeigen sich einige der Befragten vom Obstpreis unbeeinflusst. Für IP8, IP17, IP18 ist der Preis irrelevant, da das Obst für den Eigenverbrauch gedacht ist. IP11 und IP21 lassen sich nur in einem guten Obstjahr von einem doppelten Obstpreis überzeugen. Dass der Obstpreis okay ist und deshalb auch das Obst genutzt wird, sieht IP1 und meint dazu: *„…wenn alle alles nutzen würden, dann wäre der Preis sicher schlechter.“* (122) Für IP3 (81) ist ein Preis von 0,14€/kg eine gute Sache: *„Und die 1000kg, wenn die gut liegen, hast du die in einem Tag beisammen, also 140€ für einen <sic!> okay, ganz okay.“* Ganz anderer Meinung zeigt sich da IP2 (52) und sagt in Bezug auf den derzeitigen Obstpreis: *„Also ich werde keinen Apfel berühren um den zu verkaufen.“* Später im Interview führt aber die Person zur Überlegung eines doppelten Obstpreises noch weiter aus: *„Ja, dann hätte es einen Sinn, aber so sehe ich keinen, muss ich ehrlich sagen.“* (IP2, 59)
An diesen zwei Interviewpersonen zeigt sich die unterschiedliche Wahrnehmung von einer fair vergüteten Arbeit innerhalb der Gruppe der Proband*innen.
Vier der 21 Befragten würden, unabhängig vom Obstpreis, weitermachen wie bisher.
Für IP16 würde sich nicht viel ändern - und bis manche Bäume in die Ertragsphase kommen, wird sich der Preis wieder geändert haben (56). Für IP7 kommt ein Verkauf nicht in Frage. Die Interviewperson schätzt den eigenen produzierten Saft (77). Bei IP12 spielt der Obstpreis keine Rolle, da die Most- oder Saftüberschüsse auch jetzt schon verkauft werden. Da die

nächste Generation am Hof einer Erwerbsarbeit nachgeht, hat der Obstpreis bei IP10 keinen Einfluss (64).
Bei zwei der Befragten (IP13, IP14) lösten die Fragen in Bezug auf den Obstpreis, die Überlegungen bezüglich zusätzlicher Arbeitskräfte aus. IP14 (76) dazu: *„Garantiert mehr nutzen, mehr klauben. Ich würde noch irgendeinen Neffen oder Schwägerin noch zum Helfen bitten (…)"*
Ein Thema, welches mit den Obstpreis verknüpft ist, ist das des Obstimports. So erwähnten fünf Landwirt*innen dass sich große Abfüller oder *„Saftfirmen"* mit billigerem Obst aus Osteuropa versorgen, so IP9 (242): *„Es wäre halt interessant, wenn du in der EU schaust, welche Massen vom Ausland, billigst importiert werden."*
Auch für IP18 ist die Verwendung von billigerem Obst – welches mittlerweile gepresst in Tanks transportiert wird – unverständlich: „*Und wir sind im Mostviertel, aber da stimmt ja was nicht. Bei uns gibt sicher ein gutes Obst, bei uns wird kein Kunstdünger gesät, das hat sich schon vor langem aufgehört. Außerdem sind wir hier die meisten biologisch"* (IP18, 92).

In Bezug auf den Einfluss des Preises auf die persönliche Wirkungsebene spricht sich die Mehrheit der 21 Befragten für den Obstpreis als größten Einflussfaktor für die zukünftigen Streuobstbestände im Mostviertel aus.
„Ja, das wird wahrscheinlich wieder über den Preis funktionieren." meint dazu auch IP6 (212).

4.3. Zur Obstbaumpflanzaktion

Dieser Forschungsfragenblock setzt sich mit der OBPA auseinander. Es werden die Meinungen zu den Auswirkungen der Aktion und zu der Optimierung der OBPA behandelt. Das Kapitel schließt mit der Begründung für die Teilnahme an der Aktion ab.

4.3.1. Landschaftlichen Auswirkungen

Die Mehrheit der Befragten ist sich einig, dass durch die OBPA mehr Obstbäume gesetzt wurden. Unter anderen ist IP15 der Meinung, dass durch die Aktion pro Einkauf mehr Obstbäume genommen worden sind. Ein Grund dafür könnte das Gesamtpaket sein: *„Das ist schon praktisch, wie das Paket aufgebaut ist."* So IP3 (207)
IP4 erklärt das anhand der anfallenden Kosten für einen Obstbaum: Die OBPA stellt eine günstige Alternative dar (161).
Ein interessantes Gedankenspiel wäre es zu fragen, wie viel wäre ohne die Aktion gepflanzt worden - so IP5 und schließt den Gedanken mit, *„das wäre um einiges weniger"* ab (159).

Aufgrund der Pflanzaktion hat sich IP20 im Jahr 2017 10 Bäume geholt, ohne die Aktion wären es nur 3-4 Stück gewesen.
Wenn man durch die Region fährt, sieht man viele junge Bäume - auf Feldern und entlang von Straßen - und viele sind wegen der Aktion gesetzt worden (IP10, IP12, IP19).
Diese Neupflanzungen werden dann auch bleiben, so IP14, weil die Bäume in die aktuellen Überlegungen der Landwirt*innen miteinbezogen wurden.
Etwas nüchterner betrachtet IP18 die Auswirkungen. Die Person ist zwar auch davon überzeugt, dass mehr Neupflanzungen von Obstbäumen - aufgrund der OBPA – getätigt worden sind. Jedoch sind über die Zeit mehr alte Bäume gestorben oder gerodet worden. Somit wird der gesamte Verlust durch den Zuwachs der Aktion *„nur“* gemildert.
Die Proband*innen sind sich einig, dass die OBPA eine positive Auswirkung auf die Landschaft hat. Jedoch kommt es nicht zu einem *„mehr an Obstbäumen“*, sondern zu *„etwas weniger Verlust“*.

4.3.2. Gesellschaftlichen Auswirkungen

Die OBPA wird von den Proband*innen mehrheitlich als Impulsgeber wahrgenommen. Viele der Landwirt*innen setzen ohnehin - je nach Bedarf - Obstbäume. Durch die OBPA werden zusätzliche Anschaffungen getätigt (IP4, IP8, IP9, IP10, IP17). Nach Meinungen der Befragten wird durch die Aktion die Wertschätzung von Obstbäumen kommuniziert (IP1, IP12, IP16). IP1 (392) dazu: *„Für die Region ist es sicher positiv, weil es eine gewisse Wertschätzung bringt für den Obstbaum. Und wenn es heißt Aktion, da ist man sicher mehr gewillt, dass man etwas tut.“*
Zusätzlich spüren die Menschen den Anreiz durch das angebotene Paket, die Sortenvielfalt und die einfache Bestellung. Es wird den Landwirt*innen angenehm aufbereitet und verkauft (IP7, 191, 218; IP19).
Im Falle einer Einstellung der Aktion, meint IP20 folgendes: „Naja zweimal wird man sich überlegen, ja sicher. Und viele wissen nicht, ob die Jungen weitermachen, die sagen dann auch pfeiff drauf. Wenn es eine Aktion gibt, naja setzt man halt doch wieder einen. Das hat schon was auf sich.“ Für IP13 (238) hätte die Beendigung der OBPA weitreichende Folgen: „Dann setzen wir keinen mehr, es würden noch viel weniger gepflanzt werden. So kostet der Baum 50€ bis 70€, dann ist das schon ein Beweggrund, es wird sonst sehr teuer.“

Als eine Aussage aller Befragten wird die OBPA als Erinnerung und Impuls, sich wieder um die Obstbäume zu kümmern, wahrgenommen. Das Angebot spricht Most- und auch Speiseobstliebhaber*innen an. Es bietet einen einfachen und praktischen Bestell- und Abholvorgang. Zusätzlich zur Aufmerksamkeitswirkung hat die Aktion langfristige Effekte, die im anschließenden Kapitel behandelt werden.

4.3.3. Beitrag zur Bestandsentwicklung

Die OBPA hat eine dämpfende Wirkung auf die Bestandsrückgänge. Der Beitrag durch die Aktion wird sich vor allem langfristig bemerkbar machen. Um die Quantität der Obstbäume in der Region weiter zu fördern, sollte die Aktion – wie im Kapitel 4.1.3 erwähnt - für alle Flächen gelten. IP4 (254) führt dazu aus: *„Das wäre lobenswert, wenn offiziell ein gesetzter Baum gefördert ist. Ich werde ja nicht einen Baum setzen und in drei Jahren ausreißen, weil wenn ich einen Baum setze, auch wenn er gefördert ist, dann will ich ja etwas davon haben. Dieses Kleingedruckte sollte wegkommen. Und es sind eh nur die im Mostviertel relevanten Bäume gefördert."* Weiters spricht die Person über die Bedingungen: *„Es darf halt nur Hochstamm sein, und die Mostviertler Sorten, also keinen Zierbaum oder einen Buschbaum, das nicht."* (IP4, 263)

Die Auswirkungen der OBPA beschränken sich nicht nur auf die Quantität der Bäume und auf die Mobilisierung der Landwirt*innen. Durch die Aktion ist das Image des Mostviertels verbessert worden. *„Es rufen auch die Verwandten an, wenn Blüte ist." m*eint dazu IP15. Auch IP20 und IP16 empfinden diese Aufwertung, allen voran vom Veredelungsprodukt, dem Most. Eine *„gute Wirkung"* wird den Mostbaronen zugeschrieben (IP16). Beide Interviewpersonen – IP20 und IP16 – meinen, durch die Qualitätssteigerung des Mostes und durch den Verkauf an neue Konsument*innen sind wieder mehr Obstbäume gepflanzt worden.
Dieser Meinung ist auch IP14: *„…wenn die Leute auch wirklich nicht vom Most abspringen werden, dann werden wir das Obst auch brauchen."* Er verweist auch auf den Zuwachs an Mostheurigen.
IP6 nimmt einen positiven Effekt war, meint aber *„es ist noch viel zu wenig."* (149)
Die Leute müssen noch mehr motiviert werden, es soll nach Meinung von IP6 die Aufmerksamkeit auf die noch entstehenden Lücken und auf andere Dienstleistungen der Bäume gelenkt werden.
IP13 misst der Aktion nicht allzu große Auswirkungen bei und nimmt weit weniger Jungbäume wahr, als von der OBPA kommuniziert wird.

4.3.4. Verbesserungsvorschläge

Für einige der Befragten gibt es beim bereitgestellten Zubehör Verbesserungspotential. Vor allem das Mäusegitter wird erwähnt, *„…weil das Gitter vermodert relativ schnell."* so IP1 (404). Diese Erfahrung haben auch IP6 und IP19 gemacht. Eine weitere Optimierung wäre die Möglichkeit, auch Bäume ohne Zubehör abzuholen (IP1, 414). *„Zum Nachsetzen, falls der Baum nach einem Jahr kaputt ist, kommt ja vor, dann wäre ein Baum ohne dem <sic!> Set hilfreich, eine Überlegung. Dass das auch in der Aktion angeboten wird."*

Ein Anliegen von vielen der Landwirt*innen ist die Verlängerung der Abholtage. Die zugenommene Nachfrage hat zu Verzögerungen geführt (IP5, IP2).
Trotz der vielen Vorteile der elektronischen Benachrichtigung und Bestellung der Bäume ist für IP3 der Postweg nicht zu unterschätzen.
Eine weitere Kritik der OBPA betrifft die Förderkriterien.
IP6 (134)*: „Wenn man einen Baum nachsetzt, warum soll der nicht gefördert sein, wenn das eine Wichtigkeit ist fürs Land, dann soll der gefördert sein."*
Die OBPA sollte für alle Personen einen Anreiz zur Pflanzung von Obstbäumen geben. IP4 (274) beschreibt das folgendermaßen: *„Man könnte da noch mehr erreichen, dass jeder der einen Obstbaum setzen will, soll das tun dürfen beziehungsweise dafür belohnt werden."*
Neben diesen angeführten Verbesserungsvorschlägen wird die Aktion von allen Befragten aber als sehr positiv wahrgenommen.

4.3.5. Begründung für die Teilnahme

Der Grund für die Teilnahme an der OBPA setzt sich hauptsächlich aus zwei wesentlichen Komponenten zusammen. Die vorhandene Handlungsbereitschaft der Landwirt*innen stellt den ersten Teil dar. Diese Bereitschaft drückt sich unter anderem folgendermaßen aus: *„Wir wollten eh Bäume setzen, aber dann hat das genau gepasst mit der Aktion."* (IP19, 48)
Oder wie IP12 (172) es formuliert: *„Das passt, ich brauch eh welche, dann habe ich mitgemacht."*
Die zweite Komponente ist der Set Preis. *„Und da ist das gut, dass die Aktion angeboten wird, weil es einfacher ist. Du hast alles in einem, den Pflock und so weiter und doch auch günstig.",* so IP5 (137). Dem Preis wird die entscheidende Rolle zugesprochen. Das unterstreicht die Aussage von IP11 (197): *„Naja, wenn ich einen Baum um 20€ billiger bekomme, warum soll ich nicht mitmachen?"*
Die Mehrheit der Befragten unterstützt diese Einstellung. IP9 ergänzt die Aussagen um das Argument der großen Sortenauswahl: *„Es wird eine große Vielfalt angeboten, das ist auch super."* (218)

5. Diskussion

5.1. Methoden

Ausschlaggebend für die Wahl einer qualitativen Methode ist die Erfassung der subjektiven Einstellung. Wie in 1.3 angeführt, behandelt eine Forschungsfrage explizit die Einstellung der Landwirt*innen. Im Gegensatz zu einer quantitativen Erhebung konnten durch das Interview sensible Informationen gesammelt werden. Von manchen Landwirt*innen wurde die persönliche Begegnung, die durch die Interviewsituation zu Stande kam, wertgeschätzt und mit Aussagen wie *„Gut, dass uns mal wer fragt“* ausgedrückt.

Die Entwicklung des Leitfadens nahm viel Zeit in Anspruch und ist - rückblickend betrachtet - noch immer verbesserungswürdig. Es wurden Modifikationen auch während der Datenaufnahme (zwischen den Interviews) durchgeführt. Diese Änderungen wurden dem Verhalten und der Kommunikation der Interviewten angepasst. Aufgrund der Anzahl der Forschungsfragen ergab sich dieser flexible – und in Bezug auf die Einstellung – fragmentarische Fragebogen. Diese oberflächliche Betrachtung hatte einen nachteiligen Einfluss auf die Analyse der emotionalen Komponente (Affekt) der Einstellung. In 5.2.1. wird der Mangel an tiefergreifenden Fragen zur Affekt-Komponente angeführt. In der Entwicklungsphase des Fragebogens wurde ein Testinterview durchgeführt. In einer Studie von Sereke et al. (2016, S. 386) dienten 21 Interviews als Vorstudie zur Entwicklung des Fragebogens. Für die Steigerung der Qualität des Fragebogens sollte – rückblickend betrachtet – die Anzahl der Testinterviews erhöht werden.

Anhand folgender Frage können zwei weitere Aspekte diskutiert werden.

“Welche Rolle spielt für Dich die Schönheit der Landschaft?“

Um den Proband*innen beispielsweise die Landschaftsästhetik – ein nicht alltäglicher Aspekt - bewusst zu machen, wurde diese Frage gestellt. Dies dient der direkten Steuerung, um ein wichtiges Thema, *„Landschaftsästhetik“* in die Interviewsituation einzubringen (Helfferich 2011, S. 105). Weiters wird der Begriff *„Landschaftsästhetik“* in der Frage mit *„der Schönheit der Landschaft“* ersetzt. Dadurch wird die Frage leicht verständlich und dem alltäglichen Sprachgebrauch angepasst (Helfferich 2011, S. 108). Nach Bieling und Plieninger (2013, S. 651) ergeben sich Defizite der Interviewsituation um soziokulturelle ÖDL zu erfragen. Oft – so Bieling – sind sich Menschen des Wertes von soziokulturellen ÖDL nicht bewusst. Es wird scheinbar ‚nicht über landschaftliche Inspiration oder ästhetische Erfahrung reflektiert. Dazu kommt die Herausforderung, das in der Interviewsituation zu kommunizieren. Dafür kann es an Erfahrung mangeln, da kaum über die landschaftsästhetische Wahrnehmung nachgedacht und diese Impressionen verbalisiert werden. Im Gegensatz zu diesen Aussagen von Bieling

und Plieninger (2013, S. 651) wird dem ästhetischen Wert durch die befragten Landwirt*innen im Mostviertel eine große Bedeutung zugesprochen. In der Interviewsituation wurde versucht, durch gezielte Pausen nach der Fragestellung, dieser Bewusstwerdung über die ästhetische Wirkung der Obstbäume Raum zu geben. Das wurde von den Teilnehmer*innen unterschiedlich wahrgenommen und beantwortet.

Im laufenden Interview kam es zu Situationen, in denen der Interviewer die Aussagen spiegelte, paraphrasierte, ein Deutungsangebot darlegte oder mit einem *„okay"* kommentierte. Es wurden auch vereinzelt - entgegen dem Leitfaden, aber durch die Interviewsituation erforderlich - Suggestivfragen gestellt. Diese zielten nicht auf eine kurze Beantwortung ab, sondern sollten zu ausführlicheren Antworten anregen. Im Alltagssprachgebrauch werden Suggestivfragen sehr häufig verwendet und als Einladung zum Erzählen interpretiert. Diese Anwendungen wurden minimalistisch eingesetzt, dienten aber der inhaltlichen Steuerung des Interviews (Helfferich 2011, 105f).

Die mögliche Beeinflussung – durch eine positiven Einstellung des Autors gegenüber Streuobst – darf in dieser Arbeit nicht außer Acht gelassen werden. Es könnten Aussagen von den Landwirt*innen bewusst positiver – aus Höflichkeit dem Interviewer gegenüber – als auch bewusst negativer getätigt worden sein (Laber 2011, S. 93). Im Kapitel 5.2.1 wird diese Thematik nochmals aufgegriffen.

Diese Arbeit erhebt keinen Anspruch repräsentativ für alle Landwirt*innen im Mostviertel zu sein. Die Datenauswahl folgte einer bewussten Stichproben-Erhebung. Es wurde wie in Helfferich (2011, S. 174) postuliert die Datenauswahl beschränkt. Die Auswahl betrifft nur die Landwirt*innen, die an der OBPA teilnehmen. Von den 350 landwirtschafltichen Betrieben in den sieben Gemeinden wurden 21 Betriebe befragt. Innerhalb dieser Befragungsgruppe von 21 Betrieben wurde – durch die unterschiedliche Anzahl der Teilnahmen der einzelnen Betriebe – eine breitere Variation geschaffen. Die folgende Aufzählung zeigt die Varianzmerkmale:

- Teilnahme an der OBPA
- Betrieb in den sieben Gemeinden
- Anzahl der Teilnahme pro Betrieb (drei Kategorien)

Dadurch wurden Landwirt*innen befragt welche einmal und welche, die jedes Jahr im Untersuchungszeitraum teilnahmen (siehe Kapitel 3.2.4). Die Fallzahl mit 21 Interviews wurde dem Forschungsgegenstand gerecht. Mit Zunahme der abgehaltenen Interviews wurde der Informationszuwachs geringer und somit eine theoretische Sättigung erreicht.

In vier Interviews wurde eine Tonaufzeichnung abgelehnt. Das Fehlen von diesen Tondokumenten wurde mit einer umfassenden Mitschrift versucht auszugleichen. Im Durchschnitt waren jedoch diese vier Interviews, im Vergleich zu den 17 aufgezeichneten Interviews, um 29 Minuten länger.

Ein wichtiger Diskussionspunkt betrifft das Fehlen eines theoretischen Modells. Eine Möglichkeit die Arbeit auf ein theoretisches Konzept aufzubauen, würde beispielsweise die *„Theorie des geplanten Handelns“* von Icek Ajzen bieten. Die Ursache für das Fehlen eines Theoriekonstrukts liegt in der Entstehungsgeschichte der Forschungsarbeit. Zu Beginn hätte es eine Conjoint-Analyse zur Ermittlung von diversen Landschaftsbildern geben sollen. Von dieser Thematik abgewendet, wurden die ÖDL in den Mittelpunkt gerückt. Daraus abgeleitet haben sich die Forschungsfragen und der praktische Bezug zur LEADER Region entwickelt. Der Nachteil eines fehlenden Theoriekonzeptes zeigte sich im Laufe des Forschungsprozesses, da der zentrale Anker fehlte. Der Vorteil der Arbeit besteht in der breiten Perspektive und die diversen Herangehensweisen auf ein spezifisches Thema. Für diese Arbeitsweise spricht der praktische Bezug und die Kooperation mit der LRTM, sowie die Einblicke in die komplexen Themen wie Verhaltenspsychologie, Motivationspsychologie, ÖDL-Forschung etc.

5.2. Interviewergebnisse

5.2.1. Einstellung, Ziele und Entwicklung

Das Einstellungsobjekt ist der Streuobstbestand. Um sich eine Einstellung über den Streuobstbestand zu bilden, wird Wissen über das Objekt benötigt (Kognition), eine emotionale Bewertung (Affekt) und eine Verhaltensabsicht (Verhalten). Diese drei Komponenten bilden den geistigen Vorgang der Bewertung (Mummendey und Grau 2008, S. 27; Bohner 2003, S. 266–313). Die folgenden Ausführungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und zeigen einen oberflächlichen Einblick in die Sozialpsychologie. Die Proband*innen wissen vom hohen Arbeitsaufwand und vom geringen ökonomischen Output.

Nach Kern (2006, S. 23) können mit der Handlese, welche eine starke Beanspruchung des Rückens oder der Knie bedeutet, in ca. 6,6h eine Tonne Obst *„geklaubt“* werden. Damit ergäben sich bei einem Lohn von 10,09€/h (Brutto) rund 66,6€ Erntekosten je Tonne (Kern 2006, S. 23). Im Jahr 2018 wurden beispielsweise von der Ferdl-Litzellachner OG im Bezirk Amstetten für 1kg Apfel 10Cent und für Birnen 8Cent/kg bezahlt. Der Preis richtet sich nach den alljährlichen Schwankungen des Angebotes (Litzellachner 2019, persönliche Mitteilung). In Summe kann eine Person nach dem Sammeln und Verkauf von 1t Apfel maximal 33,4€ erwirtschaften. In diesen Betrag ist der Obsttransport zum Verarbeitungsbetrieb nicht miteingerechnet. Wird in eine Obstsammelmaschine investiert (6.900-8.100€) können die Erntekosten um ca. 80% reduziert werden (Kern 2006, S. 23). Der Einsatz dieser Maschine

erfordert ebene Böden, die in der Region begrenzt vorhanden sind. Die Konkurrenzfähigkeit der regionalen Äpfel- und Birnensorten ist zu gering. Für die Erhaltung der existierenden Streuobstbestände reichen weder die derzeitigen Marktpreise noch die Erntetechniken aus (Schönhart et al. 2011, S. 132).

Neben dem Wissen über die ökonomische Bedeutung, bildet die ökologische und soziokulturelle Bedeutung einen wichtigen Teil der kognitiven Komponente. Einigen der Proband*innen sind die Beiträge von Streuobst zur Artenvielfalt, Landschaftsstruktur, Hangsicherung u.v.m. bewusst. Diese Thematiken werden im anschließenden Kapitel 5.2.2. genauer betrachtet. Zur Affekt-Komponente können keine expliziten Aussagen über alle Porband*innen getätigt werden. Beispielsweise wurde von IP16 (3) bemerkt, dass Sie gerne in der Natur arbeitet und einen sogenannten natürlichen Bezug dazu hat. Diese Bemerkung lässt auf ein positives Gefühl bezüglich Streuobst schließen. Die Verhaltensabsicht, Verhaltens-Komponente, ist durch den Auswahlpool der Proband*innen bereits definiert. Die Proband*innen erwähnten alle -bis auf IP21- das Ziel sei die *„Erhaltung“* des Obstbestandes, bevorzugt im Obstgarten. Die untersuchten Betriebe besitzen, im Frühjahr 2018, im Durchschnitt 76 Obstbäume pro Betrieb. Das ausgerechnet IP21 auf eine *„Verringerung“* der Obstbaumanzahl setzt, ist überraschend. Der Betrieb hat im Zeitraum von 2009 bis 2017 fünfmal teilgenommen und dabei 57 Obstbäume erworben. Wie in 5.1 erwähnt, kann es zu Diskrepanzen zwischen den Aussagen und den tatsächlichen Einstellungen und Zielen kommen. Der – für den Autor dieser Arbeit – vermittelte Gesamteindruck nach dem Interview, lässt auf eine Verringerung der Streuobstbestände von IP21 schließen. Kleinbeck (2002, S. 43–46) definiert die Zielsetzung als eine interne und eigenständige Auswahl der Handelnden. Im Kontext der Freiwilligkeit der OBPA führen die Handlungen (Teilnahme OBPA, Pflanzen von Bäumen) nicht zum kommunizierten Ziel (Verringerung) von IP21.

Von den anderen 20 geführten Interviews lässt sich trotz der geringen ökonomischen Rentabilität eine positive Einstellung der Landwirt*innen gegenüber Streuobst feststellen. Das spiegelt sich in der Formulierung des Ziels *„Erhaltung“* der Streuobstbestände wieder. In einer Untersuchung von Maurer (2013, S. 78) zeigt sich ebenfalls die *„Bestandserhaltung“* als Hauptgrund für Neupflanzungen von Obstbäumen im Mostviertel.

Im Gegensatz zu den Zielen der Landwirt*innen sind die Ziele der LRTM – *„aus pragmatischen Gründen“* – als Resultate formuliert (Gerald Prüller 2019, persönliche Mitteilung). Die in Kapitel 2.3.2. angeführten Ziele der LRTM sind im Zeitraum von 2013 bis zum Ende der nächsten Periode im Jahr 2023 angestrebt (LRTM 2013, S. 32). Die Ziele der LRTM und der Landwirt*innen unterscheiden sich vor allem in der Zeitdimension. So kann die *„Erhaltung“* der Streuobstbestände der LW als ein langfristiges Ziel angenommen werden. Nach Maurer (2013, S. 5) können Apfelbäume bis zu 100 Jahre alt und Birnbäume bis zu 250 Jahre alt werden.

Hingegen sind die Ziele der LRTM auf die Förderperiode – also 10 Jahre – beschränkt. In der vergangenen Förderperiode von 1996 bis 2006 wurden durch diverse Aktionen insgesamt 50.000 Obstbäume im Mostviertel gepflanzt (LRTM 2013, S. 29). Das Ziel von 20.000 Obstbäumen in den Jahren von 2013 bis 2023 ist deutlich niedriger angesetzt (LRTM 2013, S. 32). Dieses Ziel auf, ein Jahr betrachtet, bedeutet einen scheinbaren *„Zuwachs"* in der gesamten LEADER Region[14] von einem Obstbaum pro 45 Hektar. Von 2013 bis 2017 wurden in den sieben Untersuchungsgemeinden 2.156 Obstbäume gepflanzt (LRTM, Daten OBPA). Über die restlichen 24 Gemeinden in der LEADER Region können – wegen der fehlenden Datengrundlage – keine Aussagen gemacht werden. Schätzungsweise wird die Ausgabe von 20.000 Obstbäumen im Jahr 2020 erreicht werden. Damit lässt sich die Zielformulierung der LRTM als Resultat erklären.

Die LRTM hat vor allem die Aufgabe, ein wirtschaftlicher Impulsgeber für die Region zu sein. In diesen Kontext sind die Zielformulierungen der LRTM zu setzen. Die Bedeutung der *Kulturlandschaft* ist den befragten Landwirt*innen bewusst. Die soziokulturellen Dienstleistungen der Landschaftsnutzung haben für diese eine große Bedeutung. Die Handlungsaktivität wird durch dieses Bewusstsein stark beeinflusst. Für eine Darstellung der ÖDL zur gesamten Bevölkerung braucht es weitere Forschung und einen möglicherweise anderen methodischen Ansatz,Quantitative Erhebungen über die Bedeutung der Kulturlandschaft, Analysen der Absatzzahlen von Mostheurigen, Ab-Hof-Verkauf oder großen Abfüller. Damit die Obstbäume im Feld bleiben, braucht es eine – dem Arbeitsaufwand angepasste – monetäre Vergütung[15] des Obstes.

Die Landwirt*innen wollen die Streuobstbäume unter gewissen Bedingungen (bis auf IP21) erhalten. Diese Bedingungen beziehen sich auf

- die Standortwahl - mit Konzentration um den Hof,
- die Anordnung am Standort - eine effiziente Feldbewirtschaftung muss gewährleistet sein,
- die Erhaltung bezieht sich hauptsächlich auf den Eigenverbrauch.

In Bezug auf die *Qualität an vitalen Obstbäumen* sind verschiedene Faktoren von Bedeutung:

- standortangepasste Sortenauswahl (Baumschulen),
- (möglicher) Einsatz von chemischen und technischen Betriebsmitteln,

[14] Bestehend aus 31 Gemeinden, mit einer Gesamtfläche von 90.110 Hektar
[15] Vergütung weil Dienstleistungen, nicht nur des Produktes Obst.

- Entwicklung der mikroklimatischen Bedingungen in der Region (weniger Wasser, mehr Trockenheit).

Im Hinblick auf die kommenden Jahre im Mostviertel wurden unterschiedliche Prognosen erstellt. Demnach werde sich laut IP15 und IP20 das Mostviertel in den nächsten 20 Jahren kaum verändern. Gegen diese Aussage sprechen die bisherigen Statistiken und daraus abgeleitete Trends.

In den folgenden Ausführungen wird auf die, laut der befragten Landwirt*innen, wesentlichen Gefahren für die Erhaltung der Streuobstbestände eingegangen. Eine akute Gefahr für die restlichen Bestände an Streuobstbäumen stellt die Verbauung dar. Dieses Problem wird auch in der Entwicklungsstrategie vom LRTM ansgesprochen. Die zunehmende horizontale Flächenerweiterung für Siedlungs- und Verkehrsflächen führen in vielen Gemeinden zu weiteren Verlusten an Obstbäumen (LRTM 2013, S. 30). In den Jahren 2016 bis 2018 sind in Österreich 11,8 Hektar Boden pro Tag neu beansprucht[16] worden. Das sind um 9% weniger als in den Jahren 2015 bis 2017. Dieser abnehmende Trend ist seit 2013 zu erkennen. Dennoch werden von diesen 11,8 Hektar rund 41% versiegelt. Unter dem Begriff *„Versiegelung“* wird der Prozess verstanden, bei welchem alle Böden mit einer wasserundurchlässigen Schicht bedeckt werden. Dadurch gehen alle biologischen Funktionen des Bodens verloren und er erfüllt nur mehr die Trägerfunktion. Im Durchschnitt liegt die Versiegelung in Österreich bei 270 m² pro Person. Im Untersuchungsgebiet dieser Arbeit besitzt die Gemeinde Ertl mit 298,5 m²/EW die geringste Versiegelung. In der Gemeinde Wolfsbach zum Beispiel sind pro Einwohner 613,5 m² versiegelt (Umweltbundesamt 2019b, online; ÖROK 2012, online). Eine Argumentation mit der Bevölkerungsentwicklung ist in diesem Falle nicht zulässig. Mit der Zunahme der Bevölkerung in Österreich im Zeitraum von 2001 bis 2018 um 10%, ist die Neuversiegelung um 24% gestiegen (Umweltbundesamt 2019a, online). Neben der LRTM stellt auch für IP7 und IP9 die Verbauungsdynamik einen bedeutenden Faktor für das weitere Bestehen der Streuobstbäume dar. Interessanterweise wurde diese Thematik von keiner der weiteren Interviewpersonen angesprochen. Die Neubauten werden zumeist im Dauergrünland vorgenommen, anstelle der Nutzung von brachliegenden Industrie- und Gewerbeflächen sowie von ungenutzten Wohnflächen im Dorf oder in der Stadt (Umweltbundesamt 2019a, online).

[16] Flächen unterliegen einem Wechsel der Art ihrer Nutzung. Wenn Flächen für Siedlungs-, Verkehrs-, Gewerbenutzung etc. in Anspruch genommen werden, sind sie für andere Nutzungen (bspw. land-, und forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung, natürlichen und naturnahe Flächen) entzogen. Mit Flächeninanspruchnahme als Überbegriff wird der dauerhafte Verlust biologisch produktiven Bodens durch Verbauung für Bau- und Verkehrszwecke, Freizeitzwecke oder Abbauflächen verstanden.

Der Druck auf die Streuobstbestände nimmt zu. Der Treiber Strukturwandel – Intensivierung der landwirtschaftlichen Fläche, um den benötigten Futterbedarf in der Tierhaltung zu decken, – wirkt sich ebenfalls negativ auf die Obstbaumanzahl aus (Müller 2005, S. 82f.; Wegener 1998, S. 367). In Niederösterreich sind die land- und forstwirtschaftlichen Betriebe seit 1966 und 1995 um je 30% zurückgegangen (Statistik Austria 2016, online)). Einen ähnlichen Rückgang verzeichnet die ARGE Streuobst bei der Streuobstbaumanzahl und den Streuobstflächen in Österreich, seit 1995 ein Rückgang von circa 30% (Das Verhältnis blieb bei 85 Bäume / Hektar gleich) (Varadi-Dianat 2017, online). Die landwirschaftlich genutzte Fläche in Österreich verzeichnet ebenfalls einen Rückgang (seit 1995) um 22%. Bei den Ackerflächen jedoch sind es nur 4% weniger als im Referenz Jahr 1995 (Statistik Austria 2016, online). Daraus lässt sich ein Zusammenhang zwischen den Verlusten des Dauergründlandes, den Streuobstbäumen, den Streuobstflächen und dem Strukturwandel (Ackerbau auf weniger Fläche) erkennen. Die Ackerflächen bleiben trotz einer Abnahme der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche (auf Kosten des Dauergrünlands), sowie Abnahme der landwirtschaftlichen Betriebe gleich. Das bestätigt die Anmerkung um den Strukturwandel unter anderem von IP10.

Im internationalen Vergleich ist Niederösterreichs Landwirtschaft klein strukturiert. Im Jahr 1995 wurden im Durchschnitt 25,7 ha bewirtschaftet. 2016 sind es im Durchschnitt 49,5 ha. Der Trend geht in Richtung Vergrößerung des Betriebes und einer Intensivierung der bestehenden Flächen (NÖ 2018, S. 9). Trotz der rückläufigen Anzahl an Rindern und Schweinen in Niederösterreich ist die Anzahl pro Betrieb steigend. Vor allem bei der Schweinehaltung ist eine Zunahme zu erkennen. Waren es 1995 44 Schweine pro Betrieb, werden 2016 146 Schweine pro Betrieb im Durchschnitt gehalten. Damit einhergehend nimmt der Futterbedarf – durch Ackerkulturen bewerkstelligt – pro Betrieb zu (NÖ 2018, S. 11). Damit bestätigt sich auch diese Einschätzung von IP6 und IP5 bezogen auf die Ackerwirtschaft.

Für IP1, IP7 und IP13 stellt die Haftungspflicht einen bedeutenden Treiber für die weitere Dezimierung der Obstbaumbestände dar. Grundsätzlich gilt in einem Schadensfall die Umkehr der Beweislast. Das heißt, der*die Besitzer*in muss beweisen, dass sie*er zur Abwendung der Gefahr die erforderliche Sorgfalt angewendet hat (Republik Österreich 1812). Durch eine Außenkontrolle kann geklärt werden, ob der Obstbaum eine Gefahr darstellt. Wenn von außen ein mögliches Gefährdungspotential nicht erkennbar war, wird der*die Besitzer*in nicht zur Verantwortung gezogen. Das würde die Sorgfaltspflicht ansonsten überspannen. Für Gemeinden gilt eine besondere Verantwortung, ganz besonders bei Bäumen entlang von Straßen, Parkplätzen, Kindergärten etc. Dabei muss sich die Gemeinde an die Maßnahmen nach der ÖNORM L1122 halten (Schneider 2016, online). Die billigste und einfachste Maßnahme – die Rodung – wird laut IP1 weiterhin angewendet werden. Dadurch werden mögliche Schadensfälle für Gemeinden oder Private im vorhinein verhindert.

Einen möglicherweise positiven Beitrag zur Entwicklung von Streuobst kann der Einsatz von technologischen Hilfsmitteln leisten. Für IP1 liegt ein Beitrag zur Verbesserung der Produktqualität im adäquaten Einsatz von chemischen Betriebsmitteln. Vor allem spricht IP1 die Verwendung von Kupfer an. Der Einsatz von Kupfer hilft gegen Pilz- und bakterielle Erkrankungen. Nach der BIO Austria Richtlinie (2010, online) sind beispielsweise im Obstbau 3 kg Reinkupfer pro Hektar erlaubt. Es gibt aber auch Stimmen gegen den Einsatz von Kupfer. Kupfer ist ein Schwermetall, welches sich bei übermäßigem Einsatz im Boden ablagert und zu weitreichenden Schäden führen kann (Miersch 2009, online). Aber *„im Gegensatz zu den chemisch-synthetischen Mitteln stellt es ein geringeres Übel dar“*, so Lundsgaar et al. (s.a., online). Der Einsatz von Kupfer in geringen Mengen sollte eine Ausnahme darstellen und nicht zur üblichen Behandlungsroutine werden (Lundsgaar et al. s.a., online). Nach der Definition in Punkt 2.2 und den Ausführungen nach Erlach (Erlach 1994, S. 57) sollte kein oder nur minimaler Einsatz von externen Betriebsmitteln erfolgen.

Für IP5 und IP14 stellt der *„Robotereinsatz“* eine mögliche Verbesserung der Arbeit im Streuobstbestand dar. Nach derzeitigem Stand wird der Ernteprozess in zwei Verfahren geteilt. Um das Obst ernten zu können muss es vom Baum geschüttelt werden. Dafür werden sogenannte Seil- oder Stammschüttler eingesetzt. Danach kann das Obst händisch, halb- oder vollmechanisch gesammelt werden. Neben der oben angeführten Handlese gibt es die sogenannte Rollkorbernte. Dabei wird ein rollbarer, kugelförmiger Drahtkorb über das Obst gerollt, beim Überrollen werden die Früchte aufgenommen. Diese Art der Ernte stellt eine Alternative für kleinere Streuobstbestände dar. Bei größeren Geräten – handgeführt oder selbstfahrend – für den Einsatz in Streuobstbeständen können die Kosten bis zu 25.000€ betragen (Kern 2006, S. 24f.). Gegenüber der vollmechanischen Ernte gibt es – bei geringeren Investitionskosten – Alternativen, welche sich für kleine bis mittelgroße Streuobstbestände eignen. Der Unterschied der beiden Geräte *„Obstigel“* und *„Obstraupe“* liegt in der Aufsammeltechnik. Einerseits wird beim Obstigel nach dem Stachelprinzip gearbeitet. Eine mit Drahtstiften bestückte Trommel sammelt die Früchte auf. Diese Anwendung eignet sich nur bei sofortiger Verarbeitung des Obstes. Beim Verkauf an Dritte (Abfüller) ist diese Anwendung für biologisch-zertifiziertes Obst nicht zulässig. Andererseits gibt es eine ähnliche Maschine die jedoch mit Gummilappen arbeitet, bekannt als Obstraupe. Dadurch wird die Verletzung der Frucht verhindert. Die Investitionskosten belaufen sich bei beiden erwähnten Maschinen auf mindestens 1.800€ (Organic Tools GmbH 2019, online; Keppel et al. 2018, S. 515–523). Nach Schönhart et al. (2011, S. 132) reichen die Erntetechniken in Kombination mit den derzeitigen Marktpreisen nicht aus, um die Erhaltung der existierenden Streuobstbestände zu sichern. Oftmals bietet sich die Gründung von Nutzungsgemeinschaften an, um die hohen Investitionskosten zu teilen. Im Falle des Vereins *„Streuobsterhaltung Mostviertel“* wurde eine Maschine zur Pflege der Obstbäume gemeinschaftlich angeschafft (oekonews 2017, online).

Im Bezug auf die Förderbedingungen der OBPA hat sich allen voran IP4 für eine allgemeine Obstbaumförderung ausgesprochen. So könnte eine Förderung für Hoch-und Mittelstammobstbäume auf allen Flächen die Bewohner*innen von Ein- und Mehrfamilienhäusern, Reihenhaussiedlungen o.ä. miteinbeziehen. Diese Idee wird in ähnlicher Art und Weise von der Naturschutzabteilung der Oberösterreichischen Landesregierung umgesetzt. Die Förderaktion *„Naturaktives Oberösterreich"* hat das Ziel, einen ökologischen Mehrwert für die Natur und das Landschaftbild zu erzeugen. Als Antragsteller können Privatpersonen, Gemeinden, Schulen und Vereine auftreten. An oberste Stelle der förderfähigen Maßnahmen wird die Anlage von Obstbaumreihen und Streuobstwiesen genannt. Für einen Halb- oder Hochstammobstbaum werden maximal 20€ der Nettokosten übernommen. Davon ausgenommen sind Erwerbsobstanlagen, sowie Pflanzungen über 100 Obstbäume pro ha oder Pflanzungen von mehr als 30 Nussbäumen pro ha. Die Förderung bezieht sich auf Flächen mit Grünland- oder Dorfgebietswidmung (Amt der OÖ Landesregierung 2019, online). Somit werden die Hausgärtenbesitzer*innen miteinbezogen, deren Flächenanteil nicht zu unterschätzen ist. Im Burgenland beispielsweise befinden sich 70% der Streuobstbäume[17] in Hausgärten (ARGE Streuobst 2013, S. 15).

Einige befragte Landwirt*innen bemängelten die Förderhöhe pro Obstbaum pro Jahr. Als Referenz wurde der Bericht *„Evaluierungsstudie Agrarumweltmaßnahmen (ÖPUL) sichern Landschaftsvielfalt"* herangezogen. Diese Ausführungen der Landwirt*innen spiegeln sich auch teilweise in der Evaluierungsstudie von ÖPUL wider. Der Evaluierungsbericht wurde auf Basis eines Fragebogens erstellt. Es wurden 152 ausgefüllte Fragebögen in fünf Gemeinden gesammelt. Die Untersuchung konzentrierte sich auf landwirtschaftliche Betriebe. So zeigt sich, dass *"Großbauern"*[18] im Schnitt zu 64% zufrieden mit den Bewirtschaftungsauflagen sind. In den kleiner strukturierten Testgebieten – beispielsweise hochalpinen Gebiet oder Stadtumland – liegt die Zufriedenheit mit den Bewirtschaftungsauflagen bei nur mehr 49%. Nach Einschätzung des Autors dieser Arbeit sind die Meinungen gegenüber ÖPUL mit den kritischen Anmerkungen der Evaluierungsstudie zu vergleichen. Einerseits sind die Auflagen zu hoch, teilweise wirklichkeitsfremd und nicht praxisorientiert (Seger und Hafner 2010, S. 100).

In keinem der 21 Interviews wurde in Zusammenhang mit zukünftigen Prognosen der Begriff *„Klimawandel"* erwähnt. Der Klimawandel kann für die Obstbaumbestände als auch für die zunehmenden Ackerkulturen im Mostviertel zu Problemen führen (Trockenheit, Hitze, Krankheiten). Dabei könnte das Grünland mit Streuobstbeständen zur Minderung der nachteiligen Effekte des Klimawandels führen. Im Vergleich zu Ackerland bietet es in

[17] 70% des extensiven Obstbaus.
[18] Dieser Begriff wurde in Seger und Hafner (2010, S. 5) nicht weiter definiert.

Hanglagen einen Schutz vor Bodenabtrag und vermindert aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung den Nährstoffeintrag auf angrenzende Flächen. In der Regel entstehen gegenüber der Ackerwirtschaft geringere Emissionen für Wasser und Klima, speziell bei einer extensiven Nutzung (TEEB DE 2016, S. 125). Die Streuobstwiese kann auch als Kohlenstoffsenke betrachtet werden. Im Durchschnitt kann eine Streuobstwiese bis zu 350 kg C/ha in den Bäumen und bis zu 1.200 kg C/ha im Boden speichern. In Summe können Streuobstwiesen eine bessere Kohlenstoffbilanz als Grünland aufweisen. *„Durch Neuanlage von Streuobstwiesen oder Erhaltung der Baumbestände von Streuobstwiesen könnten also Klimafolgekosten bis zu etwa 9.500€/ha*[19] *vermieden werden“* (TEEB DE 2016, S. 112) Diese angeführte Rechnung berücksichtigt nicht die Dauer der Umsetzungszeit von organischer Materie zu gebundenen Kohlenstoff. Die Stabilisierung von Kohlenstoff ist von mehreren Prozessen abhängig, die stark von den Bodenbedingungen und den Umweltfaktoren beeinflusst werden. Nach Peßler (2012, 78f) müssen die berechnentet Werte im Kontext der ortsabhängigen und momentanen Kohlenstofffixierung betrachtet werden.

In zukünftigen Diskussionen um das Thema *„Streuobstbestände“* sollte auf das Referenzsystem (*shifting baselines-Konzept*) geachtet werden (Lackner 2019, online). Jede Generation definiert für sich eine ästhetische Landschaft, die dazu gehörige Identität und den *„Normalzustand“* der Natur neu. Für die Landwirt*innen vor etwa 60 Jahren, galten 90 Obstbäume auf der Wiese als *„normal“*. Für die folgende Generation – durch Rodung – etwa 40 Obstbäume usw. Zu meist wird als Referenz die Kindheit herangezogen, anhand derer der Zustand bewertet und als *„Normalität“* definiert wird. Diesen Wandel der Kulturlandschaft wahrzunehmen ist eine große Herausforderung. Es braucht positive Erfahrungen mit der Kulturlandschaft – etwa ein ästhetisches Erlebnis – um zu Handlungen zu motivieren. Im Bereich der Kommunikation und der Bewusstseinsbildung – wie noch in 5.2.2. erwähnt – kann die Veränderung der Wahrnehmung sowie auch die Veränderung der Kulturlandschaft vermittelt und reflektiert werden. Darüber hinaus sollten die Bewohner*innen eine Offenheit gegenüber neue Perspektiven auf die veränderten Formen der Natur erlangen (Rost 2013, online).

5.2.2. Ökosystemdienstleistungen, Nutzen und Streuobst

Trotz der Unbekanntheit des Begriffs *„Ökosystemdienstleistungen“*, fließen Überlegungen in Bezug auf ÖDL in die Streuobst-bezogenen Entscheidungen mit ein.

Es werden in verschiedenen Intensitäten die ÖDL in den Entscheidungen berücksichtigt, wobei der Begriff den Befragten unbekannt war. Allen voran sind es soziokulturelle und

[19] bei 80 €/t CO2 und einen Baumbestand von 121 Stück

ökonomische Überlegungen, die die Landwirt*innen tätigen. Im Kontext der *„Einstellung“* in Kapitel 5.2.1. bilden die folgenden ÖDL einen wichtigen Teil der kognitiven Komponente. Die wichtigste Entscheidung - der Standort - wird stark von den Zielen und den nachgefragten oder erwarteten Leistungen der Interviewpersonen beeinflusst. Für alle 21 Beteiligten haben die Obstnutzung und der Regionsbezug eine große Bedeutung. Es kann keine klare Trennung von einer Dienstleistung gemacht werden, d.h. es wird ein Bündel an Dienstleistungen in verschiedenen Intensitäten genutzt. Je nach Jahreszeit, Arbeitsaufwand und der persönlichen Wahrnehmung, werden die ÖDL, abgesehen von den Nahrungsmittel- und Identifikationsleistungen, abwechselnd wahrgenommen. Die Obstbäume liefern ein vielfältiges Angebot für den Menschen, und keine der Leistungen darf unterschätzt werden.
In weiterer Folge zeigt sich, dass die Nutzung von Obst nicht die alleinige Priorität hat**.** Identifikation ist für die Teilnehmer*innen einer der wichtigsten Gründe, warum Obstbäume gepflanzt werden. Mit den Aussagen *„das gehört zu uns“* oder *„weil das zum Mostviertel gehört“* manifestieren Proband*innen die Verbundenheit mit der Region. Die Bedeutung der Identifikation wird unter anderem in der Präambel der Europäischen Landschaftskonvention hervorgehoben. Dabei wird die Landschaft als ein Grundbestandteil der europäischen Identifikation angesehen und für das Wohlergehen der Menschen verantwortlich gemacht. Die Landschaft ist ein wichtiger Bestandteil für die Lebensqualität der Menschen (Council of Europe 2000, online).

Bei Lin und Lockwood (2014, S. 74) wird die Identifikation mit der Region (oder auch Regionsverbundenheit) in zwei Formen gegliedert. In eine emotionale Verbundenheit und in eine funktionelle Verbundenheit. Die emotionale Identifikation kann so weit gehen, dass es Teil der Persönlichkeit wird. Die funktionelle Identifikation beschreibt eine ressourcenbezogene Beziehung, die für die Erfüllung der Bedürfnisse der Landwirt*innen notwendig ist. Beide Formen kommen bei den Landwirt*innen im Untersuchungsgebiet zum Ausdruck. Die emotionale Verbundenheit hat eine große Bedeutung, steht aber unter Druck. Um die Bedürfnisse der Landwirt*innen zu erfüllen, hat sich die Bewirtschaftung verändert und weiter intensiviert. Das bedeutet, dass sich in der vorhandenen Regionsverbundenheit die Anteile zwischen der emotionalen und der funktionellen Verbundenheit verändern. Die zeitliche Entwicklung dieser Verbundenheit kann ein bewusster oder unbewusster Prozess sein (Manzo 2003, S. 57; Bryce et al. 2016, S. 263). Das bedeutet, dass der Antrieb *„Identifikation“* sich stetig ändert und von den nächsten Generationen, bewusst oder unbewusst (*„Wir sind die neue Generation und möchten dann schon einmal Mostpressen“ IP2, 42)* wieder geschaffen wird. Trotz des quantitativen Verlusts an Obstbäumen in der Region wird sich die Identifikation der Menschen mit der Landschaft weiter formen.

Neben der Identifikation wird die Ästhetik als ein wichtiger Nutzen und als Grund für die Pflanzung neuer Obstbäume betrachtet.

Die Wahrnehmung des Mostviertel als Landschaft ist das Ergebnis aus kulturellen und historischen Voraussetzungen. Die Menschen entwickeln ein Bedürfnis nach dieser Raumkonstellation, da es die Geschichte der Menschen in der Region zeigt. Die Äußerungen über die Schönheit der Landschaft sind daher subjektive Wertäußerungen, welche sich gesellschaftlichen Dynamiken unterwerfen (Nohl 2001, S. 23; Innerberger 2013, S. 114). Die ästhetischen Präferenzen der Gesellschaft haben sich im Laufe der Zeit und der Veränderungen in Wissenschaft und Technik verändert. Die Ästhetik wird immer wieder neu definiert (Innerberger 2013, S. 115). Einige der Interviewpartner*innen betrachten Obstbäume mitten im Feld als störend und geben diesen Bäumen keinen ästhetischen Wert. Dieser ästhetische Wert wird aber Beständen im Obstgarten rund um das Haus zugesprochen. Veränderungen in der Bewirtschaftung können bei Personen zu einer veränderten Landschaftsbewertung führen.

In Schüpbach et al. (2009, S. 1–67) wurde die ästhetische Bewertung landwirtschaftlicher Kulturen durch die Bevölkerung untersucht. In dieser Studie wurden den Teilnehmer*innen Bilder von neun Landschaften gezeigt. Die Teilnehmenden sollten die schönste Landschaft mit Adjektiven charakterisieren. Es wurden die Bezeichnungen *„vielfältig“*, *„abwechslungsreich“*, *„artenreich“* und *„erhaltenswert“* gewählt. Das Besondere an dieser Untersuchung ist die Wahrnehmung von Ackerflächen und Wiesenflächen. Am häufigsten wird eine abwechslungsreiche Landschaft bevorzugt, die beide Bewirtschaftungsarten beinhaltet (Schüpbach et al. 2009, 61f.). Diese Erkenntnis kann für die Region Mostviertel bedeutend sein, da die Ackerflächen zunehmen. In Kombination mit der Vielfalt an landwirtschaftlichen Kulturen und der Landschaftsstruktur - wie beispielsweise Feldstreifen oder Heckenstreifen mit Mostobstbäumen - kann die Landschaft attraktiver gestaltet werden. Hinzu kommt der jahreszeitliche Verlauf, der sich auf die Attraktivität der Landschaft auswirkt. So werden in dieser Arbeit die blühenden Mostobstbäume von allen Befragten als *„schön“* empfunden und das Landschaftsbild vor allem in der Blütezeit als das Schönste wahrgenommen (IP7 99).
Dieses ästhetische Landschaftsbild entsteht durch die reale Landschaft und damit verbundene Werte der Menschen, die die Landschaft betrachten (Innerberger 2013, S. 118). Durch die Berücksichtigung der ästhetischen Präferenzen der Bevölkerung und der Eigenart der Landschaft kann die Erhaltung eines Landschaftsbilds sinnvoll werden. Für Nohl (2001, S. 234) ist dieser Landschaftstyp erhaltenswert, wenn dort beispielsweise eine Erholungsfunktion oder historisches Interesse besteht. Das Interesse an der Kulturlandschaft des Mostviertels wird auch vom LRTM in der lokalen Entwicklungsstrategie geäußert (LRTM 2013, S. 1–64).
Die große Bedeutung der Landschaftsästhetik wird auch von Maurer (2013, S. 64) bestätigt. In der Diplomarbeit zum Thema *„Landschaftsökologischer Wert geförderter Obstbaumpflanzungen in NÖ“* sprachen sich 79% von den 79 befragten Landwirt*innen für die Bedeutung des Streuobstes als ein ästhetisches Landschaftselement aus. So haben auch

18% der Befragten im Mostviertel die Ästhetik als Hauptgrund für die Neuauspflanzung angegeben. Diese Ergebnisse können durch – die vom Autor durchgeführten – qualitativen Interviews bestätigt werden.

Die Streuobstbestände leisten – neben den bereits erwähnten Leistungen – einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung der Biodiversität.
Neben IP6 (89) wurde die Bedeutung der Streuobstbestände für die Vogelwelt von IP1 und IP4 erwähnt. Die Wahrnehmung von diversen Vogelarten in den Obstbäumen kann unter anderem Rösler (2007, 193) bestätigen. In einem Streuobstbestand brüten im Mittel viermal mehr Vögel als in einer Niederstammobstplantage. Aufgrund der geringeren Störung in den Obstbeständen kann sich eine größere Insektendichte entwickeln und somit die Nahrungsgrundlage für Vogelarten wie zum Beispiel den gefährdeten Wendehals (*Jynx torquilla*)[20] oder den Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)[21] bilden (Zehnder und Weller 2016, S. 76f.; Umweltbundesamt 2005, online).
Insekten dienen aber nicht nur als Nahrung für die Avifauna. Wie in Punkt 1.1 erwähnt wird unter anderen durch Wildbienen die Bestäubung erfüllt. Losey und Vaughan (2006, S. 312 und 320f.) schätzen den Wert der durch Insekten erbrachten Leistungen für den Menschen auf 60 Milliarden Dollar im Jahr (in der USA). In dieser Kalkulation wurden neben der Bestäubungsleistung drei weitere Leistungen betrachtet: der Dung/Nährstoffeintrag durch Insekten, – wie schon erwähnt – als Wildtiernahrung und die Krankheits- und Schädlingskontrolle.
Die Interviewpersonen nehmen in Zusammenhang mit Insekten hauptsächlich die Leistung der *„Bestäubung“* wahr. Der Nutzen von Insekten als biologische Waffe wurde von den Landwirt*innen nicht angesprochen. Beispielsweise leben Kamelhalsfliegen[22] auf – bevorzugt – alten Obstbaumkulturen. Die Larven der Fliegen und die adulten Tiere ernähren sich vorwiegend von Blattläusen. Diese Tiere sind sehr standorttreu und benötigen einen zusammenhängenden Obstbestand (Aspöck et al., S. 57–59).
Die Ausmaße der ökologischen Leistungen sind nicht allen Landwirt*innen bewusst. Umso erstaunlicher ist, dass IP6 die *„Biodiversität“* in den Vordergrund stellt. Der Hauptgrund für die Neupflanzungen von Obstbäumen ist für IP6 die Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionen dieser Kulturlandschaft. Im Interview mit IP6 wurde mehrmals die Bedeutung der *„Zusammenhänge“* – welches als Teil zur ÖDL *Biodiversität* gehört –
thematisiert. Diese Erkenntnis wird unter anderem von Kaule (1991, S. 31f.) und Jedicke (1994, S. 71) beschrieben. Die Streuobstbestände können durch die Vernetzung mit Hecken, Rainen, Wäldern einen wichtigen Beitrag zum Biotopverbund leisten. Diese Eigenschaft der

[20] Rote Liste VU
[21] Rote Liste NT
[22] Ordnung Raphidioptera

Biotopvernetzung von Streuobst wird auch als „*Trittstein*“ bezeichnet. Mit Hilfe dieser Trittsteine wird der Populationsaustausch zwischen Tieren und die Neu- oder Wiederbesiedelung von Lebensräumen erleichtert bzw. verbessert.

Neben der Biotopvernetzung können die Bäume zur Minderung der Erosion, Wasser- und Winderosion, vor allem in Regionen mit Ackerwirtschaft, so auch in Teilen im Mostviertel beitragen. Die regulative ÖDL wurde unter dem Begriff *„Erosionsschutz“*[23] von 11 der 21 Landwirt*innen im Zusammenhang mit den Streuobstbeständen erwähnt (Siehe Tabelle 07). IP10 (20) und IP19 (246) nutzen manche Obstbäume explizit zur Hangsicherung. In der Literatur wird in diesem Zusammenhang von Agroforstsystemen[24] gesprochen. Damit wird die Acker- oder Grünlandwirtschaft fortgesetzt und zusätzliche Nutzen generiert. In der alten Praxis stand die Obstnutzung im Vordergrund. Heute wird – aufgrund des geringen Erlöspotentials des Obstes – die Wertholzproduktion forciert. Hinzu kommt die Bedeutung der Bäume für die Artenvielfalt. Gleichgültig wie die verwendeten Bäume genutzt werden, der Nutzen für den Erosionsschutz ist beachtlich. So zeigen Nerlich et al. (2013, S. 487f.) dass ein Agroforstsystem im Vergleich zu einer Ackerwirtschaft ohne Bäume den Wasserabfluss um 90% verringert und dadurch 15% mehr an organischen Bodenmaterials – in 0 bis 30 cm Tiefe – vorhanden bleibt. Das hat zur Folge, dass der Stickstoffverlust um 25% und der Phosphorverlust um 70% reduziert wird. Diese positiven Wirkungen werden durch weitere Arbeiten bestätigt (Borin et al. 2005; Palma et al. 2007). Die Sicherung der oberen Bodenschicht, steht in enger Verbindung mit der Regulationsdienstleistung der Grundwasserneubildung. Beeinflusst wird die Grundwasserneubildung durch die Bodenverdichtung. Die Obstbäume tragen durch die Wurzeln zur Lockerung des Bodens und zur Verbesserung der Aufnahmefähigkeit des Niederschlagswasser bei (Reuter 2018, 120f.). Stakeholder in García de Jalón et al. (2018, S. 847) nennen den hohen Arbeitsaufwand, die Arbeitskomplexität und die Bearbeitungskosten als Nachteil von Agroforstsystemen. Dennoch können Überlegungen in diese Richtung für einige Landwirt*innen im Mostviertel von Bedeutung sein. Da von vielen Obstbäumen das Obst nicht genutzt wird, können die Bäume weiterhin im Feld einen Beitrag zum Landschaftsbild und zur Biodiversität beitragen und zusätzlich die Erosion mindern.

Für die weitere Zukunft der Streuobstbestände ist der Verkauf von Obst oder den erstellten Produkten – wie Saft und Most – von den Landwirt*innen erwähnt worden (IP14, 5). Hasan (2010, S. 6) bezeichnet den Verkauf von eigenen, landwirtschaftlichen Produkten an die Konsument*innen ohne die Einbindung von Verarbeitungsbetrieben oder Handelsketten als Direktvermarktung. Die Direktvermarktung stellt eine alternative Strategie dar, um die

[23] Von den Landwirt*innen verwendeter Begriff für den Bodenabtrag durch Wind und Wasser, für den Schutz vor Wind und für die Hangsicherung.

[24] Im engeren Sinne ist ein Agroforstsystem die Verbindung von Land- und Forstwirtschaft.

steigenden Betriebsmittelkosten und geringen Marktpreise auszugleichen (Brunner et al. 2007, S. 133).

Wie in vielen Interviews erwähnt – und auch in Kapitel 1.1. angeführt – hat die Vermarktung von Most bis Mitte des 20 Jahrhunderts vielen Landwirt*innen ein gutes Einkommen beschert. Nach einer Umfrage von KeyQuest[25] (2016, S. 3f.) geben von 348 direkt vermarktenden Landwirt*innen 2% an, Most zu verkaufen. Die Produktkategorien *„Obst und Obstprodukte"* und *„Spirituosen"* jedoch gehören zu den *„Gewinnern"* in der telefonischen Umfrage. Im Vergleich zu 2010 haben diese beiden Produktkategorien um +6% bzw. +5% zugenommen. Die Umfrage hat einen allgemeinen Trend in der Direktvermarktung festgestellt. Von 2010 bis 2016 hat die Anzahl der direkt vermarktenden Betriebe von 31% auf 27% abgenommen. Die stärkste Abnahme verzeichneten Betriebe deren DV-Einkommensanteil unter 50% vom Gesamteinkommen lag. Jedoch haben die „intensiven Direktvermarkter" – DV-Einkommensanteil größer 50% vom Gesamteinkommen – um 2% zugenommen. Die KeyQuest Studie gelangt zu der Aussage, dass die Landwirt*innen die Direktvermarktung professionalisieren oder aufgeben. Ein Trend der – wie oben erwähnt – allgemein in der Landwirtschaft erkennbar ist. Dieser Trend der Professionalisierung hat sich im Mostviertel bereits entwickelt. Die sogenannten *„Mostbarone"* zählen in der Region als Leitbetriebe die sich auf die hochqualitative Herstellung von Most, Spirituosen und Säfte spezialisiert haben. Inwiefern die Direktvermarktung von Obst, Säften, Most und Spirituosen für Landwirt*innen noch ein Wertschöpfungspotential bietet, kann in diesem Rahmen nicht beantwortet werden. Aus derzeitiger Sicht rentiert sich ein Einstieg in die Mostproduktion zum Verkauf für IP7 und IP2 nicht.

Der Verkauf an verarbeitenden Betrieben hängt vor allem vom Obstpreis ab. Einige der befragten Landwirt*innen (IP5, IP19, IP20) verkaufen bereits überschüssiges Obst und würden bei einem höheren Preis der Ernte mehr Zeit widmen. Für IP9 und IP18 sind große Verarbeitungsbetriebe wie beispielsweise die Ybbstaler Fruit Austria GmbH[26] – früher als *„YO"* bekannt – ein treibender Faktor für die Obstnachfrage in der Region. Die jährliche Produktionskapazität der *„YO"* betrug im Jahr 2009 rund 35.000 Tonnen. Das Obstvolumen in der Region beträgt ungefähr 22.000 Tonnen[27]. Das Unternehmen erzielte dabei einen Umsatz von 175 Millionen Euro (Eigruber 2009, online). Im Rahmen dieser Arbeit kann auf die regionalökonomische Bedeutung von Verarbeitungsbetrieben für die Region Mostviertel nicht eingegangen werden.

[25] Eine Telefonische Befragung (CATI) von 1.301 Landwirt*innen (Grundgesamtheit 135.000 Betriebe), davon 348 Betriebe mit Direktvermarktung, repräsentativ für die österreichische Landwirtschaft.
[26] Tochterfirma der Raiffeisen Ware Austria AG (RWA). Seit 2012 als Gemeinschaftsunternehmen mit Agrana Beteiligungs-AG (AGRANA) als Austria Juice GmbH bekannt.
[27] Bei ca. 150.000 Obstbäumen und einen Ertrag pro Baum von 150 kg

Ein wichtiger Faktor für den Konsum von Streuobstprodukten und die Erhaltung der Streuobstbestände stellt die Bewusstseinsbildung dar. Für Zehnder und Weller (2016, S. 146) besteht die Gefahr, die Identifikation zur Kulturlandschaft zu verlieren und daraus folgend der Verlust des Interesses diese Kulturlandschaft zu erhalten. Umso wichtiger ist es die Bedeutung von Streuobstbeständen zu kommunizieren. Das beginnt – wie von IP3 (225) und IP2 (122) angemerkt – bereits in der Schule.

Für Schulen und Vereine bietet eine intakte Streuobstwiese – das ganze Jahr über – einen Lern- und Vermittlungsraum. Die folgende Auflistung folgt dem Leitfaden aus Holderied und Zehnder (2009, S. 7):

- Winter: Baumpflanzung, Nistkästen Bau etc.
- Frühling: Baumschnitt, Insektenhotel Bau etc.
- Sommer: Blumenweise, Wiesenmahd, Tierbeobachtung etc.
- Herbst: Obst Ernte und Verarbeitung, Obstsortentest

Die Beispiele zeigen die vielfältigen Themenbereiche rund um die Streuobstbestände.

5.2.3. Wirkungen der Obstbaumpflanzaktion

Die OBPA hat laut Landwirt*innen einen Einfluss auf das Kaufverhalten von Obstbäumen. Wie auch beispielsweise von IP19 angeführt, haben einige Landwirt*innen die Absicht Obstbäume weiterhin zu pflanzen – auch ohne Aktion. Somit kann die OBPA zu einem *„Mitnahmeeffekt“ führen.* Der Mitnahmeeffekt entsteht, wenn die Verhaltensweisen auch ohne den finanziellen Anreize bestehen würden (Minter 1988, online). Die gewünschte Verhaltensweise der LRTM besteht (wie in Abbildung 03) unter anderem in der Erhöhung der Quantität an Obstbäumen, also der Anregung mehr Bäume zu pflanzen. Durch die Aktion und durch den günstigen Setpreis werden nach IP20 mehr Obstbäume pro Einkauf geholt. Diese Erhöhung der Anzahl wurde bei manchen Landwirt*innen erreicht (IP9, IP7, IP6). Bei IP10 und IP2 beispielsweise, trifft diese Verhaltensänderung,mehr Obstbäume zu kaufen, nicht zu. In diesen Fällen scheint der *„Mitnahmeeffekt“* stärker zu wirken. Für IP13 bedingt die Aktion zum Kauf eines Obstbaumes, die OBPA stellt eine extrinsische Motivation dar. Wie in der Literatur beschrieben – und auch in dieser Arbeit ersichtlich – kann das Ausmaß des Mitnahmeeffektes schwer quantifiziert werden (ifo Institut 2019, online). Zusammengefasst führt die OBPA bei Landwirt*innen zu drei verschiedenen Verhalten:

1. Kauf von Obstbäumen auch ohne Aktion → Mitnahmeeffekt.
2. Kauf von Obstbäumen, weil Aktion → ökonomischer Impuls.

3. Kauf von zusätzlichen Obstbäumen durch Aktion → Förderung erzielt die gewünschte Verhaltensänderung, es werden mehr Obstbäume gepflanzt.

Jedes dieser drei Verhalten führt in Summe zu einer Verringerung der Verluste an Obstbäumen im Mostviertel. Wie IP18 angemerkt hat, führen die Neupflanzungen, aus derzeitiger Sicht *„nur“* zu einer milderen Abnahme der Bestandsentwicklung. Der Höhepunkt der Reduktion von Streuobstbäumen in Österreich ist laut ARGE Streuobst noch nicht zu erkennen (ARGE Streuobst 2013, S. 12).

Die Aktion führt neben dem Kaufimpuls zu einer erhöhten Aufmerksamkeit auf Streuobst (IP1). In der Regionalzeitung *„Tips“* wurden in den Jahren 2013 bis 2019 rund 31 Artikel mit dem Stichwort *„Streuobst“* veröffentlicht (Tips Zeitung 2019, online). Darunter fallen geschaltete Artikel (Werbung) zu Fortbildungskursen wie dem *„Obstbaum-Schnittkursen“*.

Trotz der positiven Wirkungen der OBPA in der Region gibt es Verbesserungspotentiale. Die folgende Auflistung der Verbesserungsvorschläge wurde durch die Aussagen der Landwirt*-innen zusammengestellt.

- Zeichensetzen: Förderung von OBPA für Grünland- und Baulandwidmungen. Hausgärten sind auch von Bedeutung (Siehe Beispiel Burgenland in Kapitel 5.2.2.).
- Argumentation gegen Kontrolle: Kontrolle, ob die Bäume am richtigen Standort gepflanzt wurden, kostet mehr als der Förderanteil des Obstbaums (IP8).
- Auch das Nachsetzen von Ausfällen soll unterstützt werden. Nachdem eine LSE Förderung erst ab Kronendurchmesser 2m und Mindestabstandregeln beantragt werden kann, ist ein Missbrauch ausgeschlossen.
- Obstbaum- und Materialqualität: Die Teilnehmer*innen erwarten sich standortangepasste Obstbäume, fachgerechte Veredelung[28]. Von den Proband*innen wurden vor allem die mangelnde Qualität des Mäuseschutzes kritisiert.
- Verlängerung der Abholtage, um große Wartezeiten zu verhindern.
- Die Baumausgabe sollte auf Anfrage der*des Landwirt*in ohne Zubehör möglich sein.

[28] Zuchtmethode

6. Conclusio

Die teilnehmenden Landwirt*innen haben, trotz der aufwändigen Arbeit mit Streuobst und trotz geringer ökonomischer Rentabilität von Streuobst Interesse an der Nutzung, Pflege und Erhaltung von Streuobstbeständen. Das entscheidende für eine positive Einstellung ist die Standortwahl der Obstbäume. Die Landwirt*innen wollen nach ihren Vorstellungen agieren dürfen. Das betrifft auch die Anordnung am Standort, welche eine effizientere Bewirtschaftung von (mehrheitlich) Grünland begünstigt. Das von den befragten Landwirt*innen (bis auf eine IP) formulierte Ziel ist die Erhaltung der Streuobstbestände. Der Fokus liegt auf Erhaltung, welche mit Hilfe der OBPA unterstützt wird. Für die Landwirt*innen sind Faktoren wie der Einsatz von technischen Hilfsmitteln, die Qualität der Sorten und die Dynamik der mikroklimatischen Bedingungen entscheidend für die mittelfristige Zukunft der Obstbaumbestände. Das Ziel der LRTM ist auf die Qualität und Quantität der Obstbäume ausgerichtet. Die Qualität der Obstbäume wird durch die Verwendung von regionalen Obstbaumschulen gewährleistet. Zusätzlich werden diverse Weiterbildungskurse für Interessenten angeboten. Das Ziel der quantitativen Steigerung der Anzahl der Obstbäume wird durch die OBPA umgesetzt. Wie in Kapitel 5.2.1. wird die Zielerreichung der LRTM voraussichtlich im Jahr 2020 – spätestens 2023 – erreicht werden. Für die interviewten Landwirt*innen gibt es diese *„Terminfrist“* nicht. Der aktuelle Bestand an Obstbäumen wird versucht zu halten, ob mit oder ohne der OBPA. Die Ziele der LRTM sind mit den Zielen der Landbewirtschafter*innen stimmig, trotz der pragmatischen Ausrichtung (als Resultat formuliert) und der relativ geringen Anzahl an geförderten Neupflanzungen. Es bleibt spannend, welche Ziele für die nächsten Förderperioden formuliert werden.

Durch die qualitative Erhebung konnte die verbalisierte Wertschätzung von einzelnen oder gebündelten ÖDL durch Landwirt*innen ermittelt werden. Dabei haben sich die ÖDL Nahrungspflanze (Obstnutzung), Identifikation, ästhetischer Wert, Biodiversität und Erosionsschutz als Entscheidungsmotive für die Streuobstbäume in unterschiedlichen Intensitäten ergeben. Die Obstnutzung dient mehrheitlich der hofeigenen Versorgung. Der Verkauf als Rohstoff oder in verarbeiteter Form ist vor allem vom Preis abhängig. Als gebündelte Leistung kann die Obstnutzung und die Identifikation betrachtet werden. Es stellte sich heraus, dass die Obstbäume für alle befragten Personen eine wichtige Bedeutung für die Identifikation oder die regionale Verbundenheit hat. Nicht für jede der befragten Personen stellte der ästhetische Wert eine wichtige Dienstleistung der Obstbäume dar. Für die Landwirt*innen dient diese soziokulturelle ÖDL hauptsächlich zur räumlichen Trennung oder Strukturierung um den Bauernhof. Vor allem zur Blütezeit wird der Apfel- oder Birnenbaum vor dem Haus – nicht nur von den Besitzer*innen, auch von Tourist*innen – wertgeschätzt. Als *„zusätzliche“* Effekte

wurden die Holznutzung (Furnier- und Brennholz), Kohlenstofffixierung, Grundwasserreinigung, Sauerstoffbildung, Jagdansitz, Schattenspender, Wind-, Lärmschutz und Spiritualität genannt. Nach den 21 Interviews wurden insgesamt 21 von 30 ÖDL – nach Grunewald und Bastian – notiert. Hier zeigt sich eine breite Streuung in der Wahrnehmung und Wertschätzung von den ÖDL innerhalb der Gruppe der befragten Landwirt*innen.

Die langfirstige Erhaltung dieser Kulturlandschaft benötigt die Handlungsbereitschaft der Landwirt*innen, der (Gemeinde) Politiker*innen, der verarbeitenden Betriebe und der regionalen Bevölkerung. Einigen Landwirt*innen ist die eigene Handlungsfähigkeit bewusst und sie setzen diese nach ihren Vorstellungen ein. Die OBPA wird aufgrund des günstigen Preises des Obstbaumpaketes von manchen Landwirt*innen dankend angenommen. Ein Teil der befragten Landwirt*innen wird auch ohne der OBPA weiterhin Obstbäume pflanzen, in diesen Fällen zeigt sich der sogenannte Mitnahmeeffekt. Einige der Befragten werden durch die Aktion zu Neupflanzungen animiert und manche – zum gewünschten Verhalten – mehr Pflanzungen zu tätigen. Eine Abschaffung der OBPA hätte nicht nur negative Auswirkungen auf die Quantität der neugepflanzten Obstbäume. Die Auswirkungen auf die Handlungsbereitschaft der Landwirt*innen wäre weit größer. Durch den Impuls der Aktion zeigt die LEADER Region eine Wertschätzung gegenüber dem Thema *„Streuobst“*. Für manche Teilnehmer*innen steigert das die Motivation zur Handlung. Von den Landwirt*innen wird die Aktion als ein positiver Beitrag wahrgenommen. Als Verbesserungsvorschläge wurden vor allem die Förderbedingungen der LRTM angesprochen. Vor allem die Erweiterung der Förderung von Obstbäumen auch in Hausgärten stellt ein wichtiges Anliegen dar. Das würde nicht nur die Anzahl erhöhen sondern auch ein konstruktives Signal von Seiten der Politik gegenüber der Beachtung der Obstbäume in der Region bedeuten. Ein weiteres Anliegen der befragen Personen stellt die Qualität des angebotenen Pakets der OBPA dar. Sei es der Obstbaum, der Holzpflock oder das Mäusegitter. Die Qualität der verwendeten Materialien darf sich laut den Landwirt*innen nicht verschlechtern. In den 21 Interviews äußerten sich alle Landwirt*innen positiv über die OBPA. Aufgrund des mittlerweile großen Andrangs bei der Ausgabestelle der Obstbäume, sollten diese Abholtage verlängert werden.

Die langfristige Entwicklung der Streuobstbestände ist von mehreren Faktoren abhängig, welche von verschiedenen Akteur*innen, auf unterschiedlichen Ebenen, gesteuert werden können. Die folgenden Punkte werden im Hinblick auf die zukünftige Entwicklung der Kulturlandschaft im Mostviertel zu beachten sein:

- Standortangepasste Obstbäume
- Einsatz von technischen Hilfsmitteln, alternative Ernte- und Pflegekonzepte
- Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung und Bildungsprogramme
- Zielsetzungen der nächsten LEADER Periode

- Nachfrage und Absatzmarkt
- Obstimport und regionalökonomische Auswirkungen
- Verbauung und Zersiedelung
- Einstellung, Wahrnehmung der ländlichen Bevölkerung
- Strukturwandel in der Landwirtschaft
- Klimawandelanpassungen durch Streuobstwiesen oder Agrarforstsystemen (langfristige Produktivität der Böden sichern und Förderung der Artenvielfalt)

Abschließend wird die Wahrnehmung der Menschen entscheiden wie sich die Streuobstände quantitativ zunehmend oder abnehmend entwickeln werden. Denn die Wahrnehmung wird sich im Laufe der Zeit ändern und die Dimension der Veränderung ist vor allem vom Referenzsystem abhängig. Wie das Referenzsystem aussieht oder wie dieses wird, kann von allen oben genannten Akteur*innen gesteuert und mitgestaltet werden.

7. Literaturverzeichnis

alp Bayern (2019): Ziel der Initiative Streuobst. Unter Mitarbeit von Georg Hausl. Hg. v. Agentur für Lebensmittel - Produkte aus Bayern. Bayrisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forst. München.

AMA (2018): LSE. Fragen und Antworten. Hg. v. AMA. Online verfügbar unter https://www.ama.at/getattachment/3b3471f3-97e4-4322-9728-ed95e1bcaf45/LSE_Fragen_Antworten_V4.pdf, zuletzt geprüft am 24.01.2019.

Amt der OÖ Landesregierung (2019): Naturschutzförderaktion "Naturaktives Oberösterreich". Hg. v. Amt der OÖ Landesregierung und Abteilung Naturschutz. Online verfügbar unter https://www.land-oberoesterreich.gv.at/35965.htm, zuletzt geprüft am 02.05.2019.

ARGE Streuobst (2010): Ziele der ARGE Streuobst. Hg. v. Österreichische Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Streuobstbaus und zur Erhaltung obstgenetischer Ressourcen. Höhere Bundeslehranstalt und Bundesamt für Wein und Obstbau. Klosterneuburg.

ARGE Streuobst (2013): Streuobstinitiativen zwischen Empathie und Marktrealismus. Unter Mitarbeit von Katharina Dianat. Hg. v. Österreichische Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Streuobstbaus und zur Erhaltung obstgenetischer Ressourcen. Höhere Bundeslehranstalt und Bundesamt für Wein und Obstbau. Weimar.

Aspöck, U; Aspöck, H; Rausch, H: Alte Obstkulturen und Hecken als Stützpunkte ökologischer Schädlingsbekämpfung. Ein Teilaspekt - Die Kamelhalsfliegen und deren Larven. In: J. Zechner (Hg.): Landschaftsgestaltung und Landschaftspflege in Verantwortung. Heimat Mostviertel, Bd. 13, 57–5957–59.

Atteslander, Peter; Cromm, Jürgen (2008): Methoden der empirischen Sozialforschung. 12., durchges. Aufl. Berlin: E. Schmidt (ESV basics). Online verfügbar unter http://deposit.d-nb.de/cgi-bin/dokserv?id=3071414&prov=M&dok_var=1&dok_ext=htm.

Baumgärtner, Johann; Bieri, Markus (2006): Fruit tree ecosystem service provision and enhancement. In: *Ecological Engineering* 27 (2), 118–123118–123. DOI: 10.1016/j.ecoleng.2005.12.005.

Becker, Klaus; John, Stefan (2000): Farbatlas Nutzpflanzen in Mitteleuropa. Stuttgart: Ulmer.

Bernkopf, Siegfried (1994): Geschichte des österreichischen Obstbaues. In: Ökokreis Waldviertel, Gesellschaft zur Förderung biologischer und ökologischer Initiativen (Hg.): Alte Obstsorten und Streuobstbau in Österreich. Graz: austria medienservice (Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Band 7), 41–5541–55.

Bick, Hartmut (1999): Grundzüge der Ökologie. 3., überarb. und erg. Aufl. Stuttgart: Fischer.

Bieling, Claudia; Plieninger, Tobias (2013): Recording Manifestations of Cultural Ecosystem Services in the Landscape. In: *Landscape Research* 38 (5), 649–667649–667. DOI: 10.1080/01426397.2012.691469.

BIO Austria (2010): Bio Austria Richtlinie. Hg. v. BIO Austria. Linz. Online verfügbar unter https://www.biola.at/de/bio-austria-richtlinien-biola-wissensdatenbank-fuer-den-biologischen-landbau.html, zuletzt geprüft am 02.05.2019.

Blühendes Österreich (2019): Initiative Streuobstwiese. REWE International. Online verfügbar unter https://www.bluehendesoesterreich.at/initiative/streuobstwiese/.

BMNT (2015): ÖPUL Sonderrichtlinie. Anhang E. Erhaltung und naturverträglicher Umgang mit Landschaftselementen. Hg. v. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus. Wien. Online verfügbar unter https://www.bmnt.gv.at/land/laendl_entwicklung/foerderinfo/sonderrichtlinien_auswahlkriterien/srl_oepul.html, zuletzt geprüft am 24.01.2019.

BMNT (2018): ÖPUL 2015. Das Agrarumweltprogramm bis 2020. Hg. v. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus. Wien. Online verfügbar unter https://www.bmnt.gv.at/land/laendl_entwicklung/oepul/oepul2015.html, zuletzt aktualisiert am 03.07.2018, zuletzt geprüft am 02.04.2019.

BMNT (2019): Ländliche Entwicklung. Österreichische Programm LE14-20. Hg. v. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus. Wien. Online verfügbar unter https://www.bmnt.gv.at/land/laendl_entwicklung/leprogramm.html, zuletzt aktualisiert am 05.03.2019, zuletzt geprüft am 02.04.2019.

Bohner, Gerd (2003): Einstellungen. In: Wolfgang Stroebe, Klaus Jonas, Miles Hewstone und Matthias Reiss (Hg.): Sozialpsychologie. Eine Einführung ; mit 17 Tabellen. 4., überarb. und erw. Aufl., 1. Nachdr. Berlin: Springer (Springer-Lehrbuch), 265–313265–313.

Borin, Maurizio; Vianello, Monica; Morari, Francesco; Zanin, Giuseppe (2005): Effectiveness of buffer strips in removing pollutants in runoff from a cultivated field in North-East Italy. In: *Agriculture, Ecosystems & Environment* 105 (1-2), 101–114101–114. DOI: 10.1016/j.agee.2004.05.011.

Böttcher, Friedrich K.; Zander, Enoch (Hg.) (1994): Handbuch der Bienenkunde. 3., völlig neubearb. und erw. Aufl. Stuttgart: Ulmer.

Brunner, Karl-Michael; Astleithner, Florentina; Geyer, Sonja; Jelenko, Marie; Weiss, Walpurga (2007): Ernährungsalltag im Wandel. Chancen für Nachhaltigkeit. Vienna: Springer-Verlag /Wien. Online verfügbar unter http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10217972.

Bryce, Rosalind; Irvine, Katherine N.; Church, Andrew; Fish, Robert; Ranger, Sue; Kenter, Jasper O. (2016): Subjective well-being indicators for large-scale assessment of cultural ecosystem services. In: *Ecosystem Services* 21, 258–269258–269. DOI: 10.1016/j.ecoser.2016.07.015.

Cerny, Heimo; Brachner, H (1996): Der Most. Taufparte einer Region.

Council of Europe (2000): European Landscape Convention. Hg. v. Council of Europe. Florence. Online verfügbar unter https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/rms/0900001680080621, zuletzt aktualisiert am 2018, zuletzt geprüft am 05.04.2019.

Cross, Jerry; Fountain, Michelle; Markó, Viktor; Nagy, Csaba (2015): Arthropod ecosystem services in apple orchards and their economic benefits. In: *Ecol Entomol* 40, 82–9682–96. DOI: 10.1111/een.12234.

Eagly, A.H.; Chaiken, S. (1993): The psychology of attitudes: Harcourt, Brace & Janovich College Publishers.

Eigruber, Sissi (2009): Ybbstaler Fruchtsaft bau in Polen aus. Ybbstaler übernimmt den Unternehmer Lukta und erhält so einen weiteren Produktionsstandort. Unter Mitarbeit von Sissi Eigruber. Hg. v. Wirtschaftsblatt. s.l. Online verfügbar unter https://web.archive.org/web/20090703090512/http://www.wirtschaftsblatt.at/home/international/kmuinosteuropa/380091/index.do, zuletzt geprüft am 13.05.2019.

Erlach, Alexander (1994): Ökologie des Streuobstbaus. In: Ökokreis Waldviertel, Gesellschaft zur Förderung biologischer und ökologischer Initiativen (Hg.): Alte Obstsorten und Streuobstbau in Österreich. Graz: austria medienservice (Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Band 7), 57–10257–102.

Feger, Richard (2019): Mistelverkauf. Hg. v. Feger Mistelverkauf. Offenburg. Online verfügbar unter http://mistelverkauf.de/, zuletzt geprüft am 11.04.2019.

Fischer, Manfred (2007): Streuobst – Betreiberkonzepte und Sortenempfehlung. In: *Erwerbs-Obstbau* 49 (4), 141–147141–147. DOI: 10.1007/s10341-007-0049-5.

Flade, Antje; Baumgarten, Heiner (2010): Natur. Psychologisch betrachtet. 1. Aufl. Bern: Huber (Psychologie-Sachbuch). Online verfügbar unter http://www.socialnet.de/rezensionen/isbn.php?isbn=978-3-456-84877-8.

Fliszkiewicz, Monika; Kusnierczak, Anna; Szymas, Bozena (2014): Reproduction of the red mason solitary bee Osmia rufa (syn. Osmia bicornis) (Hymenoptera: Megachilidae) in various habitats. In: *Eur. J. Entomol.* 48 (1), 6969. DOI: 10.14411/eje.2015.005.

Frieder, Thomas; Hartmann, Elisabeth; Luick, Rainer; Poppinga, Onno (2004): Analyse von Agrarumweltmaßnahmen. Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz (Naturschutz und Biologische Vielfalt, 04).

García de Jalón, Silvestre; Burgess, Paul J.; Graves, Anil; Moreno, Gerardo; McAdam, Jim; Pottier, Eric et al. (2018): How is agroforestry perceived in Europe? An assessment of positive and negative aspects by stakeholders. In: *Agroforest Syst* 92 (4), 829–848829–848. DOI: 10.1007/s10457-017-0116-3.

Gerald Prüller (2019): Ziele der LRTM. Mauer Öhling, 18.03.2019. mündlich an Josef E. Galdberger.

Grall, Gerlinde (2000): Streuobstbau. Seine Entwicklung und Bedeutung anhand der Gemeinde Rastbach in Niederösterreich. Diplomarbeit. Universität für Bodenkultur, Wien. Institut für Obst- und Gartenbau.

Grüebler, Martin U.; Schaller, Sabrina; Keil, Herbert; Naef-Daenzer, Beat (2013): The occurrence of cavities in fruit trees: effects of tree age and management on biodiversity in traditional European orchards. In: *Biodivers Conserv* 22 (13-14), 3233–32463233–3246. DOI: 10.1007/s10531-013-0581-6.

Grunewald, Karsten; Bastian, Olaf (2012): Ökosystemdienstleistungen. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

Guerra, Carlos A.; Pinto-Correia, Teresa (2016): Linking farm management and ecosystem service provision: Challenges and opportunities for soil erosion prevention in Mediterranean silvo-pastoral systems. In: *Land Use Policy* 51, 54–6554–65. DOI: 10.1016/j.landusepol.2015.10.028.

Hampicke, Ulrich (2013): Kulturlandschaft und Naturschutz. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Hasan, Yousra (2010): Kundenzufriedenheit bei der Direktvermarktung landwirtschaftlicher Produkte in Deutschland. Entwicklung eines integrierten Beratungskonzeptes. Dissertation. Georg-August-Universität, Göttingen. Fakultät für Agrarwissenschaften.

Hehenberger, Leo; Cerny, Heimo; Distelberger, Anton; Ennser, Andreas; Hofecker, Karl; Karner, Rudolf et al. (1996): Most & Obst. Amstetten.

Heinemann, Pia (2013): Wilde Insekten müssen Honigbiene unterstützen. In: *Welt*, 2013. Online verfügbar unter https://www.welt.de/wissenschaft/umwelt/article114029771/Wilde-Insekten-muessen-Honigbienen-unterstuetzen.html, zuletzt geprüft am 22.03.2019.

Helfferich, Cornelia (2011): Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer Interviews. 4. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Wiesbaden. Online verfügbar unter http://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-92076-4.

Henry, Roslyn C.; Palmer, Stephen C.F.; Watts, Kevin; Mitchell, Ruth J.; Atkinson, Nick; Travis, Justin M.J. (2017): Tree loss impacts on ecological connectivity: Developing models for assessment. In: *Ecological Informatics* 42, 90–9990–99. DOI: 10.1016/j.ecoinf.2017.10.010.

Herzog, F. (1998): Streuobst. a traditional agroforestry system as a model for agroforestry development in temperate Europe. In: *Agroforestry Systems* (42), 61–8061–80.

Hintermayr, Johann (1986): Der Most. Mehr als ein Getränk. In: Kulturbund Mostviertel (Hg.): Mostviertel. Bauernland im Wandel. Unter Mitarbeit von M. Wohlfahrt. Amstetten.

Hussy, Walter; Schreier, Margrit; Echterhoff, Gerald (2010): Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften für Bachelor. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

ifo Institut (2019): Mitnahmeeffekt. Unter Mitarbeit von Silvia Martsch. Hg. v. ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e. V. Online verfügbar unter https://www.cesifo-group.de/de/ifoHome/facts/Glossar/07-Verteilung-und-soziale-Sicherung/Mitnahmeeffekt.html, zuletzt aktualisiert am 2016, zuletzt geprüft am 13.05.2019.

Innerberger, Katrin (2013): Die Auswirkungen des Energiepflanzenbaus auf das Landschaftsbild. Masterarbeit. Universität für Bodenkultur, Wien. Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung.

Jedicke, Eckhard (1994): Biotopverbund. Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie ; 32 Tabellen. Zugl.: Giessen, Univ., Diss., 1990. 2., überarb. und erw. Aufl. Stuttgart: Ulmer.

Jost, Elisabeth (2018): What soils can do for us. A multifunctional assessment of soils in the Lower Austrian Mostviertel. Masterarbeit. Universität für Bodenkultur, Wien. Institut für Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung.

Kajtoch, Łukasz (2017): The importance of traditional orchards for breeding birds: The preliminary study on Central European example. In: *Acta Oecologica* 78, 53–6053–60. DOI: 10.1016/j.actao.2016.12.010.

Kaule, Giselher (1991): Arten- und Biotopschutz. 145 Tabellen. 2., überarb. und erw. Aufl. (UTB für Wissenschaft : Große Reihe : Landschaftsökologie und Landschaftsplanung).

Keppel, Herbert; Pieber, Karl; Weiss, Josef (2018): Obstbau. Biologisch und integriert : inklusive Verarbeitung. Unter Mitarbeit von Wolfgang Mazelle und Peter Modl. 3., völlig neu bearbeitete Auflage des Buchs "Obstbau". Graz, Stuttgart: Leopold Stocker Verlag (Praxis).

Kern (2006): Bedeutung und Wirtschaftlichkeit des Streuobstbaus in Österreich. Diplomarbeit. Universität für Bodenkultur, Wien. Institut für Agrar- und Forstökonomie.

KeyQuest (2016): Landwirte-Befragung zum Thema Direktvermarktung. Im Auftrag von Agrar.Projekt.Verein/Landwirtschaftskammer Österreich. Unter Mitarbeit von Johannes Mayr. Hg. v. KeyQUEST Marktforschung GmbH. Garsten.

Kirchner, Mathias; Schmidt, Johannes; Kindermann, Georg; Kulmer, Veronika; Mitter, Hermine; Prettenthaler, Franz et al. (2015): Ecosystem services and economic development in Austrian agricultural landscapes — The impact of policy and climate change scenarios on trade-offs and synergies. In: *Ecological Economics* 109, 161–174161–174. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2014.11.005.

Kleinbeck, Uwe (2002): Ziele. In: Lexikon der Psychologie. Why bis Z, Bd. 5. 5 Bände. Heidelberg, Berlin: Spektrum Verlag (Lexikon der Psychologie, Red.: Gerd Wenninger ; Band 5), 43–4643–46.

Kuckartz, Udo (2018): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 4. Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Juventa (Grundlagentexte Methoden). Online verfügbar unter http://ebooks.ciando.com/book/index.cfm?bok_id/2513416.

Küster, Hansjorg (1996): Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa. Von der Eiszeit bis zur Gegenwart. München: C.H.Beck.

Laber, Eva (2011): Lokale Wahrnehmung der Agrobiodiversität am eigenen Betrieb durch Biobauern und Biobäuerinnen des Mostviertels. Masterarbeit. Universität für Bodenkultur, Wien. Ökologischer Landbau.

Lackner, Tatjana (2019): Nudging & Shifting Baselines. Hg. v. Die Schule des Sprechens GmbH. Wien. Online verfügbar unter https://www.sprechen.com/nudging-shifting-baselines/, zuletzt aktualisiert am 2019, zuletzt geprüft am 21.05.2019.

Lamnek, Siegfried (2008): Qualitative Sozialforschung. Lehrbuch. 4., vollst. überarb. Aufl., [Nachdr.]. Weinheim: Beltz PVU. Online verfügbar unter http://www.socialnet.de/rezensionen/isbn.php?isbn=978-3-621-27544-6.

Lin, Chia-Chin; Lockwood, Michael (2014): Forms and sources of place attachment: Evidence from two protected areas. In: *Geoforum* 53, 74–8174–81. DOI: 10.1016/j.geoforum.2014.02.008.

Litzellachner, Katrin (2019): Obstpreisauskunft 2018. Kematen/Wien, 08.01.2019. Telefonisch an Josef E. Galdberger.

Losey, John E; Vaughan, Mace (2006): The economic value of ecological services provided by insects. In: *Bioscience* 56 (4), 312–323312–323.

LRTM: Daten OBPA. Bestellungen im Rahmen der Obstbaumpflanzaktion für den Zeitraum 2010 bis 2017.

LRTM (2013): Ursprungsentfaltung Moststraße. LEADER Strategie 2014-2020. lokale Entwicklungsstrategie. Hg. v. LEADER Region Tousimusverband Mostraße. LEADER Region Tousimusverband Mostraße.

LRTM (2016): Obstbaumpflanzaktion. Hg. v. LEADER Region Tousimusverband Mostraße. Online verfügbar unter https://www.gockl.at/projekte/pflanzaktion-wissenswertes-zur-obstbaumpflanzaktion-2016.

LRTM (2019a): 2.Internationaler Streuobstkongress Birnen.Leben. Unter Mitarbeit von Christian Haberhauer. Hg. v. LEADER Region Tousimusverband Mostraße. Öhling. Online verfügbar unter https://www.gockl.at/projekte/2-internationaler-streuobstkongress-birnen-leben, zuletzt geprüft am 15.01.2019.

LRTM (2019b): Projekte. Hg. v. LEADER Region Tousimusverband Mostraße. Online verfügbar unter https://www.gockl.at/projekte/uebersicht#x_page=3, zuletzt geprüft am 15.01.2019.

LRTM (2019c): Strategie und Ziele. Hg. v. LEADER Region Tousimusverband Mostraße. Online verfügbar unter https://www.gockl.at/leader/strategie-und-ziele, zuletzt geprüft am 15.01.2019.

LRTM (2019d): Was ist LEADER. Hg. v. LEADER Region Tousimusverband Mostraße. LEADER Region Tousimusverband Mostraße. Online verfügbar unter https://www.gockl.at/leader/was-ist-leader, zuletzt geprüft am 15.01.2019.

Lucke, Rupprecht; Silbereisen, Robert; Herzberger, Erwin (1992): Obstbäume in der Landschaft. Stuttgart: Ulmer (Ulmer-Fachbuch Obstbau und Landespflege).

Lundsgaar, Karin; Prochazka, Veronika; Fuchs, Nikolai (s.a.): Kupfer ist mehr als ein Schwermetall. Kupfer als Pflanzenschutzmittel im biologischen Rebbau. Hg. v. Allgemeine Anthroposophische Gesellschaft. Dornach. Online verfügbar unter https://www.sektion-landwirtschaft.org/fileadmin/landwirtschaft/tagungsprogramme/Kupfer_ist_mehr_als_ein_Schwermetall.pdf, zuletzt geprüft am 02.05.2019.

Manning, Adrian D.; Fischer, Joern; Lindenmayer, David B. (2006): Scattered trees are keystone structures – Implications for conservation. In: *Biological Conservation* 132 (3), 311–321311–321. DOI: 10.1016/j.biocon.2006.04.023.

Manzo, Lynne C. (2003): Beyond house and haven: toward a revisioning of emotional relationships with places. In: *Journal of Environmental Psychology* 23 (1), 47–6147–61. DOI: 10.1016/S0272-4944(02)00074-9.

Martins, Kyle T.; Gonzalez, Andrew; Lechowicz, Martin J. (2015): Pollination services are mediated by bee functional diversity and landscape context. In: *Agriculture,*

Ecosystems & Environment 200, 12–2012–20. DOI: 10.1016/j.agee.2014.10.018.

Maurer, Johannes (2013): Landschaftsökologischer Wert geförderter Obstbaumpflanzungen in Niederösterreich. Diplomarbeit. Universität Wien, Wien.

Mayring, Philipp (2015): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 12., überarb. Aufl. Weinheim: Beltz (Beltz Pädagogik). Online verfügbar unter http://content-select.com/index.php?id=bib_view&ean=9783407293930.

Miersch, Michael (2009): Biobauern spritzen Schwermetall. Hg. v. Axel Springer SE. Berlin. Online verfügbar unter https://www.welt.de/wissenschaft/article3228140/Biobauern-spritzen-Schwermetalle.html, zuletzt geprüft am 02.05.2019.

Minter, Steffen (1988): Mitnahmeeffekt. Hg. v. Gabler-Wirtschafts-Lexikon. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. Wiesbaden.

Mitter, Hermine; Schönhart, Martin; Larcher, Manuela; Schmid, Erwin (2017): Case Study Report. Private Adaptation to Climate Change in Agriculture. Hg. v. Austrian Climate Research Programme ACRP. Wien. Online verfügbar unter http://anpassung.ccca.at/patches/wp-content/uploads/sites/2/2017/03/PATCHES_Case-Study-Report_Agriculture_Mitter-et-al_FINAL.pdf, zuletzt geprüft am 25.03.2019.

Mostviertel Tourismus Weinfranz (2019): Birnbaumblüte. Unter Mitarbeit von weinfranz.at. Hg. v. Mostviertel Tourismus. Scheibbs. Online verfügbar unter https://www.mostviertel.at/data/_mostviertel/mediadb/cms_pictures/%7Be62f7ab1-550e-678e-ce4a-3ef1aa6f221e%7D.jpeg, zuletzt geprüft am 21.05.2019.

MT GmbH (2019): Karte. Hg. v. Mostviertel Tourismus GmbH. Scheibbs. Online verfügbar unter https://www.mostviertel.at/karte#&latitude=48.04158&longitude=15.192450000000008, zuletzt geprüft am 21.05.2019.

Müller, Johannes (2005): Landschaftselemente aus Menschenhand. Biotope und Strukturen als Ergebnis extensiver Nutzung. 1. Aufl. Heidelberg: Elsevier Spektrum Akad. Verl.

Mummendey, Hans Dieter; Grau, Ina (2008): Die Fragebogen-Methode. 5., überarb. und erw. Aufl. Göttingen: Hogrefe. Online verfügbar unter http://haw-hamburg.ciando.com/shop/book/index.cfm/fuseaction/show_book/bok_id/14155.

Nentwig, Wolfgang (1995): Humanökologie. Fakten, Argumente, Ausblicke. Berlin: Springer.

Nerlich, K.; Graeff-Hönninger, S.; Claupein, W. (2013): Agroforestry in Europe: a review of the disappearance of traditional systems and development of modern agroforestry practices, with emphasis on experiences in Germany. In: *Agroforest Syst* 87 (2), 475–492475–492. DOI: 10.1007/s10457-012-9560-2.

NÖ (2018): Grüner Bericht 2017. Bericht über die wirtschaftliche Lage der Land- und Forstwirtschaft 2017. Hg. v. Abteilung Landwirtschaftsförderung. Amt der NÖ Landesregierung. Sankt Pölten. Online verfügbar unter https://gruenerbericht.at/cm4/jdownload/send/10-gr-bericht-niederrreich/2001-niederoesterreich-gb-2017, zuletzt geprüft am 05.04.2019.

Nohl, Werner (2001): Sustainable landscape use and aesthetic perception. preliminary reflections on future landscape aesthetics. In: *Landscape and Urban Planning* (54), 223–237223–237.

oekonews (2017): Streuobst mit der Hebebühne. Hg. v. oekonews. Orth/Donau. Online verfügbar unter https://oekonews.at/?mdoc_id=1114698.

Organic Tools GmbH (2019): Obstraupe. Online verfügbar unter https://www.organic-tools.com/shop, zuletzt geprüft am 02.05.2019.

ÖROK (2012): Bodenversiegelung. Versiegelte Fläche pro Einwohner in m². Wien: Österreichische Raumordnungskonferenz. Online verfügbar unter https://www.oerok-atlas.at/#indicator/61, zuletzt geprüft am 02.05.2019.

Palma, J.H.N.; Graves, A. R.; Burgess, P. J.; Keesman, K. J.; van Keulen, H.; Mayus, M. et al. (2007): Methodological approach for the assessment of environmental effects of agroforestry at the landscape scale. In: *Ecological Engineering* 29 (4), 450–462450–462. DOI: 10.1016/j.ecoleng.2006.09.016.

Peßler, Christiane (2012): Carbon Storage in Orchards. Masterthesis. Universität für Bodenkultur, Wien. Institut für Forstökologie. Online verfügbar unter http://epub.boku.ac.at/obvbokhs/download/pdf/1127195?originalFilename=true , zuletzt geprüft am 03.05.2019.

Plieninger, Tobias; Levers, Christian; Mantel, Martin; Costa, Augusta; Schaich, Harald; Kuemmerle, Tobias (2015): Patterns and drivers of scattered tree loss in agricultural landscapes: orchard meadows in Germany (1968-2009). In: *PloS one* 10 (5), e0126178e0126178. DOI: 10.1371/journal.pone.0126178.

Ramos, Isabel Loupa; Bernardo, Fátima; Ribeiro, Sónia Carvalho; van Eetvelde, Veerle (2016): Landscape identity: Implications for policy making. In: *Land Use Policy* 53, 36–4336–43. DOI: 10.1016/j.landusepol.2015.01.030.

Republik Österreich (1812): Allgemein bürgerliches Gesetzbuch § 1319. ABGB. Fundstelle: JGS Nr.946/1811. Online verfügbar unter https://www.ris.bka.gv.at/Dokument.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Dokumentnummer=NOR12019062.

Reuter, Bernd (2018): Bäume in der Kulturlandschaft. Ein Handbuch zur Erhaltung und Gestaltung von Flurgehölzen. München: oekom verlag. Online verfügbar unter http://www.content-select.com/index.php?id=bib_view&ean=9783962384289.

Rost, Dietmar (2013): Shifting Baselines. Wahrnehmung im Wandel. Reich & schön. Nationalparks, Ästhetik und Konflike. Kulturwissenscahftliches Institut Essen. Nationalparks Austria. Admont, 2013. Online verfügbar unter https://www.nationalparksaustria.at/fileadmin/pdf_s/NPA_News/Rost_2013_12_Shifting_Baselines_Wahrnehmung_im_Wandel.pdf.

Schirpke, Uta; Timmermann, Florian; Tappeiner, Ulrike; Tasser, Erich (2016): Cultural ecosystem services of mountain regions: Modelling the aesthetic value. In: *Ecological indicators* 69, 78–9078–90. DOI: 10.1016/j.ecolind.2016.04.001.

Schneider, Christian (2016): Wer haftet, wenn ein Baum umstürzt? Hg. v. Österreichischer Kommunalverlag GmbH. Wien. Online verfügbar unter https://kommunal.at/artikel/wer-haftet-wenn-ein-baum-umstuerzt-0, zuletzt aktualisiert am 07.03.2016, zuletzt geprüft am 01.05.2019.

Schönhart, Martin; Schauppenlehner, Thomas; Schmid, Erwin; Muhar, Andreas (2011): Analysing the maintenance and establishment of orchard meadows at farm and landscape levels applying a spatially explicit integrated modelling approach. In: *Journal of Environmental Planning and Management* 54 (1), 115–143115–143. DOI: 10.1080/09640568.2010.502763.

Schüpbach, Beatrice; Junge, Xenia; Briegel, Reinhold; Lindemann-Matthies, Petra; Walter, Thomas (2009): Ästhetische Bewertung landwirtschaftlicher Kulturen durch die Bevölkerung. Ettenhausen: ART (ART-Schriftenreihe, 10).

Seger, Martin; Hafner, Thomas (2010): Evaluierungsprojekt LE07-13. ÖPUL sichert die Landschaftsvielfalt. Hg. v. Alpen-Adria Universität Klagenfurt. Institut für Geographie und Regionalforschung. Klagenfurt. Online verfügbar unter https://www.bmnt.gv.at/land/laendl_entwicklung/le-07-13/evaluierung/le_studien/agraroepul.html, zuletzt geprüft am 30.04.2019.

Sereke, F.; Dobricki, M.; Wilkes, J.; Kaeser, A.; Graves, A. R.; Szerencsits, E.; Herzog, F. (2016): Swiss farmers don't adopt agroforestry because they fear for their reputation. In: *Agroforest Syst* 90 (3), 385–394385–394. DOI: 10.1007/s10457-015-9861-3.

Statistik Austria (2016): Agrarstrukturerhebung 2016. landwirtschaftliche Betriebe und Eckdaten. Hg. v. Statistik Austria. Wien. Online verfügbar unter https://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/land_und_forstwirtschaft/agrarstruktur_flaechen_ertraege/betriebsstruktur/index.html, zuletzt aktualisiert am 05.07.2019, zuletzt geprüft am 05.07.2019.

Statistik Austria (2017): Land- und Forstwirtschaftliche Erzeugerpreise von 2011 bis 2017.

Steffan-Dewenter, Ingolf; Leschke, Kathleen (2003): Effects of habitat management on vegetation and above-ground nesting bees and wasps of orchard meadows in Central Europe. In: *Biodivers Conserv* 12 (9), 1953–19681953–1968. DOI: 10.1023/A:1024199513365.

Steinke, Ines (2015): Gütekriterien qualitativer Forschung. In: Uwe Flick, Ernst von Kardorff und Ines Steinke (Hg.): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. 11. Auflage, Originalausgabe. Reinbek bei Hamburg: rowohlts enzyklopädie im Rowohlt Taschenbuch Verlag (Rororo Rowohlts Enzyklopädie, 55628), 319–331319–331.

Stöttinger, Magdalena Maria (2016): A Qualitative Analysis of Farmers` Adaptation Intentions to Climate Change in two Austrian Study Regions. Masterarbeit. Universität für Bodenkultur, Wien. Institut für Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung.

Strübing, Jörg (2018): Qualitative Sozialforschung. Eine komprimierte Einführung. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Berlin: Walter de Gruyter GmbH.

TEEB DE (2016): Naturkapital Deutschland - Ökosystemleistungen im ländlichen Raum. Grundlage für menschliches Wohlergehen und nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung. Hg. v. Christina von Haaren und Christian Albert. Leibniz Universität Hannover, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung. Leipzig.

Tips Zeitung (2019): Suche "Streuobst". Unter Mitarbeit von Tips Zeitungs GmbH & Co KG. Hg. v. Tips Zeitungs GmbH & Co KG. Linz. Online verfügbar unter

https://www.tips.at/suche?volltext=streuobst&page=1, zuletzt geprüft am 14.05.2019.

Tschimpke, Olaf (2009): Der NABU stellt Jahresbericht 2009 vor. Stabile Verbandsentwicklung trotz Wirtschaftskrise. Hg. v. NABU - Naturschutzbund Deutschland e.V. Online verfügbar unter https://www.nabu.de/wir-ueber-uns/transparenz/jahresbericht/2009.html, zuletzt geprüft am 25.03.2019.

Umweltbundesamt (2005): Rote Listen Tiere. Vögel. Hg. v. Umweltbundesamt. Wien. Online verfügbar unter http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/naturschutz/artenschutz/downloads_rl-tiere/, zuletzt geprüft am 03.05.2019.

Umweltbundesamt (2019a): Bodenversiegelung. Hg. v. Umweltbundesamt GmbH. Wien. Online verfügbar unter http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/raumordnung/rp_flaechenina nspruchnahme/bodenversiegelung/, zuletzt geprüft am 02.05.2019.

Umweltbundesamt (2019b): Rückgang des Bodenverbrauchs auf täglich 11,8 Hektar. Wien. Enzinger, Sabine. Online verfügbar unter http://www.umweltbundesamt.at/aktuell/presse/lastnews/news2019/news_190306/, zuletzt geprüft am 02.05.2019.

Varadi-Dianat, Katharina (2017): Vorstellung ARGE Streuobst. Grundzüge einer Streuobstdefinition für Österreich. ARGE Streuobst, 19.09.2017. Online verfügbar unter www.arge-streuobst.at, zuletzt geprüft am 05.07.2019.

Wegener, Uwe (Hg.) (1998): Naturschutz in der Kulturlandschaft. Schutz und Pflege von Lebensräumen ; mit 33 Tabellen. Jena: Fischer. Online verfügbar unter http://www.bsz-bw.de/cgi-bin/ekz.cgi?SWB06151890.

Zehnder, Markus; Holderied, Beate (2009): Das Klassenzimmer im Grünen. Leitfaden für ein Schuljahr mit Obstwiesen. Hg. v. Landratsamt Zollernalbkreis, Obst- und GartenbauberatungKreisverband für Obstbau, Garten und Landschaft Zollernalb e. V. Balingen. Online verfügbar unter https://www.zollernalbkreis.de/,Lde/Startseite/Verwaltung/Gruenes+Klassenzimmer.html, zuletzt geprüft am 05.04.2019.

Zehnder, Markus; Weller, Friedrich (2016): Streuobstbau. Obstwiesen erleben und erhalten. 3. Auflage. Stuttgart: Ulmer. Online verfügbar unter http://www.ulmer.de/artikel.dll/Webshop?RC=Book2Look&ISBN=978-3-8001-0810-7.

Zwahr, Annette (Hg.) (2006): Brockhaus. Enzyklopädie in 30 Bänden. 21., völlig neu bearb. Aufl. Leipzig: Brockhaus (20).

8. Anhang

8.1. Interviewleitfaden

Einleitung:

Wie schon im Vorgespräch erwähnt, führe ich im Rahmen der Diplomarbeit eine Erhebung zum Thema Streuobst im Mostviertel durch.
Ich interessiere mich für deine persönliche Meinung zu dem Thema Streuobst an deinem Hof und werde dir offene Fragen stellen. Du antwortest völlig frei, was immer du mir dazu erzählen möchtest. Deine Antworten werden anonymisiert in die Arbeit einfließen und es werden keinerlei Verbindungen von deinen Antworten zu deiner Person möglich sein. Noch Fragen bevor es los geht?

Themenblock	***Hauptfragen***	***Subfragen***	Anmerkungen
Einstellung, Ziele, Motive	Woher kommt Dein Interesse für Streuobst? Welches Ziel verfolgst du mit dem Anpflanzen von Obstbäumen auf deinen Flächen?	• *Bitte erzähl mir, wie es auf deinen Flächen mit Streuobst ausschaut?* • *Wie hat sich euer Obstbaumbestand die letzten Jahrzehnte entwickelt?* • *Erhalten-Erhöhen-Verringern*	
Nutzung	So übers Jahr gesehen, welche Arbeiten investierst du in deine Streuobstbestände? Wie schätzt du das Kosten/Nutzen Verhältnis von Streuobst ein? Welche Veränderungen oder Ideen braucht es um die Nutzung deines Streuobstbestandes in 20 Jahren attraktiv zu machen?	• *Wie wird bei euch geerntet?* • *Wie organisierts ihr eure Ernte?* • *Welche Auswirkungen hätte ein doppelter Obstpreis auf deine Bewirtschaftungsweise?*	
Ökosystemdienstleistungen	Welche Rolle spielt für dich die Schönheit der Landschaft? Ist die von Dir geleistete Landschaftspflege für Dich persönlich oder auch Dein Beitrag für die Gesellschaft? Welche Bedeutung hat die Erhaltung / Entwicklung von Obstbäumen für dein Traditionsbewusstsein / Gemeinschaftsgefühl / Zugehörigkeitsgefühl? Welchen Stellenwert hat für dich die Vielfalt der Natur? Welche weiteren möglichen Wirkungen von Streuobst fallen dir spontan ein?	• *Wie schätzt du die Wirkung von einem Obstbaum auf die Schönheit der Landschaft ein? (oder anderes Gehölz)* • *In welchem Ausmaß beeinflussen die Streuobstbäume deine visuelle Wahrnehmung der Landschaft?* • *In welchem Ausmaß dienen die Obstbäume deiner hofumliegenden Landschaftsstruktur?* • *Welchen Einfluss werden die Streuobstbäume in 20 Jahren noch auf deine visuelle Wahrnehmung der Landschaft haben?* • *Wie schätzt du die Wirkung der Obstbäume auf die Tierwelt ein?* • *In welchem Ausmaß dienen die Obstbäume als Windfang?* • *Welchen Stellenwert haben die Obstbäume für den Nährstoffhaushalt auf deinen Feldern?*	
Obstbaumpflanzaktion	Wie kam es dazu, dass du dich für die Teilnahme an der	• Welche Gründe haben dich zur Teilnahme bewegt?	

	Obstbaumpflanzaktion entschieden hast? Wie empfindest Du die Zusammenarbeit zwischen LEADER/Moststraße und Dir? Gibt es deiner Meinung nach Verbesserungen an der Obstbaumpflanzaktion? Welche Auswirkungen hätte die Abschaffung der Obstbaumpflanzaktion auf deinen Umgang mit Streuobst? Was sollten die Verantwortlichen der Obstbaumpflanzaktion tun, um die Nutzung der Obstbäume zu sichern?	• Welche positiven Effekte hat die Obstbaumpflanzaktion deiner Meinung gebracht? • In welchem Ausmaß trägt die Obstbaumpflanzaktion deiner Meinung nach zum Image des Mostviertels bei?	
Abschluss	Wie schaut Dein Mostviertel in 20 Jahren aus? Gibt es noch Themen, Anmerkungen die du gerne ergänzen möchtest?		
Wichtige Infos	Ist dir der Begriff „Ökosystemdienst-leistung“ bekannt? Alter? Ausbildung? Als Landwirt*in tätig seit? Landwirtschaftliche Ausrichtung? Betriebsgröße? Biologisch J/N? Anteil der Streuobstnutzung am Einkommen? Größe der Streuobstflächen oder Anzahl der Bäume? Topografie der Flächen mit Obstbäumen? (Hanglage, Bergbauerngebiet?) Bezieher von Förderung für Obstbäume?		

8.2. Ökosystemdienstleistungen

nach Grunewald und Bastian (2012, S. 50–53)

Versorgungs- (ökologische) Dienstleistungen und Güter				
Code/Name der Dienstleistung		Definition/Beschreibung	Beispiele	Ausgewählte Indikatoren
Nahrung	Nahrungs- und Futterpflanzen	Angebaute Pflanzen oder zur Ernährung von Menschen/Tier	Obst, Getreide, Gemüse, Heu, Speiseöl etc.	Ernteerträge (dt/ha), Deckungsbeiträge (€/ha)
	Nutzvieh	Nutz- und Schlachttiere	Rinder, Schweine, Pferde, Geflügel	Viehbesatz (GVE ha −1), Deckungsbeiträge (€ ha −1)
	Wildfrüchte und Wildbret	Essbare Tiere oder Pflanzen aus der Wildnis	Beeren, Pilze, Wildbret	Abschusszahlen (Tiere je ha), Erlöse (€ ha −1)
	Wildfisch	Fische und Meeresfrüchte, die nicht gezüchtet, sondern im Freiwasser gefangen wurden	Aale, Heringe, Krabben, Muscheln	Fangquoten und -zahlen, Erntemengen (t ha −1), Erlöse (€ ha −1)
	Aquakultur	Fische, Muscheln oder Algen, die in Teichen oder Zuchtanlagen wachsen	Karpfen, Shrimps, Austern	Produktionsmengen (t ha −1), Erlöse (€ ha −1)
Nachwachsender Rohstoff	Holz- und Baumprodukte	Rohstoffe, die von Bäumen in Wäldern, Forsten, Plantagen und Agroforst-Systemen stammen	Bauholz, Cellulose, Harz, Latex	Bestand, Zuwachs, Erträge (FM ha −1 , t ha −1), Erlöse (€ ha −1)
	Fasern von Nicht-Holzpflanzen	Fasern aus krautigen Pflanzen aus dem Anbau und aus der Natur	Baumwolle, Hanf, Lein, Sisal	Erträge, Erntemengen (t ha −1), Erlöse (€ ha −1)
	Nachw. Energieträger	Biomasse aus Energiepflanzen, natürliche Düngestoffe	Feuerholz, Holzkohle, Mais, Raps, Dung, Gülle	Erntemengen (t ha −1), Energieertrag (MJ ha −1)
	Sonstige Naturmaterialien	Materialien für Industrie, Handwerk, Dekoration und Kunst, Souvenirs	Leder, Aromen, Perlen, Federn, Zierpflanzen, Zierfische	verkaufte Einheiten (z. B. Pelze

				pro a), Erlöse (€ ha −1)
Sonstige erneuerbare Naturressourcen	Genetische Ressourcen	Gene und genetische Informationen für Zucht und Biotechnologie	Samen, Resistenzgene, z. B. *Bacillus thuringiensis*-Gen	Anzahl der Arten
	Biochemikalien, Naturmedizin, Arzneigrundstoffe	medizinisch, kosmetisch oder rituell nutzbare Stoffe für Gesundheit und Wohlbefinden	ätherische Öle, Tees, *Echinacea* , Knoblauch, Blutegel, Nahrungsergänzungsmittel, natürlicher Pflanzenschutz	Ernte-/Wirkstoffmengen (kg ha −1), Erlöse (€ ha −1)
	Süßwasser	sauberes Wasser in Grund und Oberflächengewässern, Niederschlag und im Untergrund für Haushalts-, Industrie- und landwirtschaftliche Nutzung	Regen, Quell- und Brunnenschüttung, Uferfiltrate	Rohwasser, Trinkwasser (Tm3 a −1), Erlöse (€ ha −1)

Regulations- (ökologische) Dienstleistungen und Güter				
Code/Name der Dienstleistung	Definition/Beschreibung	Beispiele	Ausgewählte Indikatoren	
Klimatologische und lufthygienische Dienstleistungen	Luftqualitätsregulation	Reinigung der Luft und Gasaustausch	Filterwirkung (Feinstaub, Aerosole), Sauerstoffbildung	Waldanteil (%), Blattflächenindex
	Klima-regulation	Einflüsse auf die Erhaltung natürlicher klimatischer Abläufe und auf die Verminderung von Witterungsextremen	Kaltluftbildung, Befeuchtung, Temperatursenkung durch Vegetation und Gewässer, Abschwächung von Extremtemperaturen, Stürmen	Anteile von Wald, Freiflächen und Gewässern (%), Hangneigung (°), Albedo, Bauhöhen
	Kohlenstoff-fixierung	Entfernung von Kohlendioxid aus der Atmosphäre und Verlagerung in Senken	Photosynthese, Fixierung in Pflanzendecke, Böden, Ozean	Vegetationsflächenanteile (%), Bodenformen (Moore)
	Lärmschutz-wirkung	Verminderung der Lärmimmission durch Vegetation und Oberflächenformen	Lärmschutzwirkung von Pflanzenbeständen	Vitalität, Schichtung und Dichte der Vegetation
Hydrologische	Wasser-regulation	ausgleichende Einflüsse auf den	natürliche Bewässerung,	Hangneigung (°),

Dienstleistungen		Wasserstand von Flüssen und Seen sowie auf Höhe, Dauer, Verzögerung bzw. Vermeidung von Hochwasser, Dürren und (Wald-)Bränden, Schutz vor Sturmfluten (z. B. durch Korallenriff e, Mangroven), Wasser als Transportmedium, Wasserkraft	Bodenspeicher, Versickerung/Grundwasserneubildung	Flächennutzung (Landbedeckung) (%), Bodenarten
	Wasserreinigung	Filtration, Nähr- und Schadstoffbindung in Grund- und Oberflächenwasserkörpern	Selbstreinigung von Flüssen und Seen	Flächennutzung (%), Bodenarten, Gewässerstruktur und -schutzstreifen (%)
Pedologische Dienstleistungen	Erosionsschutz	Vermeidungswirkung der Vegetation auf Bodenabtrag, Wind- und Wassererosion, Sedimentation, Verschlämmung	Schutz vor Erdrutschen, Lawinen, Windbremsung	Hangneigung (°), Flächennutzung, permanente Bodenbedeckung, Hangschutzwäl der Kulturarten-Spektrum, Bodenarten
	Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit	Regeneration der Bodenqualität durch Bodenleben, Bodenbildung und Nährstoff Kreislauf	Stickstoffbindung, Schadstoffabbau, Humusbildung/-akkumulation	Kulturarten-Diversität, Bodenarten, Entnahme von Ernteresten und Leseholz
Biologische Dienst-leistungen (Habitatfunktionen)	Schädlings- und Krankheitsregulation	Mildernde Einflüsse auf die Wirksamkeit von Schadorganismen sowie die Ausbreitung von Epidemien	Singvögel, Marienkäfer, Schlupfwespen, Anopheles-Mücke (Malaria), Zecken (Enzephalitis)	Verzicht auf Biozid-Applikation, Natürlichkeit und Vitalität der Vegetation, Anteile (halb-) natürlicher Vegetationsfläch hen (%), Artenspektrum (Parasiten, Prädatoren, Schaderreger)

	Bestäubung	Verbreitung von Pollen und Samen von Wild- und Kulturpflanzen	Honig- und Wildbienen, Hummeln, Schmetterlinge, Schwebfliegen	Anteile naturnaher Vegetationsflächen (%), Biozid-Applikation, Blütenpflanzenanteil, Anteil genveränderter Organismen (GVO)
	Erhaltung der biologischen Vielfalt (Biodiversität)	Erhaltung wildlebender Arten, Nutzpflanzen- und Zuchttierrassen	Lebensräume (Habitate), Teilhabitate wandernder Arten,Fortpflanzungsräume (z.B.Fischlaichplätze), Vogelarten, Rinderrassen	natürliche/halbnatürliche Vegetation (Flächenanteil [%]), Natürlichkeitsgrad, Strukturvielfalt, Biotopverbund, Artenzahl
Klimatologische und lufthygienische Dienstleistungen	Luftqualitätsregulation	Reinigung der Luft und Gasaustausch	Filterwirkung (Feinstaub, Aerosole), Sauerstoffbildung	Waldanteil (%), Blattflächenindex
	Klimaregulation	Einflüsse auf die Erhaltung natürlicher klimatischer Abläufe und auf die Verminderung von Witterungsextremen	Kaltluftbildung, Befeuchtung, Temperatursenkung durch Vegetation und Gewässer, Abschwächung von Extremtemperaturen, Stürmen	Anteile von Wald, Freiflächen und Gewässern (%), Hangneigung (°), Albedo, Bauhöhen
	Kohlenstoffixierung	Entfernung von Kohlendioxid aus der Atmosphäre und Verlagerung in Senken	Photosynthese, Fixierung in Pflanzendecke, Böden, Ozean	Vegetationsflächenanteile (%), Bodenformen (Moore)
	Lärmschutzwirkung	Verminderung der Lärmimmission durch Vegetation und Oberflächenformen	Lärmschutzwirkung von Pflanzenbeständen	Vitalität, Schichtung und Dichte der Vegetation
Hydrologische Dienstleistungen	Wasserregulation	ausgleichende Einflüsse auf den Wasserstand von Flüssen und Seen sowie auf Höhe, Dauer, Verzögerung bzw. Vermeidung von Hochwasser, Dürren und (Wald-)Bränden,	natürliche Bewässerung, Bodenspeicher, Versickerung/ Grundwasserneubildung	Hangneigung (°), Flächennutzung (Landbedeckung) (%), Bodenarten

		Schutz vor Sturmfluten (z. B. durch Korallenriffe, Mangroven), Wasser als Transportmedium, Wasserkraft		
	Wasser-reinigung	Filtration, Nähr- und Schadstoff-bindung in Grund- und Oberflächenwasserkörpern	Selbstreinigung von Flüssen und Seen	Flächennutzung (%), Bodenarten, Gewässerstruktur und -schutzstreifen (%)
Pedo-logische Dienst-leistungen	Erosions-schutz	Vermeidungswirkung der Vegetation auf Bodenabtrag, Wind- und Wassererosion, Sedimentation, Verschlämmung	Schutz vor Erdrutschen, Lawinen, Windbremsung	Hangneigung (°), Flächennutzung, permanente Boden-bedeckung, Hangschutz-wälder, Kulturarten-Spektrum, Bodenarten
	Erhaltung der Bodenfrucht-barkeit	Regeneration der Bodenqualität durch Bodenleben, Bodenbildung und Nährstoff Kreislauf	Stickstoffbindung, Schadstoffabbau, Humusbildung/ -akkumulation	Kulturarten-Diversität, Bodenarten, Entnahme von Ernteresten und Leseholz
Biologische Dienstleistungen (Habitatfunktionen)	Schädlings- und Krankheits-regulation	Mildernde Einflüsse auf die Wirksamkeit von Schadorganis-men sowie die Ausbreitung von Epidemien	Singvögel, Marienkäfer, Schlupfwespen, Anopheles-Mücke (Malaria), Zecken (Enzephalitis)	Verzicht auf Biozid-Applikation, Natürlichkeit und Vitalität der Vegetation, Anteile (halb-) natürlicher Vegetations-flächen (%), Artenspektrum (Parasiten, Prädatoren, Schaderreger)
	Bestäubung	Verbreitung von Pollen und Samen von Wild- und Kulturpflanzen	Honig- und Wildbienen, Hummeln, Schmetterlinge, Schwebfliegen	Anteile naturnaher Vegetationsfläch hen (%), Biozid-Applikation, Blütenpflanzen-anteil, Anteil genveränderter Organismen

				(GVO)
	Erhaltung der biologischen Vielfalt (Biodiversität)	Erhaltung wildlebender Arten, Nutzpflanzen- und Zuchttierrassen	Lebensräume (Habitate), Teilhabitate wandernder Arten, Fortpflanzungsräume (z. B. Fischlaichplätze), Vogelarten, Rinderrassen	Halbnatürliche Vegetation (Flächenanteil [%]), Natürlichkeits-grad, Strukturvielfalt, Biotopverbund, Artenzahl

Soziokulturelle Dienstleistungen und Güter				
Code/Name der Dienstleistung	Definition/Beschreibung	Beispiele	Ausgewählte Indikatoren	
Psychologisch-soziale Dienstleistungen	Ethische, spirituelle, religiöse Werte	Ermöglichung eines Lebens im Einklang mit der Natur, Bewahrung der Schöpfung, Entscheidungsfreiheit, Fairness, Generationen-gerechtigkeit	Bioprodukte, »heilige« Plätze	natürliche/halbnatürliche Vegetation (%), ausgestorbene/ gefährdete Arten, genveränderte Organismen (GVO), Biozid-Applikation
	Ästhetische Werte	Vielfalt, Eigenart, Schönheit, Natürlichkeit von Natur und Landschaft	Blühende Bergwiesen, harmonische Landschaft	Flächennutzung, Vegetations-typen, Vielfalt der Kulturarten, Reliefvielfalt
	Identifikation	Möglichkeit der persönlichen Bindung und zur Entwicklung von Heimatgefühl in einer Landschaft	natürliches und kulturelles Erbe, Orte der Erinnerung	Natur- und Kulturdenkmale, historische Kulturland-schaftselemente, Bauformen, Persistenz/Kontinuität der Landschaft
	Gelegenheiten für Erholung und (Öko-)Tourismus	Möglichkeiten zur Ausübung von Sport-, Freizeit- und Erholungs-aktivitäten in Natur und Landschaft	Zugänglich-keit,Sicher-heit, Reize	Erschließungs-grad, Belastbarkeit, touristische Infrastruktur, Gewässer, Schneedecke, attraktive Arten, Zahl der Besucher
Informations-dienstleistungen	Bildungs- und Erziehungs-werte, wissen-	Möglichkeiten zum Erkenntnisgewinn über natürliche	natürliche Bodenprofile, funktions-	Natur- und Kulturdenkmale, Landnutzungs-

	schaftliche Erkenntnisse	Zusammenhänge, Prozesse und Genese, wissenschaftliche Forschung und technische Neuerungen	fähige Ökosysteme, seltene Arten, traditionelles Wissen	formen, Natürlichkeits-grad
	Geistige und künstlerische Inspiration	Anregung von Phantasie und Erfindergeist, Inspiration zu Architektur, Malerei, Fotografie, Musik, Tanz, Mode, Folklore	Eindrucks-volle Landschaft, Berge, Steilküsten, Flussauen, alte Bäume	Natur- und Kulturdenkmale, Reliefvielfalt
	Indikation von Umwelt-zuständen	Erkennen von Umweltbedingungen, -veränderungen und -belastungen durch visuell wahrnehmbare Strukturen, Prozesse und Arten	Flechten-indikation (Luftgüte), Zeiger-pflanzen (Standort-verhältnisse)	Artenspektrum (ökologische Artengruppen), Zahl der Flechtenarten, Testorganismen, Natürlichkeit-sgrad