

# 2016

## Streuobstwiesen-Solawi: Machbarkeitsstudie zur solidarisch-kooperativen Streuobstbewirtschaftung



Hermann Kley , Steffen Abele

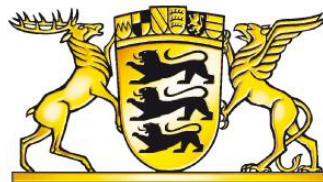
30.09.2016



**Hochschule für Forstwirtschaft  
Rottenburg**

Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Dieses Projekt/Diese Studie wurde gefördert und unterstützt von:



**Baden-Württemberg**

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>6</b>
1.1	Problemstellung: Die Streuobstwiesen in der heutigen Gesellschaft.....	9
1.2	Ziele und Vorteile der Solidarischen Landwirtschaft.....	13
1.2.1	Ziele .....	13
1.2.2	Der Begriff „Prosument“ symbolisiert diese Zielsetzung .....	13
1.2.3	Grundsätzliche Organisationstruktur .....	13
1.2.4	Vorteile für Produzenten und Prosumenten.....	14
1.2.4.1	Vorzüge für hauptverantwortliche Produzenten .....	14
1.2.4.2	Vorteile für Prosumenten .....	14
1.3	Nutzen der Solawi für das Streuobstsystem.....	15
1.4	Hintergründe und Ziele des Modellprojektes .....	16
1.5	Aufbau der vorliegenden Arbeit .....	16
<b>2</b>	<b>Methoden und Fragestellungen der Studie .....</b>	<b>17</b>
2.1	Hintergründe der Machbarkeitsstudie.....	17
2.2	Erhebungen während des Modellprojektes Streuobst-Solawi.....	18
2.2.1	Methoden.....	18
2.2.2	Fragen der Datenerhebung .....	19
2.3	Nachfragestudie .....	21
2.3.1	Hintergrund.....	21
2.3.2	Untersuchung der Nachfrage von Individuen .....	21
2.3.3	Untersuchung der Nachfrage bei schulischen und vorschulischen Einrichtungen .....	22
<b>3</b>	<b>Ergebnisse: Zahlen, Strukturen, Kommunikation, Angebot.....</b>	<b>23</b>
3.1	Entwicklung der Prosumenzahlen und der Finanzen .....	23
3.1.1	Gewinnung der Prosumenten .....	23
3.2	Daten zur Entwicklung der Finanzen.....	25
3.2.1	Einnahmen .....	25
3.2.2	Ausgaben.....	26
3.2.3	Jahresbilanz .....	26
3.3	Organisationsstrukturen der Streuobst-Solawi .....	27
3.4	Kommunikationswege .....	28
3.5	Daten zur Entwicklung und Verteilung der (Helfer-)Stunden .....	30
3.6	Was beinhaltete der Obstanteil der Streuobst-Solawi im ersten Jahr?.....	30
<b>4</b>	<b>Daten zu den Aktivitäten der Streuobstbewirtschaftung .....</b>	<b>32</b>
4.1	Ernteaktivitäten.....	33
4.1.1	Was geerntet wird.....	33
4.1.2	Erntetermine, Teilnehmerzahlen und benötigte Stunden .....	34
4.1.3	Ablauf der Ernteaktivitäten (Phasen der Ernteaktivitäten).....	35
4.1.4	Benötigtes Gerät .....	38

4.1.5	Materielles und immaterielles Ergebnis.....	38
4.1.6	Kosten.....	39
<b>4.2</b>	<b>Verarbeitungsaktivitäten .....</b>	<b>41</b>
4.2.1	Termine, Orte, Teilnehmer und Zeitaufwand.....	42
4.2.2	Ablauf der Verarbeitungsaktionen .....	43
4.2.2.1	Beispiel Kelterei .....	45
4.2.2.2	Arbeitsphasen und Schritte beim Dörren .....	48
4.2.3	Benötigtes Gerät .....	50
4.2.4	Ergebnisse .....	52
4.2.4.1	Materielles Ergebnis .....	52
4.2.4.2	Immaterielles Ergebnis .....	53
4.2.5	Kosten, Arbeitsaufwand .....	55
<b>4.3</b>	<b>Pflegearbeiten .....</b>	<b>57</b>
4.3.1	Termine, Orte, Teilnehmer und Zeitaufwand .....	57
4.3.2	Ablauf der Pflegeaktivitäten.....	58
4.3.3	Benötigtes Gerät .....	59
4.3.4	Ergebnis.....	59
4.3.5	Kosten.....	60
<b>4.4</b>	<b>Kompetenzbedarf bei Organisatoren und Prosumenten.....</b>	<b>61</b>
4.4.1	Organisatoren.....	62
4.4.2	Prosumenten .....	65
<b>4.5</b>	<b>Schwierigkeiten des ersten Wirtschaftsjahres.....</b>	<b>67</b>
<b>4.6</b>	<b>Lösungsansätze für das zweite Wirtschaftsjahr .....</b>	<b>70</b>
<b>4.7</b>	<b>Das entstandene Cluster Streuobst-Solawi .....</b>	<b>72</b>
4.7.1	Kernakteure.....	74
4.7.2	Erweiterter Kreis .....	77
4.7.3	Perspektivische Partner.....	78
4.7.4	Nachfragende Institutionen .....	81
<b>5</b>	<b>Nachfragestudie .....</b>	<b>84</b>
<b>5.1</b>	<b>Ergebnisse der Studien zur Nachfrage von Individuen .....</b>	<b>84</b>
5.1.1	Nahrungsmittelkonsumverhalten der Befragten .....	84
5.1.2	Bekanntheitsgrad der solidarischen Landwirtschaft .....	85
5.1.3	Charakteristika der potentiellen Mitwirkenden .....	86
<b>5.2</b>	<b>Ergebnisse der Nachfragestudie bei schulischen und vorschulischen Einrichtungen .....</b>	<b>90</b>
5.2.1	Die Bedeutung von Regionalprodukten und Streuobstprodukten in der (vor-)schulischen Verpflegung.....	90
5.2.2	Mitwirkungsbereitschaft von Institutionen.....	92
5.2.3	Fazit zur Nachfrageuntersuchung .....	93
<b>6</b>	<b>Auswertung: Facts zum Ergebnis der Machbarkeitsstudie.....</b>	<b>94</b>
<b>6.1</b>	<b>Fact 1: Entwicklung von Prosumenzzahl, Monatsbeiträgen, Helferstunden und des Jahresbudgets .....</b>	<b>94</b>
<b>6.2</b>	<b>Fact 2: Aktivitäten und Prosumentenstunden .....</b>	<b>95</b>
<b>6.3</b>	<b>Fact 3a: Das materielle Ergebnis der Aktivitäten .....</b>	<b>96</b>

6.3.2	Fact 3b: Das immaterielle Ergebnis .....	97
<b>6.4</b>	<b>Fact 4: Wirtschaftlichkeit .....</b>	<b>98</b>
<b>6.5</b>	<b>Fact 5: Managementstrukturen .....</b>	<b>99</b>
<b>6.6</b>	<b>Fact 6: Streuobst-Solawi-Cluster.....</b>	<b>100</b>
6.6.1	Zugang zu Flächen durch das wachsende Netzwerk .....	100
<b>6.7</b>	<b>Fact 7: Naturschutzwirkung.....</b>	<b>100</b>
<b>6.8</b>	<b>Fact 8: Schwierigkeiten und Verbesserungsbedarf .....</b>	<b>101</b>
<b>6.9</b>	<b>Fact 9: Nachfragesituation .....</b>	<b>102</b>
<b>6.10</b>	<b>Fact 10: Machbarkeit, Bewertung der Machbarkeit und der Perspektiven nach dem ersten Jahr</b>	<b>102</b>
<b>7</b>	<b>Fazit.....</b>	<b>103</b>
7.1.1	Aktuelles, Ausblick und bevorstehende nächste Schritte .....	105
7.1.2	Reichweite, Grenzen und Perspektiven der Machbarkeitsstudie .....	106
<b>8</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>108</b>
<b>9</b>	<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>115</b>
9.1	Tabellen .....	115
9.2	Abbildungen.....	115
9.3	Anhänge.....	116
<b>10</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>117</b>

# 1 Einleitung

Als Prosumenten der Solawi-Tübingen (Start 2013) sammelten Hermann Kley und Johannes Hartmann Erfahrungen mit der solidarischen Landwirtschaft und lernten den Biolandhof Waldhausen kennen. In dieser Zeit entstand nach und nach die Idee, dass ein solches Konzept gut zur Bewirtschaftung von Streinteressierten, an der Umsetzung als Partner mitzuwirken. Im Winter 2014/15 stellten die beiden Initiatoren ihre Idee zur Streuobst-Solawi Herrn Schümann (Geschäftsführer von Vielfalt. e.V.) und später Herrn Radwan (Gründerberatung Universität Tübingen) und Prof. Dr. Abele (Professur für Ökonomie ländlicher Räume) vor. Auch der Biolandhof Waldhausen fand die Idee interessant, um seine großen Streuobstbestände besser zu nutzen. Der Ansatz wurde als sehr vielversprechend eingeschätzt, da er eine innovative Idee der Streuobstbewirtschaftung darstellt und zahlreiche PLENUM-Förderziele enthält. Aber er ist eine Idee, deren Machbarkeit erst gezeigt werden muss. In den folgenden Monaten entstand eine Kooperation zwischen den Initiatoren und dem Biolandhof Waldhausen, um ein erstes Modelljahr zu realisieren. Prof. Dr. Abele übernahm während des ersten Modelljahres die wissenschaftliche Begleitung durch die Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg (HFR), während welcher die Machbarkeit einer solidarischen Streuobstbewirtschaftung untersucht wurde. Herr Kley wurde zu deren Erarbeitung von der HFR eingestellt. Um das erste Modelljahr und die Machbarkeitsstudie zu finanzieren, stellten der Biolandhof und die Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg (HFR) entsprechende Förderanträge auf Basis einer gemeinsamen Maßnahmenbeschreibung. Dank der bewilligten PLENUM-Förderung als Modellprojekt konnten das Modelljahr und die vorliegende Machbarkeitsstudie von Juli 2015 bis Juni 2016 realisiert werden.

Die vorliegende Machbarkeitsstudie untersucht den innovativen/neuartigen Ansatz der solidarisch-kooperativen Bewirtschaftung von Streuobstwiesen. Das Bewirtschaften von Streuobstwiesen gilt unter aktuell üblichen konventionellen Wirtschaftsstrukturen seit ca. 70 Jahren als unrentabel trotz des vielfältigen Potentials und Angebotes. Vielleicht lag es an ihrer Vielfältigkeit, die angesichts der zunehmenden Bewirtschaftung in Monokulturen und einseitiger Produktionsorientierung nicht genutzt wurde. Heute müssen wir zunehmend erkennen, welche Probleme Monokulturen mit sich bringen, und es gibt viele Bemühungen, Alternativen zu schaffen. Die Streuobstwiese ist dagegen ein Beispiel, welches nur durch die Nutzung ihrer Vielfalt über Jahrhunderte wirtschaftlich war. Lange galt sie als „Möglichkeit zur Hebung des allgemeinen Wohlstandes“ (Zehner and Weller 2006, 21). Die extensive Be-

wirtschaftung von Obstwiesen trug oft zu einer zuverlässigen Grundversorgung der Bevölkerung bei, selbst in Krisenzeiten (Zehner and Weller 2006, 21ff, 37f., Just 2010, 8). Die letzten 70 Jahre sind im Vergleich zu der wechselvollen Geschichte und Tradition der Streuobstwiese eine kurze Zeit.

*Warum ist die Streuobstbewirtschaftung heute nicht wirtschaftlich?* Die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen haben sich in den letzten Jahrzehnten deutlich verändert (Küpfer 2010, 17ff.). Aber anstatt die Streuobstbewirtschaftung zusammen mit den gesellschaftlichen Dynamiken zu verändern, wurden die Streuobstbewirtschaftung und die Streuobstkultur auch politisch aktiv mit Rodungsprämien (Generalobstbauplan), Flurbereinigungen, Flächenumnutzung u.ä. geschwächt, während Niederstammpflanzungen gefördert wurden (Zehner and Weller 2006, 26f., Just 2010, 13). Die Streuobstkultur wurde aktiv geschwächt, um den Obstbauern einen guten Markt zu schaffen und sie im entstehenden internationalen Markt mit marktgängigen Sorten konkurrenzfähig zu machen. Auch Forschung und Lehre befassten sich nur noch mit niederen Baumformen, während der Hochstamm-Obstbau höchstens als Negativbeispiel genannt wird (Zehner and Weller 2006, 26f., Just 2010, 13, Grolm 2016). So verloren der Hochstamm-Obstbau und seine vielfältige Produktpalette zunehmend den gesellschaftlichen Anschluss, ihre Konkurrenzfähigkeit und damit auch ihr Ansehen. Zudem passte er weder zur gesellschaftlichen Modernisierungsideologie, noch zu der zunehmenden industrialisierten Landwirtschaft und Lebensmittelindustrie. Hiss (2016) beschreibt in seinem Vortrag die Entwicklung seit den 1960er Jahren von einer bäuerlichen, bedarfsorientierten, integrierten Versorgungslandwirtschaft mit geschlossenen Kreisläufen zu einer marktwirtschaftlichen Agrar- und Lebensmittelindustrie, deren Akteure spezialisierte Produkte und nicht mehr integrierte vielfältige Versorgung in den Mittelpunkt stellen. Im Zuge dessen erhält die Landwirtschaft gegenüber der Verarbeitung und dem Handel einen zunehmend geringen Anteil an der Wertschöpfung. Ein konkretes Beispiel aus dem Bereich Streuobst macht dies sehr deutlich. Ein bekannter Bio-Supermarkt verlangt vom Endverbraucher 1,99 EUR für einen Liter Bio-Streuobstsafte und zahlt beim Großhändler 0,89 EUR. Mehr als 1,10 EUR werden somit vom Handel verbraucht. Ca. 0,40 Euro verdient die Mosterei, ca. 0,20 EUR kostet die Verpackung, und für die meist privaten Kleinlieferanten (Pflege und Ernte) bleibt mit Glück dank Saft-Initiativen (Grünspecht-Saft 2016, Steinkauz-Projekt 2016, Netzwerk-Streuobst-Mössingen, Netzwerk Streuobst 2016) ein Anteil von 0,15 EUR. Meist liegen Annahmepreise deutlich darunter.

**Tabelle 1: Beispiel für die Verteilung der Gesamtwertschöpfung von 1l Streuobst-Apfelsaft**

<b>Gesamtwertschöpfung für 1 Liter Streuobstsaft</b>				<b>1,99 Euro</b>
Verteilt auf:				
<b>Handel</b>	<b>Mosterei</b>	<b>Verpackung</b>	<b>Streuobst-Projekt</b>	<b>Ernte, Pflege</b>
ca. 1,10 €	ca. 0,40 €	ca. 0,20 €	ca. 0,15 €	max. 0,14 € (meist unter 0,10 €)

Das Ergebnis ist, dass die Streuobstbestände stark abgenommen haben, in schlechtem Zustand sind, Wissen zur Streuobstbewirtschaftung immer weniger vorhanden ist und tragfähige Strukturen zur Bewirtschaftung fehlen (Küpfer 2010, 21 ff., Just 2010, 13). Heute erkennen wir zunehmend die vielfältigen Probleme, welche mit dieser Entwicklung verbunden sind, und entdecken langsam wieder den Wert unserer Streuobstwiesen, die trotz massiver Vernachlässigung überdauert haben.

*Welches Potential bieten Streuobstwiesen heute?* Zehner und Weller (2006) beschreibt wie viele andere Autoren eine ökologische Trendwende seit den 1980er Jahren. Die heutigen gesellschaftlichen Wertevorstellungen und das damit verbundene Umweltbewusstsein rücken die Streuobstwiesen wieder in ein positives Licht und lassen uns ihr Potential erkennen. Der Wert ihrer Vielfalt wird wiederentdeckt. Die beschriebene, biologische Vielfalt des Ökosystems Streuobstwiese, ihr Freizeit- und ästhetischer Wert sowie die wertvollen Inhaltsstoffe ihrer Erzeugnisse sind in der Streuobst-Literatur omnipräsent und werden auch wieder gefördert (Zehner and Weller 2006, 49ff, 38ff, 77f., MLR-Baden-Württemberg 2015). Auch natürliche Rohstoffe sind wieder gefragt. Dies sind gute Voraussetzungen, um eine zeitgemäße Streuobstbewirtschaftung zu entwickeln, die zu den heutigen gesellschaftlichen Bedingungen und Vorstellungen passt. Nach 70 Jahren ohne Anschluss ist hier einiges zu tun, um die Tradition des gemeinschaftlichen, kooperativen, umfassenden Bewirtschaftens von Streuobstwiesen aufzugreifen und im Rahmen heutiger Möglichkeiten und Bedingungen für die Gemeinschaftsbildung zeitgemäß auszugestalten. Laut Küpfer „sind innovativer Schutz und Bewirtschaftungskonzepte gefragt, die sowohl Naturschutzgesichtspunkten Rechnung tragen als auch an die sozioökonomischen Rahmenbedingungen angepasst sind und den Wertewandel berücksichtigen.“ (Küpfer 2010, 21)



## 1.1 Problemstellung: Die Streuobstwiesen in der heutigen Gesellschaft

Die folgenden Punkte geben genauere Einblicke, warum die Streuobstbewirtschaftung mit konventionellen Marktstrukturen nicht funktioniert und welche gesellschaftlichen Rahmenbedingungen bei einer Neuausrichtung berücksichtigt werden müssen. Am Ende jedes Punktes werden entsprechende Ziele bzw. Forderungen benannt.

*Generationenproblematik.* Die Generation der Jahrgänge 1950-80 ist in einer Zeit aufgewachsen, in der die Streuobstwiesen als unmodern galten, in der sie aber zugleich eher widerwillig in der Familie beim Ernten helfen musste. Diese Personen haben oft wenig Interesse daran, Streuobstwiesen zu bewirtschaften. Manchmal ist ihnen jedoch eine Wertschätzung für Streuobst-Lebensmittel geblieben. Die vor 1950 geborene Generation ihrer Eltern sind jene, die sich bis heute aus Traditionsbewusstsein um die Wiesen gekümmert haben (Küpfer 2010, 17). Aber sie sind alt und werden spätestens in ein bis zwei Jahrzehnten gestorben sein. Mit ihnen stirbt auch ihr wertvolles Praxiswissen. Die Generation seit 1980 ist mit zunehmendem Umweltbewusstsein in einer in weiten Teilen industrialisierten Gesellschaft mit wenig Bezug zur Lebensmittelproduktion aufgewachsen. Ihr fehlen weitgehend nötiges Wissen, praktische Erfahrungen und Routinen. Aber gerade deshalb interessiert sie sich wieder sehr für das Selbermachen, Gärtnern, u.ä. Die Urban Gardening Bewegung, Gemeinschaftsgärten (Anstiftung.de 2016, Urban-Gardening.eu 2016, gea.de 2015), Reparaturwerkstätten oder die Solidarische Landwirtschaft (solidarische-landwirtschaft.org 2016) sind Zeugnisse dieses Trends. Auch viele weitere Initiativen zeugen davon und sind eng mit der Suche nach Lösungen unserer heutigen Probleme verknüpft. Zudem ist diese Generation zunehmend mit der digitalen Welt vertraut (Müller 2011, Baier, Müller and Karin 2013). Christa Müller beschreibt in einem Vortrag am DAI-Tübingen die Tendenz, dass sich junge Leute den öffentlichen Raum aneignen, zu dem im weitesten Sinne auch die Streuobstwiesen gehören (Müller 2016). In dieser neuen Generation liegt eine große Chance. Die verlorene Bindung zu alten Traditionen ist einerseits schade, ermöglicht aber auch, die Streuobstwiese völlig neu zu entdecken, traditionelles Wissen zeitgemäß zu nutzen und alte Denkmuster und Vorurteile zu überwinden.

*These:* Eine zeitgemäße Streuobstbewirtschaftung muss die gewohnte, unkomplizierte Versorgung mit dem Interesse am Selbermachen und Mitgestalten zusammenbringen und die digitale Welt nutzen.

*Die zunehmende Bedeutung von Lohnarbeit und Spezialisierung* macht das Bewirtschaften einer Streuobstwiese immer schwieriger. Zeit, aber auch Kompetenzen, die über die Spezialisierung des eigenen Berufes und spezifische Interessengebiete hinausreichen, also auch hinsichtlich der Streuobstwiesen, sind zunehmend weniger vorhanden.

*These:* Nötige organisatorische Verantwortung und entsprechendes Wissen müssen von erfahrenen Personen eingebracht und vermittelt werden oder über ein Netzwerk zugänglich sein.

*Die Streuobstwiese rückt heute als wertvoller Natur-, Kultur- und Lebensraum wieder in den Fokus.* Im Zuge der Naturschutzdebatte seit den 1980er Jahren (Küpfer 2010, 20, Zehner and Weller 2006, 37, 49, NABU 2016, VIELFALT im Landkreis Tübingen 2016) und bei der heutigen Suche nach nachhaltigen Wirtschaftsformen erfährt die Streuobstwiese zunehmend mehr Wertschätzung. Während die Produktionsbedingungen unserer heutigen Wirtschaft anerkanntermaßen oft sozial, ökologisch und gesundheitlich problematisch sind, schafft die Bewirtschaftung von Streuobstwiesen seit Jahrhunderten einen wertvollen Lebensraum für Mensch und Natur. In dieser Hinsicht könnte sie als Vorbild für nachhaltiges Wirtschaften dienen.

*These:* Diese Tradition und neue Wertschätzung muss man nutzen, um eine zeitgemäße, nachhaltige Bewirtschaftung von Streuobstwiesen zu entwickeln und ein inspirierendes Vorbild zu schaffen.

*In den letzten Jahren entsteht gewissermaßen als Gegentrend zu Industrialisierung und Entfremdung von der Natur das Bedürfnis nach Abwechslung und Nähe zu Natur und gesunder Ernährung.* Angesichts des Berufsalltages, fehlenden Wissens und fehlender Praxisroutinen ist die organisatorische Hauptverantwortung für eine eigene Obstwiese und einen Garten zugleich oft nur schwer zu realisieren.

*These:* Es bedarf eines Netzwerks, das Nähe zur Natur, gesunde Lebensmittel und Selbermachen jedem ermöglicht. In dem Netzwerk müssen Arbeit, Kompetenzen, Verantwortung und Konsumbedarf entsprechend der jeweiligen Interessen, Fähigkeiten und Bedürfnisse so verteilt werden, dass jeder mit vertretbarem Aufwand Naturnähe, gesunde Ernährung u.ä. realisieren kann.

*Streuobstbewirtschaftung passt nur bedingt zu kleinen Gemeinschaften wie den heute gängigen Sozialstrukturen in Kleinfamilien und den meist geschwächten Nachbarschaftsbeziehungen.*

*hungen.* Früher machten Großfamilien, Bauernhöfe mit mindestens 10 Personen sowie Nachbarschaftsbeziehungen die Streuobstbewirtschaftung möglich. Heute sind Obstwiesen meist im Besitz von Kleinfamilien. Dieser kleinen Gemeinschaft fällt es schwer, die Bewirtschaftung und den Konsum des vielfältigen Angebots von Streuobstwiesen zu realisieren. Die wenigen Personen verfügen weder über die nötigen Kompetenzen<sup>1</sup>, Arbeitskräfte und Interessen, noch haben Kleinfamilien den Bedarf, die ganze Vielfalt und die Mengen der Wertschöpfungsmöglichkeiten der Streuobstwiese zu nutzen. Daher steht vielmehr der Freizeitwert und weniger die Selbstversorgung im Vordergrund. Andere wiederum suchen nach Streuobstwiesen oder hätten Interesse an ihrem Angebot.

*These:* Es müssten sich größere Gemeinschaften organisieren, um Streuobstwiesen umfassend zu bewirtschaften und zu nutzen.

*Streuobstprodukte sind im Supermarktregal oft nicht konkurrenzfähig, da mit der bloßen Verpackungsinformation der Mehrwert nicht transportiert werden kann, der durch direktes Mitgestalten, Erleben und Kennenlernen der Produktionsprozesse und des Lebensraumes Streuobstwiese entstehen kann.* Mehr als das Lebensmittel und ein damit verbundenes Image kann sonst nicht angeboten werden. Die Streuobstwiese hat aber mehr zu bieten.

*These:* Es braucht ein ganzheitlich, alltagsnah und kulturell eingebettetes Angebot von Streuobstwiesen anstatt losgelöster Einzelprodukte (Monokultur), nämlich ein Angebot, das Lebensmittel, Gemeinschaftsaktivitäten, Freizeitaktivitäten, Schönheit und das Mitgestalten von Streuobstwiesen umfasst.

*Jährliche Schwankungen der Streuobstwiese passen nicht zum Lebensunterhalt aus Monokultur oder konventionellem Konsum.* Jedes Jahr auf der Streuobstwiese ist anders. Mal gedeihen Äpfel, mal Birnen, mal Kirschen, mal die eine Sorte, mal eine andere gut. Es gibt zwar in den meisten Jahren ein ausreichendes Angebot zur Versorgung, das jedoch jährlich anders zusammengesetzt ist.

- Monokulturelles Denken, d.h. der Fokus auf einer Obstart oder einem Produkt der Streuobstwiese, erlaubt weder konstante Versorgung noch einen verlässlichen Lebensunterhalt für Produzenten.
- Der konventionelle Handel verlangt immer gleiche, spezifische Produkte in zuverlässiger Menge. Diese können Streuobstwiesen nur bedingt bieten.

---

<sup>1</sup> Hier ist der ganzheitlich eingebettete allgemeine Kompetenzbegriff nach Erpenbeck und Heise (2007) gemeint.

*These:* Es muss ein Angebot und eine Nachfrage geschaffen werden, welche Konsumenten die Lebensmittelversorgung und Produzenten einen Lebensunterhalt sichern, dabei jedoch jährlich verschieden zusammengesetzt sein dürfen.

*Existierende Wertschöpfung für Streuobst kommt bei den Personen, die sich um Pflege und Ernte kümmern, nicht ausreichend an, weshalb beides zunehmend vernachlässigt wird.* Die aktuell bezahlten Preise pro Doppelzentner werden dem Aufwand für Baum- und Wiesenpflege oder das Sammeln bei weitem nicht gerecht.

*These:* Eine gerechte Verteilung der Wertschöpfung durch Integrieren der gesamten Wertschöpfungskette könnte helfen.

*Es gibt viele gute Ansätze, aber es bleibt bisher oft bei Einzelinitiativen.* Familien entdecken die Streuobstwiese neu, Menschen kochen selbst Marmelade, sammeln Äpfel und machen eigenen Saft und Most oder lassen Schnaps brennen. Es gibt Saftinitiativen (Grünspecht-Saft 2016, Steinkauz-Projekt 2016), Schulprojektstage (siehe Kapitel 5.2) und viele andere einzeln vermarktete Streuobstprodukte. Auch wenn seit den letzten Jahren Vernetzungsbemühungen vom Streuobst-Paradies oder dem Mössinger Netzwerk-Streuobst stattfinden (Streuobst-Paradies 2016, Netzwerk-Streuobst-Mössingen, Netzwerk Streuobst 2016, Netzwerk-Streuobst-Mössingen 2013), bleiben viele Initiativen doch oft voneinander getrennt oder begreifen sich sogar als Konkurrenten. Ein ganzjähriges kooperatives Angebot gibt es nicht.

*These:* Durch Kooperation und Vernetzung der Einzelinitiativen könnte ein gemeinsames, spannendes und vielfältiges Angebot geschaffen und die Streuobstwiesen zeitgemäß nutzbar gemacht werden.

Das Konzept der Solidarischen Landwirtschaft (Solawi) bietet zu vielen dieser Punkte Lösungsansätze. Bisher wird das Konzept kaum oder nicht konsequent für das Bewirtschaften von Streuobstwiesen genutzt. Kleinbauern hilft es heute bereits, ihre Betriebe zu erhalten. Bevor der Beitrag der Solawi zu dieser Situation thematisiert wird, soll die grundsätzliche Idee der solidarischen Landwirtschaft vorgestellt werden.

## 1.2 Ziele und Vorteile der Solidarischen Landwirtschaft

### 1.2.1 Ziele

Das zentrale Ziel der Solidarischen Landwirtschaft ist verantwortungsvolles Wirtschaften, durch mehr Durchlässigkeit zwischen Produktion und Konsum, und das Schaffen regionaler Lebensmittelnetzwerke. Die wichtigsten Punkte sind:

- *Faire Löhne und Preise* durch transparente Kostenkalkulation und Anbauplanung sowie individuelle Preisgestaltung bei der Bierrunde. Letztere muss die kalkulierten Kosten der Produzenten decken.
- *Teilen von Risiko und Gewinn* durch Verträge, die Verbrauchern nachhaltige Lebensmittelversorgung und Teilhabemöglichkeiten und den Produzenten Kostendeckung garantieren.
- *Mitwirkungsmöglichkeiten* ermöglichen den Teilnehmern/Mitgliedern/Prosumenten Nähe, Verständnis und Einfluss hinsichtlich der Lebensmittel.
- *Gemeinsam gestalten, voneinander lernen und Spaß haben*: Das regionale saisonale Angebot mit Gleichgesinnten entdecken und genießen lernen. Die Vielfalt spannender Aktivitäten rund um die Streuobstwiese bietet dafür eine ideale Grundlage.
- *Zukunftsfähigkeit von Kleinbauern* mit ihren ökologisch wertvollen Wirtschaftsstrukturen, zu denen Streuobstwiesen gehören.
- *Globalen Problemen wie Landraub, ökologischen, sozialen oder gesundheitlichen Problemen entgegenwirken*, indem lokale Ressourcen gestärkt und fair genutzt werden (Empowerment).

### 1.2.2 Der Begriff „Prosument“ symbolisiert diese Zielsetzung

- Der Begriff Prosument ist aus den Worten Produzent und Konsument zusammengesetzt und symbolisiert das Auflösen der strikten Trennung zwischen Produktion und Konsum.
- Produzenten bleiben hauptverantwortlich für die Produktion, aber Prosumenten können die Wirtschaftsaktivitäten mitgestalten und an ihnen teilnehmen.
- Transparenz und Nähe erzeugen Vertrauen und erhöhen die Wertschätzung für Lebensmittel.

### 1.2.3 Grundsätzliche Organisationstruktur

Die genannten Ziele werden von verschiedenen Gruppen der solidarischen Landwirtschaft auf sehr unterschiedliche Art und Weise umgesetzt. Grundsätzlich beinhalten sie aber folgende Elemente:

- *Jährliche Vereinbarungen/Verträge* zwischen Produzenten und Prosumenten auf der Grundlage von Kostenkalkulation und Anbauplanung
- Bei der *Bieterrunde* werden jährlich individuelle Beiträge festgelegt, die im Durchschnitt einen Richtwert erreichen müssen, um die Kosten der Produzenten zu decken.
- *Es gibt ein wöchentliches Angebot von Lebensmitteln und Mitwirkungsmöglichkeiten.*
- Dazu gehören auch *offene Planungstreffen* zum Mitdiskutieren und Einbringen von Ideen.

#### 1.2.4 Vorteile für Produzenten und Prosumenten

Warum ist dieses Konzept für Produzenten und Prosumenten gleichermaßen interessant?

##### 1.2.4.1 Vorzüge für hauptverantwortliche Produzenten

- *Garantierte Abnahme* und Nutzung des jährlich anders zusammengesetzten, vielfältigen regionalen Angebotes, auch bei leichter optischer Beeinträchtigung (Optik-, Mengentoleranz)
- *Konstantes Einkommen, Risiko und Gewinnteilung* sowie hierdurch ermutigtes Experimentieren
- *Wertschätzung* für die eigene Arbeit dank personalisierter Beziehungen zwischen Landwirten und Prosumenten
- *Kundenbindung* durch Mitwirkungsmöglichkeiten und damit verbundenes Buy-in bzw. Ownership der Beteiligten

##### 1.2.4.2 Vorteile für Prosumenten

- *Ganzjähriges Angebot* nachhaltig produzierter Lebensmittel und nachhaltiger Aktivitäten (z.B. auf der Streuobstwiese)
- *Individueller finanzieller und sonstiger Beitrag* entsprechend der eigenen Möglichkeiten
- *Mitwirkmöglichkeiten* und eigene *Interessen mit anderen teilen*
- Gemeinsam *Saisonalität, regionale Lebensmittel und eine dazu passende Essenskultur entdecken und leben*
- Umfangreiche Transparenz durch Teilhabemöglichkeiten sowie hierdurch erzeugtes umfassendes Vertrauen

Quellen für die Erläuterungen der Solidarischen Landwirtschaft sind die Plattform [www.solidarische-landwirtschaft.org](http://www.solidarische-landwirtschaft.org) (Solidarische Landwirtschaft 2016) sowie eigene Erfahrungen des Autors.

### **1.3 Nutzen der Solawi für das Streuobstsystem**

Die Solawi wird der Generationsproblematik gerecht, da sie das Interesse der jungen Generation an einer nachhaltigen Lebensweise bedient und verschiedene Generationen zusammenbringt. Die neuen Medien sind wichtige Kommunikationsmedien. Das wachsende Umweltbewusstsein und die Suche nach Nachhaltigkeit sind nicht nur eine Grundlage für das wachsende Interesse an Streuobstwiesen, sondern auch zentrale Ziele der solidarischen Landwirtschaft. Beide sind gewissermaßen Teil des Gegentrends zur Industrialisierung.

Auch die geforderte Gemeinschaft bzw. das Netzwerk wird angestrebt. Eines dass Nähe zur Natur, gesunde Lebensmittel und Selbermachen jedem unter heutigen gesellschaftlichen Bedingungen ermöglicht. Da es Hauptverantwortliche gibt und jeder im Rahmen seiner Möglichkeiten mitwirken kann, wird dem Zeit- und Kompetenzmangel entgegengewirkt. Ohne alleinige Verantwortung kann sich jeder entsprechend individueller Möglichkeiten an seiner Lebensmittelproduktion beteiligen. Wiesenbesitzer (z.B. Kleinfamilien mit Streuobstwiesen), die sich beteiligen, werden mit Kompetenzen, Nachfrage, Arbeitskraft und vielem mehr unterstützt. Dabei ist der Zugang zu Lebensmitteln durch das unkomplizierte Abholen mindestens so einfach wie der Einkauf im Supermarkt, bietet aber Mitwirkungsmöglichkeiten und so umfassende Transparenz.

Die Solawi bietet keine einzelnen, isolierten Produkte an, sondern bietet die Versorgung mit einem vielfältig eingebetteten Angebot aus Lebensmitteln, Aktivitäten, Teilhabe, gemeinsamem Lernen, Freizeitgestaltung u.v.m. In diesem Rahmen könnte sich das vielfältige Angebot von Streuobstwiesen voll entfalten. Die Problematik der jährlich schwankenden Zusammensetzung ist im Solawi-Ansatz weniger ein Problem, sondern vielmehr eine eigene Qualität (Abwechslung). Das Angebot umfasst die Versorgung mit dem vielfältigen und jährlich spannenden und wechselnden Angebot von der Streuobstwiese. Die Vielfalt gleicht Ausfälle und Mindererträge einzelner Sorten gut aus. Die Versorgung mit garantierten Produkten in garantierter Menge ist von untergeordnetem Interesse. Dank der Jahresverträge sind den Produzenten stabile Einkommen und kostendeckendes Arbeiten trotz jährlicher Schwankungen gesichert. Dem Problem der heute oft vernachlässigten Wiesen- und Baumpflege oder den Verteilungsproblemen wird begegnet, indem alle Wirtschaftsaktivitäten mit der gesamten Wertschöpfungskette verbunden sind. Somit erhalten die Pflege und alle anderen Bereiche nach dem Prinzip der Kostendeckung die nötigen Ressourcen. Und zu guter Letzt könnte ein integriertes kooperatives Netzwerk, das die gesamte Wertschöpfungskette

integriert, dabei helfen, die vielen spannenden, aber meist vereinzelt Initiativen und Interessenfelder rund um das Thema Streuobst zu einem vielversprechenden Gesamtangebot zusammenzufügen. Dabei geht es nicht darum, im nostalgisch rückwärtsgewandten Sinne alte Traditionen zu bewahren. Vielmehr sollten die jahrhundertelangen Erfahrungen, das entstandene Wissen und die Strukturen der wechsellvollen Tradition der Streuobstbewirtschaftung für eine umfassende Neuausrichtung genutzt und neu eingebunden werden. In Verbindung mit den Möglichkeiten, Erfahrungen, Vorstellungen und Technologien der heutigen Zeit können sie dazu beitragen, eine zukunftsfähige Streuobstbewirtschaftung und ein Angebot zu entwickeln, welche den heutigen gesellschaftlichen Bedingungen gerecht werden.

Es wird deutlich, dass der Solawi-Ansatz zahlreiche Lösungsansätze bereithält, die ideal zur Situation der Streuobstwiese passen. Die Lösung verschiedener Probleme, Potentiale und Lösungsansätze sind in dem Solawi-Ansatz gewissermaßen als Paket vereint. Im Bereich der Landwirtschaft wird die solidarische Landwirtschaft vielerorts erfolgreich praktiziert und hilft, kleinbäuerliche Strukturen zukunftsfähig zu machen. Die vorliegende Studie untersucht, ob sich das Potential für die Streuobstwiesen bestätigt.

#### **1.4 Hintergründe und Ziele des Modellprojektes**

Aufbauend auf der Idee der Solidarischen Landwirtschaft und der Share Economy möchte das PLENUM-Modellprojekt „*Solidarisch-kooperative und nachhaltige Streuobstbewirtschaftung am Modellstandort Waldhausen – Streuobst-Solawi*“ wichtige praktische Erfahrungen sammeln und dabei prozessbegleitend einen zukunftsfähigen Weg zur Bewirtschaftung und Nutzung des Potentials von Streuobstwiesen entwickeln. Diese praktischen Erfahrungen sind elementar, um zu prüfen, ob sich die oben beschriebenen Chancen des Solawi-Ansatzes für die Streuobstbewirtschaftung in der Praxis bestätigen. Zudem bilden sie die Grundlage, um mögliche Schwierigkeiten, Lösungsansätze aus dem ersten Jahr sowie Perspektiven und erste Leitlinien für die Weiterentwicklung sowie zukünftige Multiplikationen aufzuzeigen.

#### **1.5 Aufbau der vorliegenden Arbeit**

Nach der Einleitung werden in *Kapitel 2 Methoden und Fragestellungen der Studie*, das methodische Vorgehen und die Fragestellungen der Machbarkeitsstudie vorgestellt.



Im Kapitel 3 *Ergebnisse: Zahlen, Strukturen, Kommunikation, Angebot* werden die Entwicklung der Streuobst-Solawi im Laufe des Jahres, entstandene Organisationsstrukturen und das Angebot im ersten Jahr beschrieben.

Im Kapitel 4 Daten zu den Aktivitäten der Streuobstbewirtschaftung werden die Ergebnisse der Ernte-, Verarbeitungs- und Pflegeaktivitäten dargestellt. Auch Kompetenzbedarf bei Prosumenten und Organisatoren, Schwierigkeiten, Lösungsansätze und das entstandene Cluster Streuobst-Solawi werden in diesem Kapitel dargestellt.

Das Kapitel 5 Nachfragestudie stellt die Ergebnisse von studentischen Erhebungen zum Interesse an der Streuobst-Solawi bei Individuen sowie bei schulischen und vorschulischen Einrichtungen vor.

In der Auswertung: Facts zum Ergebnis der Machbarkeitsstudie (Kapitel 6) werden die Ergebnisse hinsichtlich der gestellten Fragen zusammengefasst, um anschließend die grundsätzliche Machbarkeit zu beurteilen. Zudem werden Perspektiven aufgezeigt und ein Ausblick auf das zweite Wirtschaftsjahr und den weiteren Forschungsbedarf gegeben.

## 2 Methoden und Fragestellungen der Studie

### 2.1 Hintergründe der Machbarkeitsstudie

Die vorliegende Machbarkeitsstudie hat während des Modellprojektes prozessbegleitend Erfahrungen und Daten systematisch erhoben und ausgewertet. Zudem wurde unabhängig von der laufenden Praxis eine Marktuntersuchung durchgeführt. Auf dieser Grundlage wird die grundsätzliche Eignung des Solawi-Ansatzes beurteilt und geprüft, ob sich die Einschätzung der Einleitung und die positiven Erfahrungen anderer landwirtschaftlicher Bereiche in der Alltagspraxis bestätigen. Zudem werden Bewährtes, Schwierigkeiten, mögliche Lösungsansätze sowie Perspektiven dokumentiert und mögliche Verbesserungen priorisiert. Somit sind die Ergebnisse zugleich ein Businessplan für das Konzept der Streuobst-Solawi, das im Erfolgsfall hilft, Streuobstwiesen zukunftsfähig zu machen. Auf dieser Basis könnten erste Leitlinien für das Weiterentwickeln und mögliche Multiplikationen aufgezeigt werden. Zudem könnte die Streuobst-Solawi als Inspiration dienen, wie andere gesellschaftliche Bereiche und Produktionsprozesse nachhaltig, sozial und ökologisch gerecht und somit langfristig zukunftsfähig gestaltet werden können.

In der Vorhabensbeschreibung des PLENUM-Förderantrages zur vorliegenden Studie heißt es: „Die Machbarkeitsstudie umfasst zwei Säulen. Zum einen wird im Rahmen der Machbarkeitsstudie ein Businessplan [mit Schwerpunkt langfristiger Nachfrageuntersuchung] erstellt (s.u.), zum anderen sollen mit einer begleitenden Studie im ersten Jahr des Modellprojekts organisatorische und wirtschaftliche Aspekte [finanzielle Tragfähigkeit, wirtschaftliche Risiken] im Ablauf der Maßnahmen begleitend erhoben und ausgewertet werden.“ (Abele and Kley 2015, 5). Inhaltlich bestehen innerhalb dieser Arbeit somit zwei Teile: Die Nachfrageuntersuchung und die Datenerhebung während des Modellprojektes. Dabei nutzt die Studie eine Kombination aus qualitativen und quantitativen Methoden, die sich ideal ergänzen. Im Folgenden werden die Methoden und Fragestellungen dieser beiden Teile erläutert.

## **2.2 Erhebungen während des Modellprojektes Streuobst-Solawi**

### *2.2.1 Methoden*

Die beiden zentralen methodischen Mittel der Erhebung sind die teilnehmende Beobachtung während der Aktivitäten des Modellprojektes sowie parallele statistische Erhebungen zu den unten erläuterten Fragenstellungen.

Die *teilnehmende Beobachtung (TB)* ist die zentrale Methode der ethnologischen Feldforschung. Sie beinhaltet die direkte Teilhabe und die Involvierung des Forschenden in alltägliche Prozesse des untersuchten Umfeldes. Dies ermöglicht ein tieferes Verständnis und Zugang zu den laufenden Prozessen. Informelle, teilstrukturierte und strukturierte Gespräche sowie eigene Erfahrungen durch aktives Teilnehmen sind dabei die Grundlage für den Zugang zu den Daten. Diese Daten werden in einem Feldtagebuch oder in Tabellen (mit Kalkulationsfunktion) festgehalten. Dieser ganzheitliche, alltagsnahe Zugang wird von der Ethnologie für ihre Forschung zu kulturellen Prozessen genutzt. Die untersuchte Streuobstbewirtschaftung nach dem Solawi-Modell ist genau wie jedes Unternehmen letztlich ein komplexer kultureller Prozess, aus dem heraus Erfolg oder Misserfolg entstehen. Mit dieser Methode können qualitative Daten wie Informationen, Wertvorstellungen, Abläufe, Probleme, Lösungen, u.a. genauso wie quantitative Daten wie Kosten, Mengen, Teilnehmerzahlen u.ä. umfassend erhoben werden. (Hauser-Schäublin 2003, Schlehe 2003, Beer 2003).

Entsprechend waren die Techniken der vorliegenden Datenerhebung Beobachtungen, informelle Gespräche und Diskussionen mit Prosumenten, Organisatoren und vielen

anderen Beteiligten und Interessierten. Dazu zählten auch Telefongespräche oder Organisationstreffen. Die so gewonnenen Daten wurden hinsichtlich der Fragestellung in einem *Feldtagebuch* oder Gedächtnisprotokoll festgehalten.

Wichtiges Dokumentationsinstrument waren zudem *Tabellen mit Kalkulationsfunktion*, in denen unterschiedliche Zahlen, aber auch qualitative Daten zu den vielfältigen Ernteaktivitäten, Verarbeitungsaktivitäten und Pflegeaktivitäten stichwortartig geordnet wurden. Die Inhalte orientieren sich an den Fragen der Studie, wurden aber im Laufe der Datenerhebung Schritt für Schritt entsprechend der gewonnenen Daten strukturiert und verfeinert.

Mit der Umsetzung dieser Methode war der Ethnologe Hermann Kley betraut, da er an den Prozessen des Modellprojektes maßgeblich beteiligt ist. Er nahm an vielen Aktivitäten teil oder war häufig für sie verantwortlich. Auch in die Verwaltung war er stark involviert. Diese Nähe ermöglichte mithilfe der TB tiefe Einblicke in Abläufe und das Erheben sonst unzugänglicher Zahlen. Mit diesem ganzheitlichen Zugang konnten umfassende Daten hinsichtlich der Fragestellungen systematisch erfasst und später ausgewertet werden.

Bedenken hinsichtlich fehlender Distanz dieses Ansatzes sind nicht völlig unbegründet. Aber nur durch tiefe Einblicke in bisher unbekannte Prozesse der Streuobst-Solawi können die grundsätzliche Machbarkeit, Abläufe, Probleme, Lösungsansätze und zukünftige Perspektiven sinnvoll beurteilt werden. Das Ethnologie-Studium und frühere Feldforschungserfahrungen helfen dem Autor, mit der Problematik von Nähe und Distanz umzugehen. In diesem Zusammenhang tritt die Bedeutung von Distanz in den Hintergrund.

### 2.2.2 *Fragen der Datenerhebung*

Bereits im PLENUM-Förderantrag vom April/Mai 2015 (Abele and Kley 2015), also vor Beginn der Erhebungen, waren die Inhalte der prozessbegleitenden Erhebung während der Modellbewirtschaftung benannt, einige wurden später ergänzt. *Tabelle 2: Inhalte der Datenerhebung während der Modellbewirtschaftung* zeigt alle Inhalte der Erhebung im Überblick.

**Tabelle 2: Inhalte der Datenerhebung während der Modellbewirtschaftung**

<b>Punkte aus der Vorhabensbeschreibung (Abele and Kley 2015, 5)</b>
1. Verfügbarkeit und Einbindung von Flächen
2. Abläufe, Kompetenzbedarf und Finanzierung der Aktionen sowie nötige Kommunikationsstrukturen
3. Organisationsstrukturen und rechtliche Fragen

4. Teilnahmebereitschaft und Kompetenzen der Prosumenten (Kunden)
5. Wirtschaftliche Machbarkeit: Cashflows, verfügbare Arbeitskräfte, Kompetenzen und Ressourcen
6. Dazu zählen auch Bilanzen zur allgemeinen Entwicklung der Finanzen und Prosumenzahlen im Laufe des ersten Jahres sowie die materiellen und immateriellen Ergebnisse, auch wenn sie nicht explizit genannt werden.
<b>Während der Forschung wurden folgende Aspekte ergänzt:</b>
7. Welches Netzwerk an Beziehungen entsteht während der Bewirtschaftung?
8. Welche Bedeutung hat die Bewirtschaftung für den Naturschutz?

Die Details zu diesen Inhalten, wie zu unterscheidende Kategorien, welche Unterscheidungen sinnvoll und welche unwichtig sind, oder welche relevanten Punkte fehlen, wurden erst im Laufe der Erhebung deutlich.

Die teilnehmende Beobachtung während der Aktionen stellte schnell klar, dass zwischen Ernte, Verarbeitung, und Pflege unterschieden werden muss. Nur so können jeweils unterschiedliche Rahmenbedingungen und materielle Ergebnisse erhoben werden. Ebenso wurde hinsichtlich des materiellen Ernteergebnisses zwischen großfruchtigem Obst (Äpfel, Birnen, Quitten u.ä.), kleinfruchtigem Obst (Kirschen, Zwetschgen, Nüsse, Wildobst u.ä.) sowie Kräutern unterschieden, um die unterschiedliche Erntebedingungen und die jeweiligen Mengen sichtbar zu machen. Im Bereich der Verarbeitungsaktivitäten wurde zwischen Kelterei, Dörren, Einmachen (Marmelade, Mus, Pesto, Sirup) und Imkerei unterschieden. Beim Erheben des materiellen Baumschnittergebnisses wurde nach Alter, Größe sowie Zustand der geschnittenen Bäume unterschieden. Auch Baumpflanzungen, Fällungen oder das Errichten von Weidenschutz wurden festgehalten. Grundsätzlich wurden bei allen Aktivitäten Daten zu Datum, Ort, Teilnehmerzahl, Teilnahmezeit, verwendeter Ausrüstung und Räumlichkeiten, immateriellen Ergebnissen und zur Finanzierung der Aktionen erhoben.

Umfangreichere qualitative Informationen zu Bereichen wie der Verfügbarkeit und Einbindung von Flächen, dem entstehenden Netzwerk, der Organisationsstrukturen, dem Kompetenzbedarf, den Abläufen und unterschiedlichsten Erfahrungen wurden im Feldtagebuch oder in kleinen Aktionsberichten festgehalten, die später die Basis für die Inhalten des Ergebnisteils darstellten.

## **2.3 Nachfragestudie**

Wer hat Interesse an einer Mitgliedschaft in der Streuobst-Solawi oder an deren Produkten? Die Befragung von Privatpersonen und Institutionen wurde unabhängig von den Aktivitäten des Modellprojektes durchgeführt. Die Forschenden gewannen jedoch vor den Befragungen durch Teilnahme an Aktivitäten oder in Gesprächen einen Eindruck von dem Angebot, dessen Nachfrage sie untersuchten.

### *2.3.1 Hintergrund*

Die potentielle Nachfrage nach Beteiligungen an der solidarischen Streuobstlandwirtschaft wurde im Rahmen von drei Studienarbeiten von April bis Juni 2016 im Studiengang Naturraum- und Regionalmanagement an der HFR untersucht.

Zwei der Untersuchungen beschäftigten sich mit der Nachfrage bzw. Bereitschaft von Individuen, sich an der solidarischen Streuobst-Solawi zu beteiligen (Brosch und Sauer 2016, Jourdan, Gerlach and Stadel 2016). Eine dritte Untersuchung hatte die potentielle Nachfrage von Institutionen am Beispiel von Schul- und Vorschuleinrichtungen zum Thema (Schumacher, Schwarz and Hambalek 2016).

### *2.3.2 Untersuchung der Nachfrage von Individuen*

Beide Studien zur Nachfrage bei Individuen führten eine schriftliche Befragung anhand von standardisierten Fragebögen im Zeitraum April bis Juni 2016 in Tübingen durch. Im Rahmen der Studie von Brosch und Sauer wurden 100 Personen befragt, Jourdan et al. befragten 61 Personen. Beide Stichproben sind aus technischen Gründen nicht repräsentativ im engen statistischen Sinne, reflektieren aber recht gut die potentiellen Bevölkerungsschichten, insbesondere die Zielgruppen (Brosch und Sauer 2016, Jourdan, Gerlach and Stadel 2016).

In beiden Studien wurde der Bekanntheitsgrad der solidarischen Landwirtschaft im Allgemeinen, der Bekanntheitsgrad der solidarischen Streuobstwirtschaft im Besonderen, die Bereitschaft, an Maßnahmen der solidarischen Streuobstwirtschaft mitzuwirken, sowie die Zahlungsbereitschaft für eine Beteiligung erfasst. Darüber hinaus waren noch weitere Themen Gegenstand der Befragung, die im Ergebnisteil jeweils kurz diskutiert werden sollen (Brosch und Sauer 2016, Jourdan, Gerlach and Stadel 2016).

### 2.3.3 *Untersuchung der Nachfrage bei schulischen und vorschulischen Einrichtungen*

In dieser Studie sollte, anders als in den vorhergehenden Studien zur individuellen Nachfrage, die potentielle Nachfrage nach Angeboten der solidarischen Streuobstbewirtschaftung in schulischen und vorschulischen Institutionen analysiert werden. Hier wird hypothetisch, aufgrund des Bildungsauftrags und auch aufgrund des Interesses an einer gesunden Ernährung der Kinder, eine Nachfrage nach Leistungen der solidarischen Streuobstwirtschaft erwartet.

Die Befragung wurde online und in Interviews mit schriftlichen Fragebögen durchgeführt. Diese Kombination wurde nötig, da sich aus der Online-Befragung eine geringe Rücklaufquote ergeben hatte. Insgesamt wurden in der Studie 17 schulische und vorschulische Einrichtungen in Tübingen und Rottenburg befragt. (Schumacher, Schwarz and Hambalek 2016)

## 3 Ergebnisse: Zahlen, Strukturen, Kommunikation, Angebot

### 3.1 Entwicklung der Prosumenzahlen und der Finanzen

Die Anzahl der Prosumenten gibt zusammen mit einem ersten Überblick über die finanzielle Entwicklung einen ersten Einblick in das erste Wirtschaftsjahr. Beides soll nun kurz vorgestellt werden, bevor die Daten zu den einzelnen Aktivitäten der solidarisch-kooperativen Streuobstbewirtschaftung mit ihren vielen Facetten dargestellt werden.

#### 3.1.1 Gewinnung der Prosumenten

##### 3.1.1.1 Vorbereitung

Im Zuge der Vorbereitung auf das erste Wirtschaftsjahr äußerten 52 Personen bis Juni 2015 ihr Interesse an der Steuobst-Solawi und ließen sich in einen entsprechenden Emailverteiler aufnehmen. Erste Kontakte zu den Interessenten entstanden beim Jahrestreffen der Solawi-Tübingen (Gemüseanteil), bei der Biiterrunde für bereits existierenden Solawi-Gemüseanteil, durch Gespräche im privaten Umfeld der Initiatoren, bei Infoveranstaltungen, bei ersten Aktionen im Juni (Herstellung von Holunderblütensirup) und durch das Verteilen von Flyern. Flyer waren dabei der am wenigsten ergiebige Weg. Durch ausgelegte Flyer kamen nur zwei bis drei Kontakte zustande. Flyer waren aber sehr gutes Infomaterial, das Interessierte nach einem Gespräch, bei einer Infoveranstaltung oder auch während Begegnungen im Laufe des Wirtschaftsjahres als Erinnerung und als eine Art Visitenkarte mit nach Hause nehmen konnten.

##### 3.1.1.2 Die Biiterrunde

Am 27. Juni 2015 wurden die 52 Interessenten zur Biiterrunde eingeladen. Es gab die Möglichkeit, im Vorfeld online per Email oder vor Ort zu bieten. Vormittags konnten Interessierte zunächst beim Honigschleudern dabei sein. Während der Biiterrunde wurden vor dem Bieten Details zur Planung des ersten Wirtschaftsjahres erläutert. Dazu gehören die Finanzplanung sowie die Angebotsplanung. Letztere vermittelt einen Überblick über die Lebensmittel sowie über die Aktionen, die im Laufe des Jahres geplant, aber nicht garantiert sind. Entsprechende Dokumente wurden bereits im Vorfeld per Email versendet, damit sie auch Onlinebietern bekannt waren. Nachdem letzte Fragen geklärt waren, fand das Bieten statt. Auf der Grundlage der Finanzplanung wurde ein Orientierungsfenster von 10 bis 15 Euro pro Monat

und Anteil genannt. Zugleich sollten beim Bieten die eigenen Möglichkeiten zur Teilnahme an Aktionen eingeschätzt werden.

Entsprechend unserer Angebote wurde auf folgende Weise geboten: 15 Personen boten im Vorfeld per Email, 7 vor Ort und einmal wurde durch einen Vertreter geboten. Zwei Personen boten in der darauffolgenden Woche.

Von den 52 Interessierten unterschrieben ab Juli 2015 25 Personen einen Jahresvertrag. Die Gebote lagen zu diesem Zeitpunkt durchschnittlich bei 13,57 Euro und deckten das gesamte Orientierungsfenster von 10 bis 15 Euro ab. Auch wenn viele keine Angaben machten wurden die geforderten zwei Teilnahmen an Aktivitäten durchgehend zugesagt und oft deutlich übertroffen: 6 mal wurden 2, 3 mal 12, viermal 2+ und je einmal 5 und 5+ Teilnahmen geboten. Die folgende Tabelle 3 gibt einen Überblick über die gebotenen Monatsbeiträge und Teilnahmen. Sie enthält ebenfalls Personen, die im Laufe des Jahres dazu kamen.

**Tabelle 3: Entwicklung der Prosumentenzahl und Monatsbeiträge im Laufe des ersten Wirtschaftsjahres**

ProsumentIn	Monatsbeitrag in €	Gebotene Teilnahmen	ProsumentIn	Monatsbeitrag in €	Gebotene Teilnahmen
1	13,00	5	16	15,00	k.A.
2	13,75	2	17	15,00	2
3	13,00	2+	18	15,00	k.A.
4	12,50	k.A.	19	15,00	2+
5	11,50	2	20	15,00	12
6	13,00	2	21	15,00	6
7	15,00	2	22	11,00	12
8	10,00	5+	23	12,00	2+
9	15,00	2	24	15,00	k.A.
10	13,00	2+	25	14,00	6
11	15,00	2+	26, 27 (Aug.)	12,00/15,00	k.A.
12	15,00	12	28, 29 (Sept.)	15,00	k.A.
13	12,50	k.A.	30, 31 (Okt.)	15,00	k.A.
14	15,00	12	32, 33 (Jan.)	Je 15,00	k.A.
15	13,00	k.A.	34 - 43 (Feb.)	Je 15,00	k.A.

### 3.1.1.3 Späteinsteiger bis zu einer Grenze von 45

Da es noch Kapazitäten für weitere Prosumenten gab, konnten auch nach der Bierrunde weitere Mitglieder einsteigen. So kamen im Laufe der nächsten Monate weitere Prosumenten von der ursprünglichen Interessentenliste sowie neue Personen hinzu. Im August, Sep-



tember, Oktober 2015 und nochmals im Januar 2016 kamen jeweils zwei Prosumenten hinzu, im Februar 2016 nochmals eine Prosumentin. Für Nachzügler wurde ab September 2015 ein fester Monatsbeitrag von 15 Euro bestimmt, wodurch sich der durchschnittliche Monatsbeitrag auf 14,25 Euro erhöhte. Es gab auch zwei Prosumentinnen, die zum April 2016 vorzeitig ausstiegen. Bis zur Grenze von 40, später 45 Anteilen nahmen wir jederzeit weitere Prosumenten auf.

*Wie entstand die Grenze von 45 Anteilen für das erste Wirtschaftsjahr?* Ursprünglich hatten die Initiatoren eine Grenze von 50 Prosumenten festgelegt, insgeheim sogar gehofft, mehr versorgen zu können. Bereits nach den ersten beiden Monaten wurde diese Grenze auf 40 herabgesetzt, damit ausreichend Kapazitäten für den Aufbau von Strukturen und das Etablieren von Abläufen und die Wissenserweiterung blieben. Man kam schnell zu der Einsicht, dass für einen Start angesichts der noch fehlenden Strukturen ein gutes Versorgen einer überschaubaren Gruppe einer größeren Gruppe vorzuziehen ist. Statt Erwartungen aufgrund überforderter Wirtschaftsstrukturen enttäuschen zu müssen, sollte im Laufe des ersten Wirtschaftsjahres eine solidarisch-kooperative Streuobstbewirtschaftung langsam aufgebaut werden, ohne die Initiatoren zu überfordern oder die Prosumenten zu enttäuschen. Aufbauend auf einer funktionierenden Lebensmittelversorgung und auf Wirtschaftsaktivitäten, den Erfahrungen und Lernprozessen des ersten Wirtschaftsjahres sowie den Ergebnissen dieser Studie kann über weitere Schritte sinnvoll nachgedacht werden. Da sich für das neue Wirtschaftsjahr viele Neueinsteiger anmeldeten, die gern bereits im April einsteigen wollten, wurde die Grenze nach einer Lagerdurchsicht auf 45 Prosumenten angehoben. Im April kamen der 42. und 43. Prosument dazu, zwei sind ausgestiegen. Ab Mai nahmen 41 Prosumenten teil.

## **3.2 Daten zur Entwicklung der Finanzen**

Die Finanzen der Streuobst-Solawi entwickelten sich im ersten Wirtschaftsjahr wie im Folgenden beschrieben.

### **3.2.1 Einnahmen**

Die Grundlage der Einnahmen in Tabelle 4 bildeten im ersten Jahr (seit Juli 2015) die Monatsbeiträge der Prosumenten in Höhe von 5441 Euro. Mit zunehmender Mitgliederzahl erhöhten sie sich von monatlich 355 Euro im Juli 2015 auf 456 Euro im Januar 2016 und 604 Euro im April 2016 (Anhang 1).

Zudem unterstützte PLENUM den Aufbau der Streuobst-Solawi im ersten Jahr bei Marketingmaßnahmen und 15 Modellaktionen mit insgesamt 3390 Euro für 2015 und 875 Euro für 2016.

Geringfügige sonstige Einnahmen von 471 Euro konnten während verschiedener Wirtschaftsaktivitäten erzielt werden. Externe konnten gegen einen freiwilligen Beitrag Lebensmittel wie Rohsaft probieren und Prosumenten der Solawi mit Gemüseanteil konnten Saft oder Obstwein dazu kaufen. Zudem entstand eine Zusammenarbeit mit Sigrun Preissing, die Seminare für Bundesfreiwilligendienstler anbietet. Seit Februar 2016 besucht sie mit ihnen sporadisch die Streuobst-Solawi, um über nachhaltiges Wirtschaften zu diskutieren und ein entsprechendes Praxisbeispiel tatkräftig kennenzulernen. Dafür kommt der Streuobst-Solawi eine kleine Aufwandsentschädigung/Spende von 50 Euro zugute. Die genannten Positionen ergeben Einnahmen von insgesamt 10.031 Euro.

### *3.2.2 Ausgaben*

Die Ausgaben in Tabelle 4 sind zum einen die Lohnkosten für die Initiatoren. Hinzu kommen Rechnungen für Dienstleistungen des Imkers Rickmer Stohp und von Hermanns Mobiler Obstverarbeitung. Ein weiterer Posten sind Mietkosten für einen Lagerkeller, für die Nutzung der Mobilen Mosterei sowie Räumlichkeiten für verschiedene Zwecke wie Einkochaktionen. Die Kosten für Zutaten und Verpackung belaufen sich auf 749,11 Euro. Investiert wurden 530 Euro für die Anschaffung von zwei Kochplatten, zwei Leitern, Leiterspitzen, Krebsmesser, ein Buch zu Obstverarbeitung, Kokosschnur und Pestomixer. Material für den Verbisschutz der Jungbäume auf der Kuhweide stellte der Biolandhof als Spende zur Verfügung. Tabelle 4 gibt einen Überblick über die Einnahmen und Ausgaben des ersten Wirtschaftsjahres.

### *3.2.3 Jahresbilanz*

Die Tabelle 4 zeigt eine positive Jahresbilanz von 264,60 Euro. Es wurde somit bereits im ersten Jahr kostendeckend gearbeitet. Details dazu, wie sich die Eingaben und Ausgaben im Laufe des Jahres entwickelten, zeigt Anhang 1. Kosten entstanden dabei seit der Vorbereitung im Mai 2015, während Monatsbeiträge seit dem Start des ersten Wirtschaftsjahres im Juli 2016 beginnen.

**Tabelle 4: Cash Flow-Bilanz des ersten Wirtschaftsjahres (Details in Anhang 1)**

<b>Jahresbilanzen (Cash Flows)</b>		<b>2015/16</b>
<b>Einnahmen: (In Flows)</b>		<b>10.278</b>
Monatsbeiträge		5.541
PLENUM Förderung		4.265
Sonstige Einnahmen		471
<b>Ausgaben: (Out Flows)</b>		<b>10.013</b>
Personal		6.819
Externe Rechnungen		400
Miete/Pacht		1.500
Zutaten, Verpackung		749
	Gelierzucker und Zitronensäure (234,95 Euro)	
	Bag in Box Verpackung (449,16 Euro)	
	Strom, Wasser, Raummieten, u.a. (65,00 Euro)	
Sonstiges (Transport, u.a.)		15
Investitionen (Leitern, Leiterspitzen, Literatur, Kochplatten, u.a.)		530
<b>Gesamtbilanz (Net)</b>		<b>265</b>

### 3.3 Organisationsstrukturen der Streuobst-Solawi

*Wie ist die Streuobst-Solawi aufgebaut und organisiert?* Träger ist der Biolandhof Waldhausen, bei dem die beiden Initiatoren Johannes Hartmann und Hermann Kley für den Aufbau, die Koordination und Durchführung der Streuobst-Solawi angestellt sind. Die Initiatoren tragen die Hauptverantwortung für die Aktivitäten und werden dabei von Prosumenten entsprechend deren Interessen und Möglichkeiten unterstützt. Auch der Biolandhof unterstützte vereinzelt mit Angestellten des Betriebes, stellt Räumlichkeiten zur Verfügung, bearbeitet die Lohnabrechnungen oder fährt den Baumschnitt weg. Zu Verwaltungszwecken wurden im Laufe des ersten Jahres Excel-Tabellen für die Dokumentation der Aktivitäten, Finanzen, Lohnabrechnungen und Prosumenten erstellt sowie ein Konto mit Lastschriftverfahren eingerichtet.

*Welche Flächen werden bewirtschaftet?* Der Streuobstgürtel um Waldhausen (6,8ha) bildete zusammen mit zwei Grundstücken von Prosumenten im ersten Jahr die Basis für die Streuobstbewirtschaftung. Inzwischen sind weitere Grundstücke (ca. 1ha) und auch Wildhecken hinzu gekommen, die Prosumenten und andere Personen mit der Streuobst-Solawi teilen oder ihr die Ernte erlauben.

*Wie kommen die Lebensmittel zu den Prosumenten?* Einmal in der Woche gibt es freitags von 13 bis 20 Uhr eine Auswahl von Lebensmitteln von der Streuobstwiese. Sie können in Waldhausen oder in zwei Depots in Tübingen Derendingen abgeholt werden. Diese Depots

werden gemeinsam mit dem Gemüseangebot genutzt und beliefert. Die genutzten Kommunikationswege werden im folgenden Kapitel vorgestellt.

### **3.4 Kommunikationswege**

Für die Kommunikation – Ankündigung, Planung und Anmeldung zu Terminen oder für Information zu den wöchentlichen Lebensmitteln oder über Organisatorisches – wurden verschiedene Kommunikationsmedien genutzt.

#### *3.4.1 Die Wocheninfo*

Sie ist das zentrale Kommunikationsorgan. Wöchentlich wird per Email darüber informiert, welche Produkte es gibt, was in der vorangegangenen Woche passiert ist, welche Aktivitäten in der kommenden Woche und der nächsten Zeit anstehen. Auch wichtige Informationen oder Rezepte findet man in der Wocheninfo. Links führen zu Terminplanern, Jahreskalendern oder detaillierten Ausführungen auf der Homepage. Über Texte und Bilder ist jeder stets über Aktivitäten informiert und kann die Entwicklung auf der Streuobstwiese übers Jahr wöchentlich verfolgen, ohne jede Woche mitzuwirken. Die Wocheninfo ist somit neben den Aktivitäten und den Lebensmitteln ein wichtiges Medium, um die einzelnen Prosumenten, die Organisatoren und die Streuobstwiesen zu einer Gemeinschaft zu verbinden.

#### *3.4.2 Jahreskalender und Terminplaner*

In einem Online-Jahreskalender sind die Aktivitäten der Streuobst-Solawie im Überblick dargestellt. Jeder kann online darauf zugreifen und sich jederzeit darüber informieren, was wann ansteht. Auch Details zu den jeweiligen Terminen können abgerufen werden und Interessierte können sich als Teilnehmer eintragen. Leider ist das verwendete Tool Teamup-Solutions (2014-16) etwas unübersichtlich, insbesondere wenn sich Teilnehmer hier zusätzlich eintragen sollen. Zukünftig werden Teamup oder ein anderer Kalender nur noch zum Überblick verwendet, der im Idealfall in die Website eingebunden wird. Auch einen analogen Überblickskalender in den Depots soll es geben.

Für die Anmeldung und den schnellen Überblick zu einem Aktionstyp hat sich der Foodle *Online Terminplaner* besser bewährt (DFN-Verein, Foodle Terminplaner 2016). Hier sind alle Termine eines Aktionsteams für einen bestimmten Zeitraum auf einen Blick sichtbar und jeder kann sich schnell eintragen, ohne jeden Termin einzeln anklicken zu müssen. Anhang 2 zeigt den Terminplaner zur Solawi-Kirschernte 2016.

### 3.4.3 Website

Die Website ist erst im Laufe des Jahres entstanden und wurde nach und nach in die Kommunikation eingebunden. Aufgrund fehlender Erfahrung wurde sie durch mangelhafte Wartung von Schadsoftware infiziert und wird aktuell neu konzipiert. Zukünftig soll sie ein wichtiges Kommunikationsmedium sein, über das sich Interessierte über die Streuobst-Solawi informieren können und Prosumenten verschiedene Infos zum Angebot finden.

### 3.4.4 Telefon und Emails

Neben der Wocheninfo, die per Email wöchentlich versendet wird, finden individuelle Absprachen wie allgemein üblich per Email und Telefon statt. Vor allem während der Aktionen hilft das Handy, um sich bei Bedarf gegenseitig zu erreichen. Es gibt auch Überlegungen, eine Chatgruppe oder eine Plattform bei einem der zahlreichen Social Media-Anbieter zu eröffnen.

### 3.4.5 Solawikreis und Orgatreffen

Der *Solawikreis* ist ein Entscheidungsorgan, das sich aus Prosumenten, Produzenten und Organisatoren bzw. Koordinatoren der Streuobst-Solawi und der Gemüse-Solawi zusammensetzt. Hier stellen die Produzenten ihre Planungen für das jeweilige Wirtschaftsjahr vor, diese werden diskutiert und dann verabschiedet. Auch die Rahmenbedingungen der Gemeinschaft oder Vertragsentwürfe werden hier diskutiert. Die Streuobst-Solawi und die Gemüse-Solawi bilden einen gemeinsamen Solawikreis.

Zudem gibt es ein regelmäßiges *Orgatreffen* der Streuobst-Solawi. Während es im Solawikreis für die Streuobst-Solawi insbesondere um die Abstimmung mit der Solawi Tübingen geht, werden beim eigenen Orgatreffen Aufgaben, Termine, Fragen, Ideen, Probleme und Ziele der Streuobst-Solawi diskutiert und Vorhaben konkret geplant.

### 3.4.6 Jahrestreffen und Bierrunde, Infoabend, Erntefest

Einmal im Jahr findet ein Jahrestreffen mit Bierrunde statt. Vormittags gibt es die Möglichkeit, sich über die Erfahrungen des vergangenen Jahres auszutauschen und Wünsche und Perspektiven in einer Art Zukunftsworkshop zu diskutieren. Hier können sich auch Neueinsteiger und Interessierte einen Eindruck verschaffen. Am Nachmittag findet die Bierrunde statt, bei der zunächst die Kalkulation und Anbauplanung für das neue Wirtschaftsjahr vor-

gestellt und anschließend die individuellen Monatsbeiträge festgelegt werden, die in der Summe die Kosten der Produzenten decken müssen.

Im Vorfeld der Bieterunde und nach Bedarf und Nachfrage finden weitere Infoabende der Streuobst-Solawi statt. Es gibt auch Überlegungen für ein Ernte- oder Apfelfest.

### **3.5 Daten zur Entwicklung und Verteilung der (Helfer-)Stunden**

In den Ausführungen zu den einzelnen Wirtschaftsaktivitäten in Kapitel 4 Daten zu den Aktivitäten der Streuobstbewirtschaftung werden die Beiträge von verschiedenen Gruppen, Prosumenten, Externen, Praktikanten des Biolandhofes und bezahlte Stunden der hauptverantwortlichen Initiatoren und Organisatoren Kley und Hartmann angeführt. In der Auswertung 6.1 (Fact 1) werden diese dann zusammengeführt, um einen Gesamtüberblick zur Entwicklung und Verteilung der Teilnehmerzahlen und Helferstunden (sowie die bezahlten Stunden) darzustellen.

### **3.6 Was beinhaltet der Obstanteil der Streuobst-Solawi im ersten Jahr?**

Bei den in Kapitel 4 (Daten zu den Aktivitäten der Streuobstbewirtschaftung) beschriebenen Aktivitäten wurden eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensmittel erzeugt, aus denen sich der wöchentliche Anteil für die Prosumenten zusammensetzt. Zugleich sind die zum Mitmachen offenen Wirtschaftsaktivitäten Teil des Angebotes. Dieses realisierte wöchentliche Angebot der Streuobst-Solawi vermittelt ein Gesamtbild über einen wichtigen Teil des Ergebnisses der solidarischen Streuobstbewirtschaftung.

#### **3.6.1 Beschreibung des Angebots**

Einmal in der Woche, freitags von 13 bis 20 Uhr, konnten die Prosumenten in den Abholräumen in Waldhausen oder Tübingen Derendingen Obstprodukte abholen. Viele hatten zugleich einen Gemüseanteil, der ebenfalls in diesem Zeitraum in den genannten Räumlichkeiten abgeholt werden konnte. Das Obstangebot kann man in drei Kategorien unterteilen: Frisches Obst, frische oder getrocknete Wildkräuter und Gartenkräuter sowie verarbeitete Produkte von der Streuobstwiese. Dazu kommen wöchentliche Aktivitäten, an denen Prosumenten teilnehmen können.

*Frisches Obst* gab es so lange wie möglich, wöchentlich gepflückt und später aus dem Lagerkeller bzw. Kühlraum. Über das Jahr verteilt gab es Kirschen, Kirschpflaumen, Zwetsch-

gen, Äpfel, Birnen, Quitten, Walnüsse, Holunder (Saft und Gelee) sowie Mispeln (als Mus und Marmelade).

Zudem gab es wöchentlich eines von *vielfältigen, verarbeiteten Produkten*. Es gab Rohsaft von Birne, Apfel und Quitte während der Mosterei-Saison und später pasteurisierten Saft in Bag-in-Box. Zudem gehörten Obstwein und Obstessig zum Angebot. Aus den genannten Früchten wurden auch Marmelade, Mus und Gelee hergestellt und abgegeben. Dank der Zusammenarbeit mit Imker Rickmer Stob gab es einmal Honig. Zudem wurde Dörrobst hergestellt, das abgegeben wurde, nachdem das Lagerobst im April ausging.

Nach Möglichkeit gab es die ganze *Vielfalt frischer Wildkräuter* von der Streuobstwiese: Spitzwegerich, Giersch, Brennnessel, Vogelmiere, Wiesensalbei, Weiße Taubnessel, Löwenzahn, Bärlauch, Gundermann, Wasserminze, Holunderblüten u.a. Darüber hinaus spendeten Prosumenten und der Klimagarten von ihren Kräuterbeeten Zitronenmelisse, Origanum, Rosmarin, Salbei, Bohnenkraut, Minze u.a. Für den Winter wurden diese getrocknet und als Teekräuter angeboten. Im Frühsommer wurde Holunderblütensirup hergestellt und im Frühjahr wurden mit Beginn der Kräutersaison Pestos und Kräutereslige erzeugt.

Neben den Lebensmitteln sind die *zum Mitwirken offenen Wirtschaftsaktivitäten* elementarer Bestandteil des Angebotes. Die Aktivitäten umfassten Baumschnittkurse, Kräuterwanderungen, das Herstellen von Mus, Marmeladen, Holunderblütensirup, Dörrobst, Kelterei, Imkerei, Ernten bis hin zu Kochabenden oder Organisationstreffen. Die Aktivitäten sind mal mehr, mal weniger körperlich anstrengend, fordern mehr oder weniger Geschicklichkeit, finden mal drinnen, mal draußen statt. Mal steht eher das Kennenlernen neuer Tätigkeiten und Lebensmittel im Vordergrund. Ein anderes Mal geht es darum, gemeinsam tatkräftig, möglichst effektiv an die Arbeit zu gehen. Anhang 4 gibt anhand der Beispielmomente Juli, August, Oktober und April einen Eindruck über das ganzjährige Angebot an Lebensmitteln und Aktivitäten. Die Gesamtmengen der Aktionen und Lebensmittel werden in der Auswertung unter den Punkten 6.2 und 6.3 zusammengefasst.

## 4 Daten zu den Aktivitäten der Streuobstbewirtschaftung

Die oben erläuterte Entwicklung der Prosumentenzahl, der Finanzen sowie Organisations- und Kommunikationsstrukturen bilden den organisatorischen Hintergrund. Das Kerngeschäft sind die einzelnen, sehr vielfältigen Aktivitäten und die daraus resultierenden Lebensmittel und immateriellen Güter. Sie bilden eine weitere zentrale Datengrundlage zum Bearbeiten der Fragen dieser Machbarkeitsstudie, ob und wie sich eine solidarisch kooperative Bewirtschaftung umsetzen lässt. Wie werden die Aktivitäten organisiert? Welche Termine und wie viele Teilnehmer gab es? Wie sehen die jeweiligen Abläufe aus? Welche Infrastruktur und welche Geräte sind nötig? Welche Kosten und welcher Arbeits- und Materialaufwand entstehen? Nicht zuletzt sind die materiellen und immateriellen Ergebnisse der einzelnen Aktivitäten wichtige Erfolgskriterien. Welche Kompetenzen sind für welche Rolle erforderlich? Welche Schwierigkeiten und Lösungsansätze zeigten sich? Welche Beziehungen entstanden während der Aktivitäten?

In den folgenden Abschnitten 4.1 zu Ernteaktivitäten, 4.2 zu Verarbeitungsaktivitäten und 4.3 zu Pflegearbeiten werden entsprechende Daten dargestellt. Nötige Kompetenzen (4.4), Schwierigkeiten (4.5) und Lösungsansätze (4.6) sowie das entstandene Cluster Streuobst-Solawi (4.7) werden anschließend in jeweils eigenen Kapiteln erläutert.



## 4.1 Ernteaktivitäten



**Abbildung 1:** Apfel- und Holunderblütenernte der Streuobst-Solawi

Ernteaktivitäten sind sehr vielfältig und unterscheiden sich je nach Frucht erheblich. Entsprechend wurde bei der Datenerhebung und späteren Auswertung zwischen großfruchtigem und kleinfruchtigem Obst sowie Kräutern unterschieden, damit die Mengen kleiner Früchte und der Kräuter sichtbar bleiben und auch die jeweiligen Erntebedingungen erfasst werden können. Die Ergebnisse werden in den nachfolgenden Abschnitten dargestellt.

### 4.1.1 Was geerntet wird

Das Projekt begann am Ende der *Kirschernte*, im Juli 2015. So musste gleich zu Beginn schnell zu Ernteterminen eingeladen werden. Mit zwei bis vier Prosumenten pro Termin konnte die Ernte erfolgreich bewältigt werden.

Da 2015 *Zwetschgen* in Waldhausen wie in ganz Tübingen ein Totalausfall waren, begannen die Initiatoren nach Alternativen zu suchen und riefen die Prosumenten dazu auf, sich in ihrer Umgebung nach Ernteplätzen und Streuobst sowie *Wildobst* umzuschauen. Auch die Plattform *Mundraub.org* wurde zur Suche genutzt. So wurden mit Unterstützung einiger Prosumenten zuvor unbekannte Obstsorten wie Kirschpflaumen und Mispeln und entsprechende Ernteplätze entdeckt. Sie wurden geerntet und erste Erfahrungen zur Verwendung gesammelt. So wurde das Fehlen von *Zwetschgen* gut kompensiert. Kirschen, *Zwetschgen*, Kirschpflaumen und andere werden als *kleinfruchtiges (Stein-)Obst* beschrieben.

Die Ernte von Äpfeln, Birnen und Quitten, die wir als *großfruchtiges (meist Kern-) Obst* bezeichnen, lief über einen langen Zeitraum und war trotz des schwierigen Jahres ausreichend, um den Prosumenten ein gutes Angebot zu bieten und Abläufe zu entwickeln. Gerade in dem schlechten Obstjahr machte sich der schlechte Pflegezustand der Obstbäume in

Waldhausen bemerkbar. Einzelne gut gepflegte Bäume in Waldhausen und auf anderen Grundstücken hatten einen höheren und besseren Ertrag.

Kräuter wurden im Sommer und Herbst 2015 bei geeigneter Witterung geerntet. Im Frühjahr 2016 wurden wöchentlich Wildkräuter geerntet und auch Kräuterwanderungen angeboten.

#### 4.1.2 *Erntetermine, Teilnehmerzahlen und benötigte Stunden*

Grundsätzlich wurden während der Erntezeit Termine angeboten, an denen die Initiatoren ernteten und Prosumenten zum Mithelfen einluden. Die Termine richteten sich nach den Möglichkeiten der Mitwirkenden, da dann geerntet wurde, wenn sich Helfer meldeten. Auch Praktikanten vom Biolandhof halfen vereinzelt bei der Ernte.

*Kirschen* wurden während der Erntezeit ein- bis zweimal pro Woche an insgesamt drei Terminen geerntet. Dabei war es wichtig, sich nach dem Wetter zu richten. War Regen oder heißes Wetter angekündigt, mussten die Kirschen zuvor geerntet werden, da sie bei Regen platzen und bei großer Hitze kochen.

*Kirschpflaumen* wurden an vier Terminen über einen längeren Zeitraum alle zwei bis drei Wochen geerntet. Holunderbeeren wurde Ende August spontan von den Initiatoren geerntet, wenn es die Zeit zuließ.

*Mispeln* wurde bei einer Erntetour im November und einmal direkt vor einer Verarbeitungsaktion im Januar geerntet. Beides ist gut möglich, aber es müssen dem Reifegrad entsprechende Punkte beachtet werden.

*Die Walnussernte* fand bei trockener Witterung am 20. und 27. September sowie ein letztes Mal am 5. Oktober statt. Sie fand spontan ohne Prosumenten statt, da der Baum mit 55 kg Walnüssen auf dem Grundstück von Herrn Kley steht, der selbst erntete und die Ernte dokumentierte.

*Zur Ernte von Äpfeln, Birnen und Quitten* gab es je nach Bedarf mehrere Termine pro Woche. Da freitags Abholtag ist, wurde während der Saison freitags geerntet. So konnten Prosumenten beim Ernten helfen, wenn sie ohnehin zum Abholen nach Waldhausen kamen und noch etwas Zeit hatten. Zudem wurde an dem Tag gemostet. Neben den Freitagen gab es weitere Erntetermine.

*In der Kräutersaison* wurden an 23 Terminen, meist Freitag vormittags, Wild- und zum Teil auch Gartenkräuter gesammelt. Da auf der Obstwiese von Herrn Kley eine große Auswahl an Wildkräutern wächst, erntet er dort selbst und wurde gelegentlich von Prosu-

menten unterstützt. Des Weiteren gab es regelmäßig Kräuterwanderungen, bei denen Interessierte die Wildkräutervielfalt über das Jahr kennenlernen konnten.

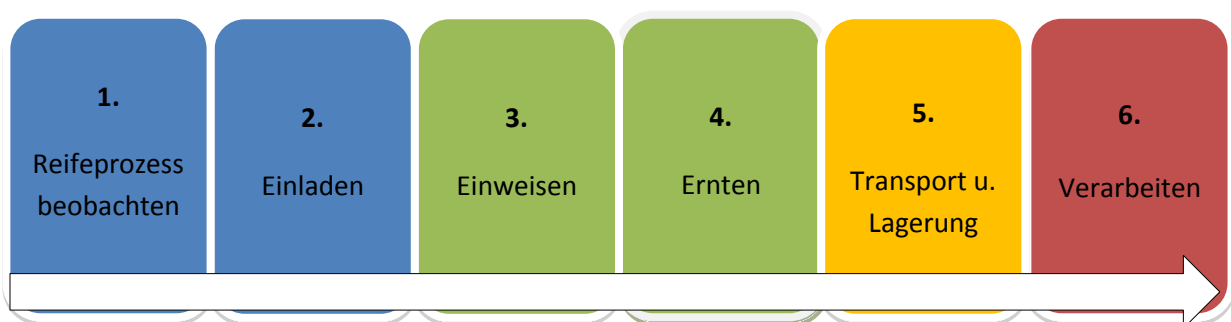
Insgesamt gab es 30 Erntetermine, zusätzlich 23 Kräuternernten und mehrere Kräuterwanderungen, an denen zusammengenommen 134 Personen teilnahmen. Teilnehmer waren Prosumenten, die Initiatoren, Schüler der Französischen Schule und Praktikanten des Biolandhofes und vereinzelt auch Externe. Sie investierten 307 Stunden, teilweise bezahlt, teilweise unbezahlt, für Ernte und Koordination. Einen Überblick zeigt Tabelle 5.

**Tabelle 5: Termine, Orte und Teilnehmer der Ernteaktivitäten**

Obst	Termine		Ort	Teilnahmen		Zeitaufwand				Teilnehmergruppen
	Anzahl	Zeitraum		gesamt	pro Termin	bezahlt	unbezahlt	extern	gesamt	
Kirschen	3	30.06. bis 10.07.	Waldhausen, Hellerloch	13	4,3	15	20	0	35	Organisatoren, Prosumenten, Schüler der französischen Schule, Praktikanten des Biolandhofes, Externe
Kirschpflaumen	4	20.07. - 05.09.	div. Wildhecken	13	3,3	18	22	0	40	
Mispeln	2	22.10. bis Jan. 2016	HFR, Loretto		0				0	
Walnüsse	4	20.09. bis 05.10. 2016	Hellerloch	4	1		7,5		7,5	
Äpfel, Birnen, Quitten	17	24.09. - 12.11.	Waldhausen, Hellerloch, Private Spenden,	67	3,9	41	121	21	183	
Kräuter	23	August 15 - Juni 15	Waldhausen, Klimagarten, Hellerloch, Privatgarten	37	1,6	9	21	12	42	
<b>Gesamt</b>	<b>53</b>	<b>Juli 15 - Juni 16</b>		<b>134</b>	<b>2,5</b>	<b>83,0</b>	<b>191,5</b>	<b>33,0</b>	<b>307,5</b>	

#### 4.1.3 Ablauf der Ernteaktivitäten (Phasen der Ernteaktivitäten)

Insgesamt können alle Erntetermine, wie in Abbildung 2 dargestellt, in sechs Phasen unterteilt werden. Im Folgenden werden die Phasen der Ernteaktivitäten näher vorgestellt.



**Abbildung 2:** Die sechs Phasen der Ernteaktivitäten

*Phase 1 – Reifeprozess beobachten:* Die Reife der verschiedenen Obstsorten an den verschiedenen Orten wird ab der Blüte beobachtet. So können Erntemengen gut vorab ge-

schätzt werden. Zwei Wochen vor der üblichen Reifezeit wird intensiver beobachtet und probiert, um den Erntebeginn zu finden.

*Phase 2 – Einladen:* Während der gesamten Erntezeit gibt es regelmäßig Erntetermine pro Woche. Diese werden den Prosumenten bekannt gemacht. In der Wocheninfo werden konkrete Termine erinnert und die zu erntenden Früchte und Ernteorte genannt. Die Termine finden mal an festen Orten statt oder es werden Erntetouren mit Fahrrad und/oder Auto organisiert. Teilnehmer werden im Vorfeld nochmals direkt kontaktiert.

*Phase 3 und 4 – Einweisung und Ernte:* Grundsätzlich gibt es eine fruchtspezifische Einweisung in Erntetechnik und Sicherheit. Während der Ernte müssen flüssige Abläufe, Sicherheit und Wohlfühlen der Teilnehmer im Blick bleiben.

Kirschen: Die Ernte ist witterungsabhängig, es muss auf Leitersicherheit geachtet werden. Wie bei anderen kleinen Früchten wird in Eimer mit Haken gepflückt, um sie in den Baum hängen zu können. Zunächst werden die Bäume von Personen mit entsprechenden Kenntnissen geschnitten und die geschnittenen Äste am Boden gepflückt. Anschließend wird der Rest des Baumes abgeerntet.

Zwetschgen, Kirschkirschen, Mispeln: Sie können gut auf eine Plane geschüttelt, aber teils auch mit gutem Ertrag gepflückt/abstreift werden.

Walnüsse: Geerntet wird bei trockener Witterung. Mit einem Eimer geht man im Zickzack systematisch vom Kronenrand zum Stamm und wieder zurück, um Stellen nicht mehrmals abzusammeln.

Äpfel, Birnen und Quitten wurden während der Saison an 1-2 Terminen pro Woche geerntet. Dabei ist es wichtig, gleich bei der Ernte in folgende Qualitäts- und Nutzkategorien zu sortieren: 1. Gepflücktes Obst – perfektes Lagerobst; 2. Gutes Fallobst zum baldigen Abgeben (und Dörren); 3. Leicht angeschlagenes Fallobst für Mus und Dörrobst; 4. Stark angeschlagenes und wurmstichiges Obst als Saftobst. Aufgrund der Fruchtgröße und der hohen Erntemenge ist die Logistik bei der Ernteplanung zu berücksichtigen.

Kräuter werden frisch direkt am Abholtag geerntet oder müssen gleich getrocknet werden. Es muss immer jemand dabei sein, der die zu erntenden Kräuter sehr gut kennt. Das beinhaltet, was und wie geerntet wird. Dann können auch Anfänger gut mitsammeln und lernen so schnell eine Vielzahl von Kräutern kennen.

*Phase 5 – Transport und Lagerung:* Beides war im ersten Jahr unkompliziert, da das meiste Obst aus Waldhausen stammte oder der Biolandhof Bäurle auf seiner Liefertour das Erntegut anderer Orte mit nach Waldhausen nehmen konnte. Zur Lagerung ist ein kleiner Kühlraum und für größere Mengen ein Lagerkeller vorhanden. Bei kleinfruchtigem (Stein-) Obst ist die Lagerung über 2-4 Wochen im Kühlraum möglich und die Logistik aufgrund der kleinen Mengen mit dem PKW oder gar Fahrrad möglich. Walnüsse müssen vor dem Lagern gut in luftigen Stiegen einige Tage in der Sonne getrocknet werden. Ist die Schale des inneren Kernes leicht braun, sind die Nüsse ausreichend getrocknet und die Ernte kann in einem kühlen trockenen Raum gut ein Jahr gelagert werden.

Bei großfruchtigem (Kern-)Obst ist die Logistik bei auswärtigen Ernteterminen auf Grund der Erntemengen gut zu planen. Beim Einlagern ist die sortenspezifische Lagerfähigkeit zu berücksichtigen.

Kräuter können leicht mit dem Fahrrad abgegeben werden und können frisch nicht gelagert werden. Sie müssen direkt verarbeitet bzw. gedörrt werden.

*Phase 6 – Verarbeitung:* Die Verarbeitung zählt genau genommen nicht mehr zur Ernte und wird in Kapitel 4.2 separat behandelt. Wichtig ist an dieser Stelle, dass das Obst nach der Ernte direkt abgegeben oder für späteres Abgeben oder Verarbeiten eingelagert wird. Hier ein kurzer Überblick vorab: Die Kirschen und Kirschpflaumen wurden weitgehend als Frischobst abgegeben. 6 kg wurden zusammen mit Mirabellen zu Marmelade verarbeitet. Perspektivisch können sie auch für Keltereiprodukte genutzt werden. Mispeln wurden vereinzelt als Frischobst abgegeben. Der größte Teil wurde zu Mus und Marmelade verarbeitet. Holunderbeeren werden direkt nach der Ernte dampfentsaftet und der Saft für die Herstellung verschiedener Produkte verwendet. Äpfel, Birnen und Quitten wurden sehr vielfältig verwendet, als Tafelobst abgegeben und zu Saft, Wein, Essig, Mus, Marmelade und Dörrobst verarbeitet. In Abbildung 2 ist die Verarbeitung als letzter Schritt angeführt. Im Kapitel 4.2 werden die Verarbeitungsaktivitäten mit ihren jeweils eigenen Arbeitsschritten genauer erläutert.

#### 4.1.4 Benötigtes Gerät

Tabelle 6 listet die Hilfsmittel auf, die bei der Ernte der verschiedenen Obstsorten im ersten Jahr verwendet wurden. Ihre Verwendung wurde teils bei der Beschreibung der Erntephasen erläutert.

**Tabelle 6: Benötigte Hilfsmittel für Ernte und Lagerung**

<b>Kirschernte</b>	<b>Kirschpflaumen, Zwetschgen, Mirabellen</b>	<b>Mispeln</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitern</li> <li>- Eimer mit Haken</li> <li>- Halbe 1,5er Gemüseboxen</li> <li>- Stangen und Seile zum Runterziehen und Binden der Äste</li> <li>- Baumschnitt-Ausrüstung</li> <li>- Handwagen, um die Ernte von der Wiese zum Kühlraum zu bringen</li> <li>- Kühlraum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planen zum Schütteln</li> <li>- Stangen und Seile zum Runterziehen und Binden der Äste</li> <li>- Leitern bei Bedarf</li> <li>- 1,5er Gemüseboxen (Beutel quetschen die Ernte, gingen im ersten Jahr zur Not)</li> <li>- Transportfahrzeug (Auto oder Fahrrad)</li> <li>- Kühlraum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planen zum Schütteln</li> <li>- Pflückeimer für Lagermispeln</li> <li>- 1,5er Gemüseboxen für Transport und Lagerung</li> <li>- Leiter bei Bedarf</li> <li>- Transportfahrzeug (Auto oder Lastenfahrrad)</li> <li>- Kühlraum</li> </ul>
<b>Walnüsse</b>	<b>Äpfel Birnen, Quitten</b>	<b>Kräuter</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sammeleimer</li> <li>- Flache Stiegen zum Trocknen</li> <li>- Säcke zum Lagern</li> <li>- Trockener Lagerraum</li> <li>- Vielleicht Rollblitz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sammeleimer, Leiter, Rüttelstange</li> <li>- 3er oder 3,5er Gemüseboxen für Tafel- und Dörrobst</li> <li>- Säcke für Saftobst</li> <li>- Transportfahrzeug, Handwagen oder Fahrzeug</li> <li>- Erdkeller oder Kühlraum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sammelgefäß für jedes Kraut</li> <li>- Messer oder Schere</li> <li>- Ggf. feuchtes Tuch zum Abdecken</li> <li>- Flache Stiegen zum Trocknen</li> </ul>

#### 4.1.5 Materielles und immaterielles Ergebnis

Das materielle Ergebnis der Ernte von kleinfruchtigem Obst beträgt 307 kg. Diese Menge verteilt sich auf 57 kg Kirschen, 60 kg Kirschpflaumen, 55 kg Walnüsse, 100 kg Mispeln und 35 kg Holunderbeeren. Der Ernte von *großfruchtigem Obst* beträgt 5230 kg und beinhaltet 3100 kg Fallobst, 530 kg Tafel- und Lageräpfel, 950 kg Schweizer Wasserbirnen, 450 kg Gelbmöstler Birnen und 200 kg Quitten. Zudem wurden Kräuterwanderungen angeboten und 61,408 kg Kräuter (Bärlauch, diverse Garten- und Wildkräuter) gesammelt. Welches Angebot daraus für den einzelnen Prosumenten entstand, wird in der Auswertung in den Abschnitten 6.2 (Facts 2) und 6.3 (Fact 3a) deutlich.

Wichtiges immaterielles Ergebnis sind der Wissensaustausch über bekannte und neu entdeckte Obstsorten, den Reifeprozess, den Geschmack, die Ernte und die Lagerbedingungen. Sehr wertvoll sind auch die neu entdeckten Obstsorten (Kirschpflaumen und Mispeln)

und ihre Ernteplätze. Positive Emotionen und Erinnerungen während der Ernte und beim Probieren der Ernte oder Freude über Neuentdeckungen sind ebenfalls zu nennen. Persönliches Kennenlernen unter den Teilnehmern, aber auch die Kontakte zum Arboretum der HFR und den Eigentümern neuer Ernteplätze zählen zum immateriellen Ergebnis.

**Tabelle 7: Ergebnis der Ernteaktivitäten**

<b>Ergebnis kleiner Früchte (Kg)</b>		<b>307</b>
davon:	Kirschen	57
	Kirschpflaumen	60
	Mispeln	100
	Walnüsse	55
	Holunderbeeren	35
<b>Ergebnis großer Früchte (Kg)</b>		<b>5230</b>
davon:	Äpfel (Fallobst)	3100
	Äpfel (Tafel und Lageräpfel)	530
	Birnen (schweizer Wasserbirnen)	950
	Birnen (Gelbmöstler, klein)	450
	Quitten	200
<b>Ergebnis Kräuternernte (Kg)</b>		<b>61</b>
davon:	Bärlauch (Kg)	30
	diverse Gartenkräuter (Kg)	<i>bestehend aus: 6560g + 1184 Stängel à 2g (2368g)</i>
	verschiedene Wildkräuter (Kg)	22
<b>Kräuterwanderungen (Anzahl)</b>		<b>ca. 7 Termine</b>
<b>Immaterielles Ergebnis:</b>		
Details:	<p><b>1. Wissensaustausch über und Kennenlernen von Ernteabläufen von</b> Kirschen, Kirschpflaumen, Mispeln; Holunderbeeren, Walnüssen, Quitten Wildkräutern sowie den vielfältigen Apfel, Blrnen und Wildkräutersorten. (jeweils Reifeprozess, Ernteabläufe, Lagerung, Lager)</p> <p><b>2. Neuentdeckung:</b> von Kirschpflaumen, Mispeln und neuen Ernteplätzen.</p> <p><b>3. Emotion:</b> positive Erinnerung an frühere Geschmäcker und Ernten, Begeisterung über Entdeckung; Erleben der Natur, Erholung und Abwechslung vom Alltag</p> <p><b>4. Persönliches Kennenlernen:</b> Private Gespräche, Austausch von Kontakten, Besuche</p> <p><b>5: Vernetzung und Kooperation mit:</b> HFR, Besitzer neuer Ernteflächen</p>	

#### 4.1.6 Kosten

Bei den Aktionen entstanden Kosten in Höhe von 1525 Euro, die im ersten Jahr ausschließlich aus Personalkosten bestanden. Ernteflächen konnten im ersten Jahr gegen Pflege und Räumlichkeiten sowie Transportmöglichkeiten weitgehend unentgeltlich genutzt werden. Nur Benzinkosten wurden vereinzelt erstattet. Einnahmen durch externe Teilnehmer wurden nicht erzielt. Außerdem sind hier die 265,5 Arbeitsstunden der Prosumenten zu erwähnen.

Wichtig ist dabei, dass die Initiatoren im ersten Jahr sehr viel unentgeltliche Arbeit investiert haben, deren Ausmaß sich in Zukunft verringern muss. Dadurch entstehen höhere Kosten, die in dem Posten „zukünftige Kosten“ anhand des Anteils unbezahlter Arbeit der Initiatoren geschätzt wurden. Bei Kirschen war die Bezahlung der Initiatoren knapp angemessen und wird sich moderat erhöhen. Die Organisation der Kirschpflaumenernte lief sehr

spontan und weitgehend unentgeltlich, weshalb sich die monetären Kosten zukünftig deutlich erhöhen werden. Bei der Walnussernte entstanden keine Kosten. Zukünftig sollten aber 50-100 Euro pro Baum für die Ernte eingeplant werden. Die Kosten für Organisation und Durchführung der Apfelernte wird sich voraussichtlich verdoppeln. Für Flächenpacht fallen auch in Zukunft keine monetären Kosten an. Transportkosten für Ernten außerhalb Waldhausens werden sich vermutlich ebenfalls deutlich erhöhen.

**Tabelle 8: Kosten der Ernteaktivitäten**

Posten	Kirschen	Kischpflaumen, Mispeln, Holunderbeeren	Walnüsse	Äpfel, Birnen, Quitten	Kräuterernte und Wanderungen	Gesamt
<b>monetäre Kosten</b> zusammengesetzt aus:	<b>375</b>	<b>130</b>	<b>0</b>	<b>1335</b>	<b>225</b>	<b>2065</b>
Personal	375	125	0	1025	225	1750
Miete/Pacht/Abnutzung	0	0	0	300	0	300
Sonstiges (Transport, u.a.)	0	5	0	10	0	15
<b>Einnahmen bei Aktion</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Arbeitsstunden</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>7,5</b>	<b>183</b>	<b>42</b>	<b>307,5</b>
unbezahlt	20	22	7,5	142	33	224
<b>Zukünftige Kosten</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>50-100</b>	<b>2000</b>	<b>500</b>	<b>3400</b>



## 4.2 Verarbeitungsaktivitäten



**Abbildung 3:** von links: Ergebnis der Kirschverarbeitung, 1. Solawi-Mostereitag 2015

Die vorhandene Ernte wurde möglichst in vielfältiger Weise verarbeitet, um ein gutes Angebot über das ganze Jahr anbieten zu können. Im ersten Jahr wurde vieles zum ersten Mal ausprobiert und im Laufe des Jahres mussten nötige Abläufe und Prozesse Schritt für Schritt verbessert werden. Das Ergebnis sind neben den Lebensmitteln auch die unten vorgestellten Verarbeitungsprozesse.

Wer war für die verschiedenen Verarbeitungsaktivitäten verantwortlich? Für die Verarbeitung der Ernte zu verschiedenen *Kelterei*produkten und *Dörrobst* ist die Zusammenarbeit mit *Hermanns Mobiler Obstverarbeitung* zentral. Der Initiator Herr Kley betreibt das Gewerbe seit 2015 im Nebenerwerb. Die Mobile Mosterei und Dörrgeräte sind extra zum Mitwirken zusammengestellt worden. Sie sind die technische Voraussetzung für gemeinschaftliche Verarbeitungsaktionen wie jene der Streuobst-Solawi. Hermanns Mobile Obstverarbeitung und die Streuobst-Solawi haben den gleichen Kerngedanken und wollen gemeinsam, produktiv, mit Freude und für jeden sichtbar die Ernte der Streuobstwiese in Wert umsetzen. Für eine Jahrespauschale zuzüglich Verpackungsmaterials kann die Streuobstwiesen-Solawi das Keltereigerät sowie zwei Dörrgeräte, betreut von Herrn Kley, nutzen.

Die Hauptverantwortung für das Herstellen von *Mus*, *Marmelade* und *Pesto* trug der Initiator *Herr Hartmann*. Er bildete ein Team von mehreren Prosumenten, das in gemieteten öffentlichen und privaten Küchen oder im Abholraum und zunächst mit haushaltsüblichen Küchengeräten *Mus*, *Marmelade* und *Pesto* für die Gemeinschaft herstellte.

Für die *Imkerei* und das Herstellen von *Holunderblütensirup* waren der *Imker Rickmer Stohp* und die *Kräuterpädagogin Sandra Müller* verantwortlich und brachten nötiges Gerät

mit. Im Folgenden werden ähnlich der Daten zur Ernte die Daten zu den Verarbeitungsaktivitäten vorgestellt.

#### 4.2.1 *Termine, Orte, Teilnehmer und Zeitaufwand*

Die Verarbeitungsaktivitäten nutzen die vielfältige Ernte, die sich über das Jahr bot. Aktivitäten sind über das gesamte Jahr verteilt mit Schwerpunkten im Juli (Kirschen), September bis November (Kelterei) und April bis Mai (Pesto). Tabelle 9 gibt Auskunft über Termine, Orte, Teilnehmer und Zeitaufwand. Diese Punkte werden im Folgenden erläutert.

An den insgesamt 36 Terminen nahmen durchschnittlich 3,8 Personen teil. Dabei wurden 465 Stunden von den Prosumenten, Praktikanten des Biolandhofes Waldhausen und Externen investiert. Darin sind 40,5 bezahlte sowie ein Anteil der unbezahlten Stunden der Initiatoren für Organisation und Koordination enthalten.

*Die Mostereisaison* begann mit ersten Testläufen im August, denen 11 Mostereitage vom 4. September bis 13. November folgten. Meist wurde freitags in Waldhausen vor dem Abholraum gemostet. Freitags ist Abholtag und so konnten die Prosumenten den Herstellungsprozess im Vorübergehen sehen und gleich frisch gepressten Obstsaft unpasteurisiert mitnehmen. Wer etwas Zeit mitbrachte, konnte auch beim Mosten helfen. Mit durchschnittlich vier Helfern, die über den Tag kamen und gingen, konnte die Anlage ausreichend bedient werden. Zudem blieben Mosterei-Kunden teils etwas länger und halfen mit, da es ihnen so viel Spaß machte. Ein Termin fand in der Französischen Schule statt. Verarbeitet wurde jeweils das seit dem letzten Mostereitermin gesammelte Saftobst (vgl. 4.1.3 Ablauf der Ernteaktivitäten (Phasen der Ernteaktivitäten)). Da das meiste Obst aus Waldhausen kam, war die Logistik von Ernte und Verarbeitung mit Ausnahme der Einmachaktivitäten durch die räumliche Nähe sehr günstig. Anfangs dauerte ein Mostereitag einen halben Tag, da es noch wenig Obst gab und sich die Möglichkeit zum Lohnkeltern noch nicht herumgesprochen hatte. Später lief der Termin von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Da die Obstmenge der Solawi in der Regel die Kapazität der Anlage nicht auslastete, konnten Prosumenten und Externe auch für sich privat lohnkosten.

Die Herstellung von Wein und Essig wurde über das ganze Jahr betreut. Im ersten Jahr waren Prosumenten hier noch kaum eingebunden. Durch zukünftiges Keltern von Kirschen oder Zwetschgen könnte sich die Saison entsprechend verlängern.

Die *insgesamt 24 Termine zur Herstellung von Marmelade, Mus und Dörrobst, Sirup und Pesto* fanden entsprechend der Erntezeit der jeweiligen Zutaten statt. Da auch Lage-

robst oder Saft zur Verarbeitung genutzt wurden, verlängerte sich der Verarbeitungszeitraum entsprechend der jeweiligen Lagerfähigkeit des Erntegutes deutlich über den Erntezeitraum hinaus. Während Kirschen, Kräuter, Zwetschgen, Kirschpflaumen und Mispeln innerhalb weniger Wochen verarbeitet werden müssen, können Äpfel über Monate zu Mus, Dörrobst u.a. verarbeitet werden. Gelee aus Saft und Trockenkräutern können ganzjährig hergestellt werden. Pesto wird im Frühjahr insbesondere zwischen April und Juni hergestellt. Holunderblütensirup wird im Juni hergestellt. Dafür konnten Räumlichkeiten wie Gemeinschaftsküchen, Privaträume, der Abholraum oder andere Räume in Waldhausen genutzt werden. Mit den durchschnittlich ca. 3,7 Personen konnte richtig gut gearbeitet werden. Mit mehr als 5 Teilnehmern gab es für jeden oft nicht genug Aufgaben und allein oder zu zweit waren die Aktionen mühsam.

*Die Imkerei* umfasste mit Honig-Schleudern und Kerzen-Ziehen bisher nur Teile der Imkerei. Bei einer umfassenderen Zusammenarbeit gäbe es über das ganze Jahr Termine.

**Tabelle 9: Termine, Orte und Teilnehmer der Verarbeitungsaktivitäten**

Typ	Termine		Ort	Teilnahmen		Zeitaufwand				Teilnehmergruppen
	Anzahl	Zeitraum		gesamt	pro Termin	bezahlt	unbezahlt	extern	gesamt	
Mosterei	11	04.09. - 13.11.2016	Waldhausen, Franz. Schule	44	4,0	7	160	5	172	Initiatoren, Prosumenten, Mostereikunden, Französische Schule, Externe, Imker Stohp, Kräuterpädagogin Mueller
Dörren	7	16.09.2015 bis Feb 2016	Privatwohnung, Waldhausen	15	2,1	3	20	0	23	
Marmelade, Mus, Pesto, Sirup	15	ganzjährig	4-Häuser-Projekt, Abholraum, Privatküchen	56	3,7	40,5	154,5	7	202	
Holunderblütensirup	1	Juni 2015	Abholraum	10	10	10	20	3	33	
Imkerei	2	28.6.2015 - Honig schleudern 19.12.2015 - Kerzen ziehen	Abholraum, Waldhausen	10	5,0	10	25	0	35	
<b>Gesamt</b>	<b>36</b>	<b>Juli 15 - Juni 16</b>		<b>135</b>	<b>3,8</b>	<b>70,5</b>	<b>379,5</b>	<b>15,0</b>	<b>465,0</b>	

#### 4.2.2 Ablauf der Verarbeitungsaktionen

Ähnlich den Ernteterminen können die Verarbeitungsaktivitäten in fünf Phasen unterteilt werden. *Phase 1* umfasst die Vorbereitung und Ankündigung eines Termins. Sie beinhaltet die Koordination eines Aktionsteams, die Abstimmung mit der Ernte, die Organisation von

nötigen Räumlichkeiten, Geräten, Zutaten sowie die Ankündigung der Termine. In Phase 2 wird nötiges Gerät aufgebaut. In Phase 3 werden die Teilnehmer eingewiesen und der Verarbeitungsprozess wird während einer Startphase zunehmend schneller. Phase 4 beschreibt die jeweiligen Verarbeitungsschritte selbst bis zum Einlagern. Wie spezifische Verarbeitungsschritte aussehen, wird unten am Beispiel Mosten und Dörren erläutert. In Phase 5 wird aufgeräumt und Arbeitsgerät gesäubert. Abbildung 4 stellt diese 5 Phasen dar. Bei diesen Phasen sind jeweils spezifische Besonderheiten der jeweiligen Verarbeitungstypen zu beachten. Auf diese kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Auf spezifische Verarbeitungsschritte soll anhand der beiden Beispiele Mosten und Dörren eingegangen werden.



**Abbildung 4:** Phasen der Verarbeitungsaktivitäten

#### 4.2.2.1 Beispiel Kelterei



**Abbildung 5:** Mosten vor dem Abholraum in Waldhausen: Waschwannen und Mühle (links), Pressen (Mitte), Frischsaft (rechts), Pasteur im hinteren Teil des Anhängers (Mitte kaum sichtbar)

##### 4.2.2.1.1 Die Arbeitsschritte (Phase 4) beim Mosten

Es gibt vier Arbeitsschritte, die an räumlich aufgeteilten Arbeitsplätzen rund um den Anhänger (Abbildung 5) ausgeübt werden. Die einzelnen Schritte sind in Abbildung 6 dargestellt.





**Abbildung 6:** Arbeitsschritte beim Mosten

*Erster Arbeitsschritt – Waschen und Mahlen:* Dieser Arbeitsplatz für zwei bis drei Personen befindet sich auf der Rückseite des Anhängers. Hier ist auch Platz für das zu verarbeitende Obst. Aus den Transportkisten oder Säcken wird das Obst in Wasserwannen geschüttet, mit den Händen im Wasser durchmischt und so von Verunreinigungen befreit. Mit einem Maschenkorb wird das Obst nun in die Mühle geschüttet. Das gemahlene Obst (Maische) fällt in eine 80-Liter-Maischewanne. Sobald diese voll ist, wird sie zu einer der ein Meter entfernten Pressen geschoben.

*Zweiter Arbeitsschritt – Pressen:* Die beiden Arbeitsplätze mit jeweils einer Packpresse befinden sich an der hinteren linken und rechten Seite des Anhängers. Je nach Anzahl und Vorlieben der Helfer können die Pressen allein oder zu zweit bedient werden. Mit einer Handschaufel wird die Packpresse befüllt und dann mit einem Hydraulikzylinder gepresst. Neben den Pressen gehört zu diesen Arbeitsplätzen ein Saftfass, ein Tisch für die Pressplatten und Presstücher sowie eine Schubkarre für den Trester. Ist die Schubkarre voll, wird der Trester an die Kühe verfüttert. Er ist bei Kühen sehr beliebt und das Füttern machte den meisten Mitwirkenden große Freude. Nebenbei werden dabei die Stoffkreisläufe für alle direkt sichtbar und erlebbar.

*Dritter Arbeitsschritt – Abfüllen:* Im dritten Arbeitsschritt wird der frisch gepresste Saft weiter verarbeitet und abgefüllt. Je nach Nutzung gibt es drei verschiedene Varianten.

- *Bei Variante A (Süßmost)* wird der Saft direkt in Fässer mit 20-60 Litern Volumen gefüllt und als Rohsaft bzw. Süßmost angeboten.
- *Variante B (Bag-in-Box):* Der Saft wird haltbar gemacht und in Bag-in-Box abgefüllt. Dafür läuft der Saft durch einen groben Filter in Lagertanks. Von hier aus wird er durch den Pasteur gepumpt, pasteurisiert und anschließend in Bag-in-Box abgefüllt. Zwei Tanks ermöglichen es, verschiedene Saftsorten oder für verschiedene Kunden ohne große Verzögerung abzufüllen. Der Arbeitsplatz zum Abfüllen befindet sich im vorderen Bereich der linken Anhängerseite und kann von 1-3 Personen bedient werden. Hier ist besonders darauf zu achten, dass die Beutel richtig verschlossen und die Kartons beschriftet werden, damit Datums- und Sorteninfos eindeutig zugeordnet werden können.
- *Variante C (Obstwein und Essig):* Der Saft wird in 60-200l Fässer gefüllt, mit Gärspund verschlossen und mithilfe wilder Hefebakterien über mehrere Wochen zu Wein vergoren. In späteren Schritten wird der Wein von der Hefe genommen und zum Abgeben in kleinere Fässer gefüllt, aus denen sich die Prosumenten den Wein selbst abfüllen. Teile des Weines werden in einem späteren Schritt zu Essig vergoren.

*Vierter Arbeitsschritt – Einlagern:* Die Beschriftung der Süßmostfässer, Saftkartons und Weinfässer wird noch mal geprüft. Bei der Einlagerung ist darauf zu achten, dass Süßmost im Kühlraum, Wein im kühlen Erdkeller und Saftkartons in einem trockenen Raum zu lagern sind.

*Einweisung für Mitwirkende:* Insbesondere beim ersten Mitwirken in der mobilen Mosterei ist eine gute und klare Anleitung sowie anschließende punktuelle Betreuung zwecks Nachfragen und effektiver und maschinenschonender Ausführung wichtig. Die Betreuung gilt ganz besonders bei der Zusammenarbeit mit Schulen. Hier ist es zudem wichtig, den Lehrern zu erklären, worauf sie achten müssen (Gefahrenpunkte, Umgang mit dem Gerät, Abschalten von Maschinen im Störfall etc.). Da man mit zunehmender Dauer die Abläufe verinnerlicht und so deutlich schneller und entspannter arbeitet, sollten Prosumenten sowie Schüler zur Einweisung mindestens 2-3 Stunden Zeit mitbringen. Das Bestücken von mindestens 2-3 Pressen ist wichtig. Gut ist es, gemeinsam mit dem Waschen und Mahlen zu beginnen und dann zunächst mit einer erfahrenen Kraft und erst später allein eine Presse zu bedienen. Das Abfüllen erfordert exaktes Arbeiten, Zuverlässigkeit und Konzentration, um die Saftqualität zu gewährleisten. Daher wird dieser Schritt selten beim ersten Mitwirken gelernt.

## 4.2.2.2 Arbeitsphasen und Schritte beim Dörren

### 4.2.2.2.1 Arbeitsphasen

In Phase 1 muss für ausreichend Obst gesorgt, das Dörerteam koordiniert und eingeladen sowie das nötige Gerät bereitgestellt werden.

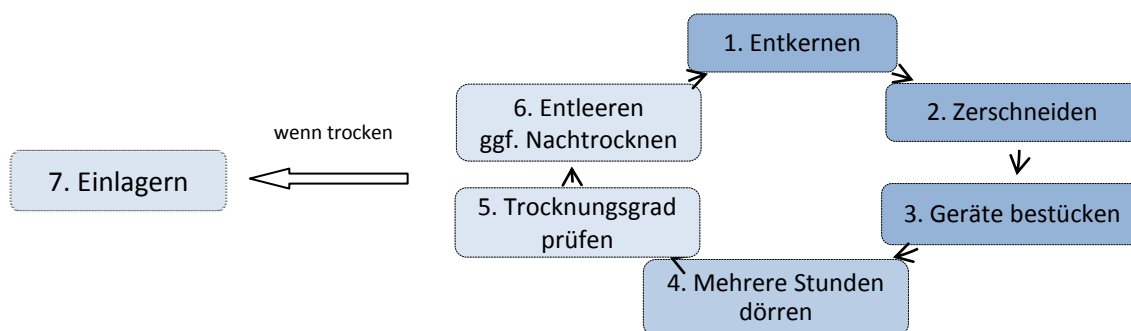
Phasen 2 und 3, nämlich Aufbau, Einweisung und Start gehen aufgrund des einfachen Gerätes und Prozesses sehr schnell. Hierzu wurde das Gerät in Waldhausen aufgebaut oder an Prosumenten verliehen und wichtige Punkte des Herstellungsprozesses erläutert. Eine klare Beschreibung der Abläufe und eine To-Do-Liste sind hilfreich. Letztlich arbeitet sich jedes Team meist innerhalb weniger Minuten ein.

Das Aufräumen in Phase 5 ist ebenfalls sehr unkompliziert, da das Gerät für weitere Durchgänge stehen bleibt und im Idealfall über Wochen regelmäßig bestückt wird. Es sind lediglich die Schnittutensilien und Abfälle aufzuräumen.

Der Arbeitsprozess in Phase 4 ist in Abbildung 7 dargestellt und wird im Folgenden erläutert.

### 4.2.2.2.2 Die Arbeitsschritte beim Dörren

Abbildung 7 zeigt einen kontinuierlichen und zyklischen Arbeitsprozess. Das heißt, dass nach dem Entleeren gleich neu bestückt wird. Am Ende eines jeden Zyklus wird Dörrobst entnommen, nachgetrocknet und eingelagert.



**Abbildung 7:** Arbeitsschritte beim Dörren

**1. Arbeitsschritt – Entkernen/Entsteinen:** Als Erstes wird beim Kernobst das Kerngehäuse ausgestochen (mit Ausnahme von Birnen) und Steinobst entsteint. Hierfür sind ein Kernhausstecher, ein Brett und ein Gefäß für das entkernte Obst ausreichend. Um mit weniger Druck arbeiten zu können, hilft es, das Werkzeug beim Drücken hin- und herzudrehen.



2. *Arbeitsschritt – Schneiden:* Je nach Sorte wird das Obst in ca. 1 cm starke Ringe oder Scheiben (Äpfel und Birnen) oder Hälften (Kirschen und Zwetschgen) geschnitten.

3. *Arbeitsschritt – Geräte bestücken:* Das zerkleinerte Obst wird auf die Gitter der Dörrvorrichtung gelegt und in das Gerät geschoben oder über einem Kamin gestapelt.

4. *Arbeitsschritt – mehrere Stunden dörren:* Sobald das Gerät bestückt ist, wird die Wärmequelle eingeschaltet. Äpfel werden bei ca. 50 °C und 8h, Birnen etwas länger gedörrt. Durchströmt die Wärme die Lagen von unten nach oben, sollte einmal umgeschichtet werden (z.B. Stöckli oder Kamin). Mit Zwetschgen und Kirschen gibt es bisher keine Erfahrungen, da zu deren Erntezeit noch nicht gedörrt wurde.

5. *Arbeitsschritt – Trocknungsgrad prüfen:* Das Dörrobst sollte nun deutlich kleiner und höchstens minimal Biss haben. Das ist meist der Fall, wenn das Gerät normal gearbeitet hat.

6. *Arbeitsschritt – Entleeren und ggf. Nachtrocknen:* Besteht das Dörrgut die Prüfung, wird das Gerät entleert und kann neu bestückt werden. Um Energie zu sparen, ist die Zeit im Automaten knapp bemessen. In einem warmen Zimmer nahe der Decke wird das Dörrgut noch ein paar Tage nachgetrocknet und bekommt hier eine ausgewogene Konsistenz.

7. *Arbeitsschritt – Einlagern:* Ist die gewünschte Konsistenz erreicht, wird das fertige Dörrobst in Papiersäcke (5-10 Liter) verpackt, beschriftet und in einem kühlen, dunklen, frostfreien und mäusefreien Raum gelagert.

*Einweisung für Mitwirkende:* Im ersten Jahr wurde in Räumen der Solawi gedörrt oder Prosumenten haben mit geliehenem Gerät oder einer speziellen Vorrichtung über dem Kamin zu Hause gedörrt. Das Bestücken der zwei Geräte dauerte 30 bis 60 Minuten und lief oft nebenher. Bei der Aufteilung der Arbeitsschritte auf die Helfer erwies sich Folgendes als praktikabel: Bei drei Personen kann jeder einen der Schritte 1-3 übernehmen. Weitere Helfer unterstützen zunächst beim Schneiden. Bei Zwei Personen schneidet einer, während der andere für die Schritte 1 und 3 zuständig ist. Die Erläuterung dieses Prozesses reicht in der Regel als Einweisung aus. Mehr als 4 Personen wären nur bei deutlich größeren oder mehr Dörrgeräten sinnvoll. Wichtig ist, dass es einen Verantwortlichen gibt, der sicherstellt, dass der Trocknungsgrad kontrolliert, die Geräte entleert und regelmäßig neu bestückt werden.

#### 4.2.2.3 Arbeitsphasen und Schritte bei Marmelade, Mus, Pesto, Sirup und Imkerei

Auf der Grundlage vorhandener Erfahrungen könnten auch die Besonderheiten der Prozessphasen und die Arbeitsschritte beim Herstellen von Mus, Marmelade, Pesto, Holunderblüten-Sirup und mit Einschränkung auch der Imkerei beschrieben werden. An dieser Stelle sollen jedoch zwei Beispiele genügen.

#### 4.2.3 *Benötigtes Gerät*

Gerät für die unterschiedlichen Verarbeitungsaktivitäten ist sehr verschieden. Die jeweils benötigten Dinge sind in

Tabelle 10 aufgelistet.

Alles nötige *Gerät und die Verpackung für das Keltern und Dörren* wurde von Hermanns Mobiler Obstverarbeitung gegen eine Mietpauschale zur Verfügung gestellt. Imkereiausrüstung sowie Gerät und Zutaten für Holunderblüten brachten die Organisatoren zu den Terminen mit. *Für Marmelade, Mus, Pesto wurden haushaltsübliche Geräte* von den Organisatoren oder von Prosumenten genutzt und vereinzelt angeschafft. Nötige *Zutaten* wurden von der Streuobst-Solawi zur Verfügung gestellt. Einen *trockenen, frostsicheren Lagerraum* für die Saftboxen, Dörrobst, Mus und Marmelade stellte Herr Höhn kurzfristig für ein paar Monate zur Verfügung. Ein *Keller*, in dem Obst gelagert und Obstwein hergestellt wird, wurde in Waldhausen angemietet. Nebenkosten wie für Strom, Wasser und Verarbeitungsräume wurden im ersten Jahr vom Biolandhof und teils von Prosumenten unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Vereinzelt wurde im Kulturkeller des 4-Häuser-Projektes eine kleine Raummiete fällig.

*Der Standplatz fürs Mosten* befand sich direkt vor dem Abholraum, da so alle Prosumenten die Aktivitäten sehen konnte. Zudem waren mit Strom- und Wasseranschluss, Abfluss und befestigtem Untergrund alle wichtigen Voraussetzungen gegeben. Wichtig war auch, dass an diesem Platz die Mosterei-Aktivitäten den Betrieb des Biolandhofes nur minimal störten.

**Tabelle 10: Nötige Geräte, Zutaten und Räumlichkeiten für die Obstverarbeitung**

<b>Kelterei</b>	<b>Dörren</b>	<b>Marmelade und Mus</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Mind. 500kg Obst/Mostereitag</i></li> <li>- <i>Hermanns Mobile Mosterei</i></li> <li>- <i>Lagerfässer für Süßmost und Weinherstellung (20-200l)</i></li> <li>- <i>Bag-in-Box-Verpackungen</i></li> <li>- <i>Befestigten Stellplatz 8x6m mit haushaltsüblichem Wasser und Stromanschluss sowie Abfluss</i></li> <li>- <i>Raum, um Gerät zu trocknen</i></li> <li>- <i>Trockener, frostsicherer Lagerraum (für Saftboxen)</i></li> <li>- <i>Kühlraum für Süßmost</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Warmer Raum zum Aufstellen der Dörrgeräte</i></li> <li>- <i>Alternativ: Kamin, um Dörrvorrichtung zu installieren</i></li> <li>- <i>Messer, Kernausstecher, Bretter zum Entkernen und Schneiden</i></li> <li>- <i>Flache Stiegen und warmer Platz an der Zimmerdecke zum Nach-trocknen</i></li> <li>- <i>Papiertüten und Säcke zum Einlagern</i></li> <li>- <i>Trockener, mäusefreier, frostfreier Lagerraum</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Obsternte, Saft, Obstessig</i></li> <li>- <i>Möglichst große Küche</i></li> <li>- <i>4x 5l Töpfe, großer Rührlöffel, Trichter, Pürierstab, Messer, Handtücher, u.ä.</i></li> <li>- <i>Zugekaufte Zutaten: Zucker, Geliermittel, Säuerungsmittel</i></li> <li>- <i>Gläser (200-750ml)</i></li> <li>- <i>Transportfahrzeug (Auto oder Lastenfahrrad)</i></li> <li>- <i>Trockener, frostfreier Lager-raum</i></li> </ul>
<b>Pesto</b>	<b>Wein</b>	<b>Essig</b>
<p>Siehe Marmelade. Zusätzlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Kräuterernte</i></li> <li>- <i>Standmixer</i></li> <li>- <i>Zugekaufte Zutaten: Öl, Salz und je nach Rezept Kerne, Käse u.a.</i></li> <li>- <i>Gläser mit 100-250 ml</i></li> </ul>	<p>Siehe Kelterei. Zusätzlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Gärfässer und Gewölbekeller</i></li> <li>- <i>Umfüllschlauch</i></li> <li>- <i>Öchslemeter, Alkoholmessgerät</i></li> <li>- <i>Schönes Fass, aus dem Prosumen-ten beim Abholen zapfen können</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Gärgefäße mit großer Öffnung</i></li> <li>- <i>Essigmutter</i></li> <li>- <i>Ggf. Kräuter für Kräuternessig</i></li> <li>- <i>Raum mit konstant &gt; 20 °C</i></li> <li>- <i>Messgerät für Gesamtsäure</i></li> </ul>

#### 4.2.4 Ergebnisse

##### 4.2.4.1 Materielles Ergebnis

Während der *Mosterei-Saison* wurden für die Streuobst-Solawi 2985 Liter Saft gepresst. Davon wurden 745 Liter unpasteurisiert als Süßmost verwendet, 1170 Liter Streuobstsafte (Apfel-Birne) und 800 Liter Spezialsäfte in Bag-in-Box abgefüllt und 270 Liter Obstwein hergestellt. An Spezialsäften gab es sortenreinen Apfelsaft aus den Äpfeln Jakob Fischer, Goldpar-mäne, Bonapfel, Luikenapfel. Spezielle Birnensäfte wurden aus Gelbmöstlern sowie einer Mischung aus Oberösterreicher und Schweizer Wasserbirne hergestellt. Als Wein wurde Apfelwein, Birnenwein und Most (Apfel mit Birne) produziert. Dazu kamen 2885 Liter Saft, der mit und für Privatkunden produziert wurde. So kommt man auf eine Produktionsmenge von insgesamt 5900 Litern, die sich auf 11 Solawi-Keltereitage mit durchschnittlich 536 Litern verteilt.

Beim ersten *Testdörren* wurden bereits 9,8 kg Dörrobst hergestellt. Das Ergebnis der 15 *Einmachaktionen* sind insgesamt 868 Gläser. Davon zählen 688 Gläser zur Kategorie Marmelade, Mus und Gelee und 150 Gläser sind Pesto. Zudem wurden 35 Gläser Honig und 15 Liter Holunderblütensirup erzeugt. Tabelle 11 zeigt das materielle Ergebnis im Überblick.

**Tabelle 11: Materielles Ergebnis der Verarbeitungsaktivitäten**

<b>Materielles Ergebnis</b>		
<b>Ergebnis Mosterei (Liter)</b>		<b>2985</b>
davon:	Rohsaft	745
	Obstwein (Apfel, Birne)	270
	Pasteurisierte Saft	1170
	Speziessäfte: Gelbmöschler, Jakob Fischer, Goldparmäne, Quitte, Schw. Wasserbirne, u.a.	800
Zusätzliche Nutzung der Mosterei durch Externe		2885
<b>Ergebnis Dörren (g)</b>		<b>9700</b>
davon:	Dörrobirnen (g)	300
	Äpfelringe (g)	8000
	Grünkohlchips (g)	200
	weitere Sorten (g)	1200
<b>Ergebnis Einmachen (Marmelade, Mus, Pesto)</b>		<b>838</b>
davon:	Mus, Marmelade (Gläser)	688
	Pesto (Gläser)	150
<b>Holunderblütensirup (Liter)</b>		<b>15</b>

#### 4.2.4.2 Immaterielles Ergebnis

Das immaterielle Ergebnis ist gerade aufgrund des öffentlichen Charakters der Verarbeitungsaktivitäten, insbesondere der Keltereitage sehr vielfältig. Diese Ergebnisse sind in Tabelle 12 benannt und werden im Folgenden näher erläutert.

**Tabelle 12: Immaterielles Ergebnis der Verarbeitungsaktivitäten**

<b>Immaterielles Ergebnis</b>	
Arten	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>2. Anlernen und Einblicke in Verarbeitungsprozesse</li> <li>3. Aufbau und Entwicklung von Verarbeitungsprozessen</li> <li>4. Vernetzung mit lokalen Akteuren</li> <li>5. Ganzheitliche Einblicke, Arbeitsprozesse und Stoffkreisläufe der Streuobst-Solawi</li> <li>6. Spaß und Freude (Emotionen)</li> </ol>

*1. Öffentlichkeitsarbeit, Austausch:* Da sich der Stellplatz der Mosterei direkt vor dem Abholraum befand und Spaziergänger uns beim Mosten zuschauen und Saft probieren konnten, sahen sie nebenbei, wie Saft hergestellt wird, erfuhren von der Streuobst-Solawi, konnten Fragen stellen, einen Flyer mit nach Hause nehmen und den Geschmack kennenlernen. Oft gab es umfassende Gespräche zwischen Prosumenten und Lohnmostereikunden. Auch Einmachen oder Dörren war sehr kommunikativ, wenngleich die Aktivitäten weniger öffentlich

waren. Unter den Teilnehmern, zu denen neben Prosumenten des Öfteren auch Externe gehörten, wurde angeregt über vielfältige Themen diskutiert. So konnten sich Prosumenten untereinander, aber auch Externe mit den Beteiligten über die Streuobst-Solawi unterhalten, sich über deren Grundgedanken, die Funktionsweise, Ideen, Motive und Interessen austauschen.

*2. Anlernen und Einblicke:* Prosumenten wurden in den jeweiligen Verarbeitungsprozessen angeleitet, alle Interessierten machten sich mit den verschiedenen Produkten, den Produktionsprozessen, Sorten und der Geschmacksvielfalt bekannt. Auch Lohnmosterei-Kunden und andere externe Teilnehmer lernten, Maschinen und Geräte zu bedienen. Beim Dörren und dem Herstellen von Mus, Marmelade und Pesto wurde viel experimentiert und viele Geschmäcker, Rezepte und Abläufe getestet und kennengelernt.

*3. Aufbau und Entwicklung von Verarbeitungsprozessen:* Ein sehr wichtiges Ergebnis sind die oben beschriebenen Verarbeitungsprozesse, die auf den Erfahrungen, Fehlern, Ideen und Lernprozessen des ersten Jahres beruhen.

*4. Vernetzung mit lokalen Akteuren:* Während der Aktionen entstanden durch die oben beschriebene Öffentlichkeitswirksamkeit viele Kontakte, die sich zu dem in Kapitel 4.7 beschriebenen Cluster Streuobst-Solawi zusammenfügen. An Keltertagen entstanden Kontakte zu der Hausmeisterin vom Schafbrühl, einer Frau aus der Nachbarschaft sowie Kindergärten, die mehrfach vorbei kamen. Mosterei-Kunden möchten in der neuen Saison mitarbeiten. Der Termin an der Französischen Schule war vielleicht der Beginn einer entstehenden Zusammenarbeit. Im Gespräch mit Sigrun Preissig (leitet Seminare für die Bundesfreiwilligendienstler, Bufdies) entstand die Idee einer Zusammenarbeit. Seit Februar 2016 kommen im Rahmen von Nachhaltigkeitsseminaren Gruppen von Bufdies und gewinnen während eines gemeinsamen Tages bei Gesprächen und gemeinsamer Arbeit einen Eindruck von dem Konzept der Streuobst-Solawi. Bei anderen Verarbeitungsaktivitäten entstanden vor allem Kontakte zwischen Privatpersonen, Prosumenten und Externen, die sich über die Solawi, eigene Ideen und Projekte austauschten.

*5. Ganzheitliche Einblicke, Arbeitsprozesse und Stoffkreisläufe der Streuobst-Solawi:* Parallel zum Keltern wird oft geerntet und am Ende wird der Trester an die Kühe verfüttert, deren Mist zwar nicht die Obstbäume, aber die Äcker in Waldhausen düngt. So werden Stoffkreisläufe, Produktionsschritte vom Baum bis zum Saft konkret sichtbar und erlebbar. Es wird

möglich, beim Mosten die Einbindung in den Biolandhof zu sehen und verschiedene Bereichen zu besichtigen. Ähnlich war es, wenn Mispeln der Wildkräuter direkt vor der Verarbeitung geerntet wurden. Insgesamt waren immer wieder Teilnehmer der Verarbeitungsaktivitäten auch an der Ernte der entsprechenden Früchte beteiligt.

*6. Spaß und Freude:* Viele äußerten während und am Ende eines Tages, dass ihnen die jeweilige Aktion viel gegeben hat. Gemeinsam einzumachen machte allen Teilnehmern großen Spaß. Auch gemeinsam den gesamten Prozess der Safftherstellung kennenzulernen, mit etwas Glück in der Sonne ernten, waschen, pressen, pasteurisieren und am Ende die Reste, also den Trester, den Kühen verfüttern zu können, die sich über die schmackhafte Abwechslung so freuen, hat den meisten Mitwirkenden viel Spaß gemacht. Kunden der Lohnmosterei blieben teilweise noch länger, weil sie so begeistert waren.

*7. Gemeinschaftserlebnis:* Ein externer Mostereikunde nutzte seinen Termin zum Teambuilding während eines Betriebsausfluges. Zwei Prosumenten betonten bei verschiedenen Aktivitäten konkret die Bedeutung, zusammen mit Freunden etwas Nützliches zu tun. Bei den angeregten Gesprächen über Themen der jeweiligen Aktivitäten und Privates vertieften sich auch die Beziehungen zwischen den Teilnehmern. Bei der Herstellung von Marmelade, Mus und Pesto in kleinen Gruppen, oft in privaten Räumlichkeiten, war neben dem materiellen Erlebnis vor allem die gemeinsam verbrachte Zeit mit spannenden Gesprächen und dem gegenseitigen Kennenlernen interessant.

#### *4.2.5 Kosten, Arbeitsaufwand*

In Tabelle 13 sind die verschiedenen Kosten, der Arbeitsaufwand und die Nebeneinnahmen aufgeführt, die im Folgenden erläutert werden. Die Gesamtkosten der Verarbeitungsaktivitäten des ersten Jahres betragen 3836,74 Euro. Die Kosten verteilen sich auf 1963 Euro Personalkosten, 1165 Euro für Miete und Pacht von Räumen und Geräten, 614 Euro für Zutaten und Verpackung. Sonstige Kosten sind mit 95 Euro sehr gering.

Dabei entfallen auf die Mosterei 1878 Euro, fürs Dörren 216 Euro und für Einmachaktionen 1243 Euro. Beim Mosten übersteigen die Mietkosten die Personalkosten deutlich, da umfangreiche Technik genutzt wurde und die Arbeit des Betreibers in der Mietpauschale enthalten ist. Beim Dörren sind die Mietkosten prozentual überverhältnismäßig hoch, da die Auslastung und Produktionsmenge bei den ersten Tests niedrig war. Trotz des oft nötigen Zukaufens von Zutaten beim Herstellen von Marmelade, Mus und Pesto sind entsprechende

Kosten im Vergleich zu den Personalkosten niedrig. Gerätekosten und Raummiete sind gering, da oft private Räumlichkeiten oder Gemeinschaftsküchen genutzt werden konnten. Sonstige Kosten für Strom, Wasser, Transport und ähnliches sind sehr niedrig, da wenig anfiel oder sie oft von anderen getragen wurden.

Neben den monetären Kosten sind an dieser Stelle auch die 395 Arbeitsstunden von mitwirkenden Prosumenten, Praktikanten des Biolandhofes und Externen zu nennen, die dem Aufwand hinzuzuzählen sind.

Zudem entstanden Nebeneinnahmen von 420 Euro, da Externe und Prosumenten ohne Obstanteil gegen eine Spende Saft bekommen konnten.

Insgesamt ist zu erwähnen, dass die Initiatoren viel unentgeltliche Arbeit geleistet haben und Strom, Wasserkosten und Mieten oft unentgeltlich vom Biolandhof oder von Prosumenten zur Verfügung gestellt wurden. Auch wenn Prosumenten weiterhin Ressourcen einbringen werden, müssen langfristig höhere Kosten für Organisation und Infrastruktur einkalkuliert werden. Somit werden höhere Kosten anfallen, die ähnlich wie bei den Ernteaktivitäten im Punkt langfristige Kosten geschätzt wurden.

**Tabelle 13: Ausgaben, Kosten und Arbeitsaufwand der Verarbeitungsaktivitäten**

Posten	Mosterei	Dörren	Mus Marmelade Pesto	Sirup	Imkerei	Gesamt
<b>monetäre Kosten</b> zusammengesetzt aus:	<b>1878</b>	<b>216</b>	<b>1243</b>	<b>200</b>	<b>300</b>	<b>3837</b>
Personal	375	75	1012,5	200	300	1963
Miete/Pacht/Abnutzung	1000	100	65	0	0	1165
Zutaten/Verpackung	449	0	165	0	0	614
Sonstiges (Transport, u.a.)	54	41	0		0	95
<b>Einnahmen bei Aktion</b>	420	0	0	0		<b>420</b>
<b>Produktwert (Markt)</b>	<b>5013</b>	<b>194</b>	<b>2170</b>	<b>180</b>	<b>210</b>	<b>7767</b>
<b>Arbeitsstunden gesamt</b>	<b>172</b>	<b>23</b>	<b>202</b>	<b>33</b>	<b>35</b>	<b>465</b>
unbezahlt	165	20	161,5	23	25	395
<b>Langfristige Kosten</b>	<b>2500</b>	<b>400</b>	<b>1500</b>	<b>250</b>	<b>750</b>	<b>5400</b>



### 4.3 Pflegearbeiten



**Abbildung 8:** Schnitteinführung der Solawi für StudentInnen (links), Prosumenten beim Vebtil-Schnittseminar mit Michael Grolm (rechts)

Der Erhalt und die Verbesserung von Streuobstbeständen, zunächst in Waldhausen, ist ein wichtiges Ziel der Streuobst-Solawi. Die Pflege und die Entwicklung des Zustandes der Bäume sind ein wichtiges materielles Ergebnis der Bewirtschaftung und zugleich die Grundlage für Ernte und Verarbeitung. Da anfangs nur ein Prosument Baumschnitterfahrung hatte, war es eine der wichtigsten Aufgaben, allen Interessierten in einem die Schnittsaison begleitenden Baumschnittkurs nötige Kenntnisse und Erfahrungen zu vermitteln.

#### 4.3.1 Termine, Orte, Teilnehmer und Zeitaufwand

Die Baumpflege erstreckte sich über 24 Termine vom 12.12.2015 bis zum 25.05.2016. Es gab insgesamt 89 Teilnahmen, meist von Prosumenten, Gemüseprosumenten. Vereinzelt waren auch Externe oder der Biolandhof beteiligt. Obwohl aufgrund der kurzfristigen Terminankündigung Externe nur sporadisch eingebunden werden konnten, gab es einzelne Termine für Externe von der HFR oder für Bufdies. Auch einen erster Termin mit Stefan Rall vom NABU gab es. Insgesamt wurden 306 Stunden in den Baumschnitt investiert. Davon waren 32h bezahlt und 275h unbezahlt. Tabelle 14 stellt dies noch mal im Überblick dar.

**Tabelle 14: Termine, Orte und Teilnehmerzahl und Zeitaufwand der Pflegeaktivitäten**

Aktivität	Termine		Ort	Teilnahmen		Zeitaufwand				Teilnehmergruppen
	Anzahl	Zeitraum		gesamt	pro Termin	bezahlt	unbezahlt	extern	gesamt	
Baumpflege	24	312.12.15. bis 25.5.16	Waldhausen, Hellerloch, Unterjesingen	89	3,7	31	166	109	306	Prosumenten, HFR, Externe, NABU, FSJ, Biolandhof, Initiatoren
<b>Gesamt</b>	<b>24</b>			<b>89</b>	<b>3,7</b>	<b>31,0</b>	<b>166,0</b>	<b>109,0</b>	<b>306,0</b>	

### 4.3.2 Ablauf der Pflegeaktivitäten

Wie bei Ernte und Verarbeitung können auch bei den Pflegeaktivitäten verschiedene Arbeitsphasen unterschieden werden. Die fünf Phasen in Abbildung 9 werden im Folgenden erläutert.



**Abbildung 9: Phasen des Phasen des Ablaufes der Pflegeaktivitäten**

*Phase 1 – Vorbereitung und Einladen:* Da es anfangs kein Baumschnittteam gab, wurden alle Interessierten eingeladen, sich an unseren Baumschnittterminen zu beteiligen. Dies geschah über die Wocheninfo, einen Terminkalender und separate Emails.

*Phase 2 – Ankunft und Aufteilung nach Vorkenntnissen:* Beginn war meist 10 Uhr. Nach einem gemeinsamen Beginn wird die Gruppe entsprechend ihrer Fähigkeiten in Fortgeschrittene und Teilnehmer der Einführung eingeteilt.

*Phase 3 – Einweisung:* Fortgeschrittenen werden Bäume bzw. Aufgaben zugewiesen bzw. sie suchen sich etwas aus und beginnen nach kurzer Besprechung mit dem selbständigen Arbeiten. Anfänger bekommen eine Einführung.

*Phase 4 – Selbständiges Schneiden:* Es wird selbständig geschnitten und entsprechend der Vorkenntnisse betreut. Anfänger werden bei der anschließenden Schnittübung intensiver betreut. Für jeden gibt es stets eine Feedbackrunde, wenn ein Baum fertig ist.

*Phase 5 – Endergebnis bestaunen und aufräumen:* Sich gemeinsam über Schnittergebnis, und das gepflegte Kulturdenkmal freuen. Nun das Schnittwerkzeug aufräumen.

Dieser Ablauf wurde entsprechend der Teilnehmer eines Termins angepasst. Abbildung 9 zeigt diesen Ablauf schematisch.

### 4.3.3 Benötigtes Gerät

Für sauberes und sicheres Arbeiten ist neben den nötigen Fähigkeiten gutes Schnittwerkzeug entscheidend. Sägen und Scheren brauchen Halfter, damit man sich sicher bewegen kann. Variable, gut zu transportierende Leitern sind die dreiteiligen A-Ausziehleitern. Um sie zu sichern, sind einfache kurze Spanngurte sehr geeignet. Tabelle 15 zeigt zudem Utensilien, die für die verschiedenen Pflegearbeiten benötigt werden.

**Tabelle 15: Werkzeuge und Utensilien für Pflegearbeiten**

Werkzeug	Utensilien
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Ausziehleiter, Stützleiter, mit Spitzen</li> <li>• Handsägen und Scheren mit Halfter</li> <li>• Schneidgiraffe und Stangensäge</li> <li>• Kletterausrüstung (Gurt, 2 Kurzsicherungen)</li> <li>• Spitzhacke und Spaten zum Baumpflanzen</li> <li>• <u>Für Zaunbau</u>: Großer Hammer, schweres Stecheisen (Pfostenlöcher), Akkuschauber</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kokosschnur</li> <li>• Draht und Plastikplätzchen, UV-beständiger Stift zum Nummerieren der Bäume</li> <li>• <u>Für Zaunbau</u>: 1,6m Pfosten (Robinie), Latten, Rolle Stacheldraht, Schrauben</li> <li>• <u>Baumpflanzung</u>: Baum, Stützpfehl und Wühlmauskorb (nicht verzinkt)</li> </ul>

### 4.3.4 Ergebnis

Das materielle Ergebnis sind 106 geschnittene Bäume sowie 4 Neupflanzungen, 4 Fällungen und 28 nummerierte Bäume. Zudem wurden 25 Bäume mit Beweidungsschutz versehen.

Tabelle 16 zeigt, wie sich dabei das Verhältnis von Erziehungsschnitt (Ez), Erhaltungsschnitt (V2) und Verjüngungsschnitt (V1) verteilt. Die Pflegemaßnahmen betreffen Bäume, die sich auf einer Fläche von zusammengekommen ca. acht Hektar verteilen. Dabei werden in einem Jahr nicht alle Bäume und auch nicht alle nötigen Maßnahmen durchgeführt. Die Zahlen in Klammern beziehen sich dabei auf die Größe des Baumes.

**Tabelle 16: Materielles Ergebnis der Pflegeaktivitäten**

Materielles Ergebnis		
<b>1. Anzahl der geschnittene Bäume</b>		<b>106</b>
davon:	Jungbäume(Ez) 1-15 J.	33
	V2 und Erhaltung (mittel)	25
	V2 und Erhaltung (groß)	5
	V1 (mittel)	10
	V1 (sehr groß)	22
	Abgängige S, V1,	6
	Bäume gepflanzt, Pflanzschnitt	4
Fällung		5
Weideschutz		25
Bäume nummeriert		28
<b>2. Fläche der gepflegten Flurstücke (ha)</b>		<b>8</b>

Darüber hinaus ist das vielleicht wichtigste Ergebnis, dass 50 Personen erstmals eine Baumschnitteinführung erhielten und sich ca. 10 Personen intensiver in das Thema eingearbeitet haben. Darauf kann das Baumschnittteam für die zukünftige Baumpflege der Streuobst-Solawi zurückgreifen. Weitere immaterielle Ergebnisse sind eine verbesserte Koordination des Baumschnittes in Waldhausen, verschiedene Ideen, Öffentlichkeitsarbeit und Kontakte zu verschiedenen Personenkreisen.

Tabelle 16 und Tabelle 17 geben einen Überblick.

**Tabelle 17: Immaterielles Ergebnis der Pflegeaktivitäten**

Immaterielles Ergebnis
<p><b>1. Kompetenz Obstbaumschnitt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Baumschnitteinführung 50 Personen</li> <li>b. Baumschnittpraxis von 15 Personen</li> </ul> <p><b>2. Netzwerk-, Öffentlichkeitsarbeit:</b> Prosumenten, NABU, Studenten HFR, Bufdies, u.a.</p> <p><b>3. Schnittkoordination</b> mit NABU</p> <p>4. Kompetentes <b>Baumschnittteam</b> und Baumpaten</p> <p><b>5. Ideen:</b> Ansitzwarten, Chat-Gruppe, Zusammenarbeit bei Pflege mit NABU, Kartierung</p> <p><b>6. Verbesserungsvorschläge:</b> z.B. Tage ohne Einführung, an denen nur geschnitten wird</p>

#### 4.3.5 *Kosten*

Die Gesamtkosten von 1328 Euro setzen sich zusammen aus den 725 Euro Personalkosten, 230 Euro für Miete, 173 Euro für die Anschaffung von Schnittwerkzeugen. Auch 230 Euro für Verbrauchsmaterial wie Kokosschnur oder Pflanzgut oder Material zum Nummerieren der Bäume sind enthalten. Durch vereinzelte freiwillige Spenden von externen Teilnehmern wurden Einnahmen von 290 Euro erzielt. Auch die insgesamt 307 Arbeitsstunden und insbesondere die unbezahlten 275 Stunden der Teilnehmer und der Initiatoren sind im Zusammenhang mit dem Aufwand zu nennen. Dabei ist wichtig, dass viele Stunden eher Schnitteinführung und betreute Schnittübung waren. Wenn man für das oben genannte Schnittergebnis einen Markt von 15 Euro pro Jungbaum oder Neupflanzung und 50 Euro je Altbaumschnitt ansetzt, ergibt sich ein theoretischer Marktwert von 4055 Euro, ohne dass Fällungen oder Weideschutz berücksichtigt sind. Tabelle 18 gibt einen Überblick.

**Tabelle 18: Kosten, Nebeneinnahmen, Arbeitsaufwand und Marktwert der Pflegeaktivitäten**

<b>Kosten in Euro</b>		<b>1328</b>
Personal		725
Miete/Pacht/Abnutzung		230
Material (Pflanzgut, Schutzmaterial, u.a.)		200
Investitionen		173
<b>Einnahmen in Euro</b>		<b>290</b>
<b>Arbeitszeit in Stunden</b>		<b>307</b>
davon unbezahlte Stunden der Teilnehmer		275
<b>Marktwert des Baumschnittergebnisses in Euro</b>		<b>4055</b>
davon	37x Jungbaumschnitt (je 15 Euro)	555
	69x Altbaumschnitt (je 50 Euro)	3500
<b>Langfristige Kosten in Euro</b>		<b>2200</b>

#### 4.4 Kompetenzbedarf bei Organisatoren und Prosumenten

Ein weiteres wichtiges Ergebnis des ersten Wirtschaftsjahres sind entstandene Rollen bzw. Aufgaben sowie Erkenntnisse über den damit verbundenen Kompetenzbedarf. Dabei kann zwischen Organisatoren und hauptverantwortlichen Produzenten einerseits und den Prosumenten andererseits unterschieden werden. Welche Voraussetzungen sollten bei den entsprechenden Personen vorhanden sein, um im jeweiligen Tätigkeitsfeld in bestimmten Rollen mitwirken zu können? Welche Aufgaben müssen sie bewältigen? Was kann wer sinnvoll beitragen? Kompetenzen werden entsprechend dem allgemeinen Kompetenzbegriff<sup>22</sup> von Erpenbeck, Heyse, Rosenstiel (2007, 2007) und Arnold (2007) sehr umfassend verstanden. Hier können sie zwar nicht in dieser Gesamtheit beschrieben werden, die beschriebenen Aspekte werden jedoch in diese Gesamtheit eingebettet verstanden. Im Folgenden werden die nötigen Kompetenzbereiche und Aufgabenfelder von Organisatoren/Produzenten zunächst im Allgemeinen und anschließend anhand von Beispielen für unterschiedliche Tätigkeitsfelder erläutert. Nach den Ausführungen zu den Organisatoren werden die Rollen und nötigen Kompetenzen von Prosumenten in ähnlicher Weise beschrieben.

<sup>22</sup> Kompetenzen werden hier im umfassende Sinne des allgemeinen handlungsorientierten Kompetenzbegriff verstanden, wie ihn Erpenbeck, Heyse, Rosenstiel und Arnold beschreiben. Kompetenz meint die „Gesamtheit der bis zu einem bestimmten Handlungszeitpunkt entwickelten inneren Voraussetzungen zur psychischen Regulation der Tätigkeit von selbstorganisiertem Handeln“ (Erpenbeck und Heyse 2007, 136). Es sind „Fähigkeiten oder Dispositionen die ein sinnvolles und fruchtbares Handeln in offenen, komplexen, manchmal auch chaotischen Situationen erlauben“ (Erpenbeck und Rosenstiel von 2007, XI). Dieser Begriff beschreibt alle nötigen Voraussetzungen innerhalb des einzelnen Menschen dafür, dass er in bestimmter Art und Weise handelt. Dazu zählen unter anderem Soziale-, Fach-, oder Personale Kompetenz. Aber auch Werte/Einstellungen oder Erfahrungen und damit verbundene Emotionen sind Bestandteil des allgemeinen Kompetenzbegriffes. ( Arnold (2007, S.54ff.), (Erpenbeck und Heyse 2007, Erpenbeck und Rosenstiel von 2007). Dieser Ansatz greift die Synergetik von Haken und Schiepek (1990, 2006) auf, die Strukturbildungsprozesse in Selbstorganisation beschreibt.

#### 4.4.1 Organisatoren



**Abbildung 10:** Nötige Voraussetzungen auf Seiten der Organisatoren

Abbildung 10 zeigt die Aufgaben und damit verbundene Kompetenzen von Organisatoren. Die verschiedenen Aspekte werden nun vorgestellt. Zunächst sind sie hauptverantwortlich dafür, dass bestimmte Tätigkeits- und Produktionsbereiche laufen und sich über die Jahre entwickeln. Sie tragen die **Verantwortung** dafür, ihren Tätigkeitsbereich mit der *Gesamt-Solawi* abzustimmen. Sie sind auch für das Koordinieren, Aufbauen und Betreuen eines *Aktionsteams für ihren* Aufgabenbereich zuständig. So ermöglichen sie Prosumenten entsprechend ihrer Interessen und Möglichkeiten kompetent teilzunehmen. Die Teamkoordination beinhaltet die nötige Vorbereitung, Durchführung, konstante Begleitung und Koordination der jeweiligen Aktivitäten und die Kompetenzförderung der Teilnehmer.

Dazu benötigen Organisatoren einen **Überblick** über ihre Einbettung in die Gesamtorganisation der Streuobst-Solawi. Elementar ist ein *umfassendes Überblicken der Gesamtheit der betreuten Prozesse* bzw. Verantwortungsbereiche. Während der konkreten Durch-

führung gilt es, die Abstimmung zwischen den jeweiligen Arbeitsschritten und damit flüssiges Arbeiten, den Zeitplan, Sicherheit und die Zufriedenheit der Teilnehmer im Blick zu behalten. Einerseits müssen sich die Teilnehmer gebraucht fühlen, andererseits sollen trotz flüssigen Arbeitens individuelle Vorlieben oder Gespräche zwischen den Teilnehmern ermöglicht werden. Das ist kein leichter Balanceakt und man darf und sollte sich selbst in Diskussionen einbringen, sich aber nicht darin verlieren.

Grundvoraussetzung dafür sind **Fertigkeiten** wie das nötige *Fachwissen sowie praktische Erfahrungen* über die Abläufe des Produktionsprozesses und ihre Einbettung in die Streuobst-Solawi. Gute *Kommunikationsfähigkeiten* helfen beim regelmäßigen Austausch mit Teilnehmern und anderen Organisatoren. Aufgrund des gemeinschaftlichen Produktionsprozesses gehören zu den Kompetenzen auch positive Emotionen und *Begeisterung* dafür, das Thema zu transportieren und nötige Kompetenzen bei den Teilnehmern zu fördern. Somit sind *Erfahrungen mit Gemeinschaftsaktionen* und *Kompetenzsteigerung* hilfreich. Diese können aber auch mit der Zeit erworben werden. Damit dies gelingen kann, sind die Eigenschaften *Freude und Begeisterung an gemeinschaftlichen Produktions- und Lernprozessen* wichtig. *Geduld beim Anleiten*, bei anfänglichen Fehlern oder Eigensinnigkeiten der Teilnehmer sind ebenfalls sehr wichtig, damit Profis und Anfänger sinnvoll zusammenarbeiten können.

**Zeit** wird nicht nur für die Durchführung der Aktivitäten benötigt. Zur Koordination mit der Gesamt-Solawi finden *Koordinationstreffen* oder Gespräche statt. Termine müssen rechtzeitig öffentlich gemacht, angekündigt, beschrieben und weitere tätigkeitsspezifische *Vorbereitungen* getroffen werden. Zudem gilt es, das Tätigkeitsfeld ggf. *langfristig zu begleiten, weiterzuentwickeln* und als Ansprechpartner zur Verfügung zu stehen. Die jeweils benötigten Arbeitsstunden wurden noch nicht erhoben.

#### 4.4.1.1 Drei Beispiele für den Bedarf an speziellen Kompetenzen

**Organisatoren von Ernteaktivitäten** tragen die *Verantwortung* für den Reifeprozess, müssen ihn gut beobachten, die Ernte zum richtigen Zeitpunkt gemeinschaftlich realisieren, die Ernte lagern und sich mit den Organisatoren der Verarbeitung abstimmen. Sie unterstützen den nötigen Kompetenzerwerb der Teilnehmer, wozu auch das Vermitteln von Begeisterung zählt. Als Ansprechpartner nehmen sie Anregungen entgegen, z.B. wenn neue Ernteorte entdeckt werden. Die Erntekoordination ist nur möglich, wenn ein *Überblick* über die Reifeentwicklung, die Mengenabschätzung, die Ernteabläufe, aber auch über Lagerbedingungen,

den Lagerbestand sowie die Verarbeitungsmöglichkeiten der Streuobst-Solawi vorhanden ist. Nötige *Fertigkeiten* sind Wissen und Erfahrung über den Reifeprozess (Reifegeschwindigkeiten und Bedingungen, insbesondere in der Endphase), um genau einschätzen zu können, was in welchem Zeitraum geerntet werden kann/muss. Freude und Kommunikationstalent zählen ebenso zu den benötigten Fähigkeiten, um Wissen, Begeisterung sowie Diskussionsfreude und positive Stimmung zu transportieren. Bei kleinfruchtigem Obst sollte beispielsweise eine realistische Erntemenge als Erfolgsmaß genannt werden, da durch falsche Vorstellungen schnell Unmut entstehen kann. Verantwortliche von Erntetouren müssen Logistik und Zeitplan im Vorfeld *mit den jeweiligen Wiesenbesitzern abklären*. Um *Neuentdeckungen zu unterstützen*, muss dazu animiert und auf entsprechende Vorschläge spontan eingegangen werden. Entsprechende Erntetermine müssen zeitnah organisiert werden. *Zeit* wird für die Gesamt- und Teamkoordination, die Erntebeobachtung, rechtzeitige Aktionsvorbereitungen, Ansprechpartner für neue Ernteorte und Ideen benötigt.

**Organisatoren der Mostereiaktivitäten** tragen die *Verantwortung* für komplexes und wertvolles Gerät. Reibungslose Abläufe und passgenaue Einweisung der Teilnehmer sind von sehr großer Bedeutung (zwecks Sicherheit, Einarbeitung, Maschinenpflege, Vermeidung von Hektik, Zeitplan). Dies gelingt nur mit einem sehr guten *Überblick* und umfassenden spezifischen Fertigkeiten und Erfahrungen. Organisatoren brauchen einen *sehr guten Überblick* über die grundsätzlichen Arbeitsschritte, ihre Geschwindigkeiten und zeitlichen Abfolgen. Sie müssen die nötigen Anweisungen geben, in der konkreten Situation für flüssige Abläufe und Zufriedenheit der Teilnehmer sorgen und Fehler sowie stockende Abläufe schnell erkennen und beheben können. Dabei muss man Passanten, das Umfeld und die Balance zwischen Arbeiten und Diskutieren gut im Blick behalten. Auch die Koordination mit den Ernteorganisatoren muss angesichts der nötigen Mengen passen. Fruchtqualitäten und Einflussfaktoren auf Qualität der Keltiereierzeugnisse müssen genau wie Gefahren und Fehlerquellen von Abläufen und Maschinen bekannt sein. In der *Kommunikation* sind situatives Einfühlungs- und Kommunikationsvermögen wichtig und man muss mit individuellen „Macken“ sinnvoll umgehen können, damit die oben genannte Balance möglich ist. Bei Aktionen mit Schulen ist besondere Sorgfalt gefragt. Die *Gesamtverantwortung* liegt jedoch beim Betreiber der Anlage, ggf. gemeinsam mit ähnlich erfahrenen Organisatoren. *Zeit* wird für die oft langen Mostereitage, rechtzeitige Koordination und Terminfindung im Zusammenspiel zwischen Kelterei und Ern-



teteam benötigt. Da die Hauptsaison sehr arbeitsreich ist, sollte möglichst Mitte/Ende August eine grobe Planung stehen.

Auch die Betreuung der Wein- und Essigproduktion können in diesen Aufgabenbereich fallen.

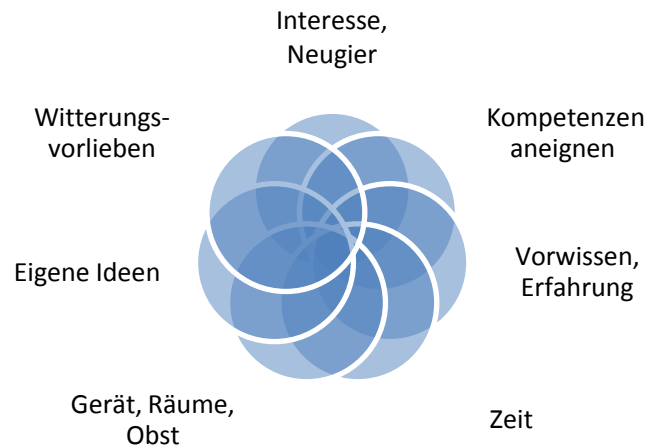
**Organisatoren der Baumpflege** tragen die *Verantwortung* für das langjährige Pflegen und Entwickeln der betreuten Streuobstbestände, für den Aufbau eines kompetenten Aktions-teams sowie für die Abstimmung mit der Gesamt-Solawi. *Überblick* über Pflegezustand, Entwicklungsziele des Streuobstangebotes und die Kompetenzen der Teilnehmer sind hier wichtig. An *Fähigkeiten* benötigen sie tiefgehendes, theoretisches und praktisches Wissen im Obstbaumschnitt und müssen mit der Schnittphilosophie der Streuobst-Solawi vertraut sein. Damit Klettergurte verwendet werden dürfen, wäre ein SKT A-Schein hilfreich. Um *Begeisterung* für das Thema zu transportieren und die nötigen Kompetenzen im Bereich Baumschnitt zu vermitteln, sind entsprechende kommunikative Fähigkeiten wichtig.

**Für weitere Tätigkeitsfelder wie Dörren und Einmachen** sind ähnliche Rollen und Kompetenzen entstanden, wurden aber nicht im gleichen Maße dokumentiert.

#### 4.4.2 *Prosumenten*

Die wichtigsten Voraussetzungen für das Mitwirken der Prosumenten lassen sich den Kategorien (*im Text kursiv*) in Abbildung 11 zuordnen. Dies sind einmal *Interesse und Neugier* bezüglich der jeweiligen Aktivitäten sowie die *Lernbereitschaft*, sich entsprechende Kompetenzen anzueignen. Mit *zunehmenden Kompetenzen* zum jeweiligen Tätigkeitsfeld können die Teilnehmer zunehmend besser mitwirken. *Erfahrungen* können somit erworben oder auch *Vorwissen* vorhanden sein. *Zeit* ist natürlich ein wichtiger, aber variabler Faktor, da der Bedarf tätigkeitsabhängig ist. So kann sich jeder entsprechend seiner Möglichkeiten in sehr unterschiedlichem Umfang einbringen. Bereits vorhandene *Erfahrungen* sind gut, aber keine Voraussetzung, da sie vermittelt werden. Mitwirken können Prosumenten auch, indem sie *Geräte, Räumlichkeiten, Obst* oder *eigene Ideen* einbringen, sofern es sich anbietet. Vorlieben hinsichtlich der *Witterungsbedingungen* sind ein Faktor, der ggf. beeinflusst, wer zu welcher Jahreszeit gern draußen oder drinnen an Aktivitäten teilnimmt.

## **Prosumenten**



**Abbildung 11:** Kompetenzen von Prosumenten und anderen Teilnehmern

### 4.4.2.1 Erläuterung

Die Kategorien aus Abbildung 11 sollen nun mit verschiedenen Beispielen erläutert werden. Auch die Tätigkeitsbeschreibungen im Anhang 3 veranschaulichen die Kategorien.

**Interesse und Neugier** sind die Grundvoraussetzung, um überhaupt dabei zu sein. Hier gibt es kaum Unterschiede zwischen den Aktivitäten. Um sich in ein umfassenderes Thema wie Baumschnitt oder Keltern einzuarbeiten, ist meist ein stärkeres Interesse nötig, als dafür, mal beim Ernten zu helfen.

**Lernbereitschaft und die Zunahme spezifischer Kompetenzen** für ein sinnvolles Mitwirken unterscheiden sich je nach Tätigkeitsfeld und dauern mit zunehmender Komplexität länger. Mit Ausnahme des Baumschnittes gibt es meist Aufgaben, an denen man sinnvoll teilnehmen kann, ohne sich länger einzuarbeiten. Um beim Ernten und Dörren zu helfen, braucht es nur eine kurze Einführung. Beim Baumschnitt muss sich jeder mit dem Thema Baumschnitt intensiv beschäftigen, viel üben und sich auf die Schnittmethode der Solawi weitgehend einlassen. Beim Mosten sitzen die Handgriffe zwar nach ein paar Stunden, aber ein eingespieltes Team hilft sehr, damit die verschiedenen Arbeitsschritte gut ineinandergreifen. Beim Einmachen kann man ohne Vorkenntnisse mithelfen, aber mit zunehmendem Wissen mehr mitgestalten und Rezeptideen einbringen.

**Erfahrung und Vorwissen** sind in allen Tätigkeitsfeldern von Vorteil, aber nicht elementar, da man alles Nötige während der Aktionen lernen kann. Wie lange es dauert, die nötigen Fähigkeiten zu erwerben, ist tätigkeitsspezifisch sehr verschieden. Beim Ernten und Dörren geht es schnell, beim Baumschnitt, Keltern oder Einmachen kann es je nach Tiefe deutlich länger dauern (siehe Lernbereitschaft).

**Zeit:** Der Zeitaufwand insgesamt sowie die Länge der einzelnen Termine, um sich sinnvoll zu beteiligen, sind ebenfalls sehr verschieden. Spontanes Helfen, auch mal für eine Stunde, ist insbesondere beim Ernten gut möglich. Zum Dörren braucht man regelmäßig kurz Zeit zum Bestücken und Entleeren der Geräte. Beim Mosten sollte man insbesondere zum Anlernen möglichst mehrere Stunden mitbringen. Insgesamt hilft es immer, wenn einige Interessierte regelmäßig (2-3 mal) teilnehmen, da sie dann zunehmend eigenverantwortlich arbeiten können. Beim Mosten und Baumschnitt sind 2-3 Teilnahmen zwecks Anlernen und Einspielen unabdingbar. Während bei ganztägigen Erntepätzen spontanes Dazukommen möglich ist, brauchen Prosumenten für Erntetouren entsprechende Zeit.

**Geräte, Räumlichkeiten, Obst und eigene Ideen:** Ein Ziel der solidarischen Landwirtschaft ist es, saisonale und regionale Lebensmittel gemeinsam wieder zu entdecken und nutzbar zu machen. Prosumenten sind dazu ermutigt, eigenes Obst einzubringen oder Entdeckungen von Wildobst und ähnlichem mitzuteilen. Auch Rezepte, Verbesserungsvorschläge und Ideen, aber auch Räumlichkeiten für das Kochen von Marmelade oder Geräte wie Balkenmäher, Mixer u.a. können Beiträge von Prosumenten sein. Viele sammeln Gläser für Pesto und Marmelade.

**Witterung:** Wer heißes Sommerwetter mag, für den ist die Kirschernte ein besonderer Genuss. Während der Apfelernte kann der Herbst bei oft mildem, sonnigem Wetter erlebt werden. Beim Baumschnitt im Winter sollte man mit dem oft kalten Wetter zurechtkommen. Zugleich ist es aber eine schöne Gelegenheit, in einer innenraumlastigen Zeit an die frische Luft zu kommen. Es gibt auch sehr schöne Tage, aber man kann es sich nicht immer aussuchen.

#### **4.5 Schwierigkeiten des ersten Wirtschaftsjahres**

Bisher wurden positive Ergebnisse wie entstandene Abläufe, Rollen und damit verbundene Kompetenzen, materielle und immaterielle Ergebnisse oder eben Kostenbilanzen vorgestellt. Es gab aber auch zahlreiche Schwierigkeiten. Im ersten Jahr waren diese erwartungsgemäß besonders gravierend, aber ebenso wichtig wie lehrreich. Im Folgenden sollen nun die wichtigsten Probleme dargestellt werden. Im anschließenden Kapitel 4.6 *Lösungsansätze für das zweite Wirtschaftsjahr* werden damit verbundene Verbesserungsvorschläge erläutert. Auch diese sind wichtiger Bestandteil der Ergebnisse des ersten Wirtschaftsjahres.

Grundsätzlich kann man sagen, dass mit Beginn des ersten Wirtschaftsjahres alle Aktivitäten von Null aufgebaut werden mussten. Dabei konnte nicht immer auf Erfahrungen

der Initiatoren und anderer Organisatoren zurückgegriffen werden. Insgesamt hatten alle viel zu lernen und zahlreiche Herausforderungen zu meistern. Die Schwierigkeiten lassen sich den Bereichen in Abbildung 12 zuordnen, die nun allgemein und spezifisch erläutert wird.



**Abbildung 12:** Schwierigkeiten des ersten Wirtschaftsjahres

Zu Beginn *fehlten nötige Strukturen und Abläufe der Aktivitäten waren unklar*. Das Fehlen von Erfahrungen und Wissen bei Prosumenten wie Organisatoren bedeutete enormen *Lern- und Lehrbedarf*. *Langfristige Planung* war wegen fehlender Vorerfahrungen kaum möglich. Anfangs unbekannter Bedarf an *Räumlichkeiten und Geräten* musste improvisiert werden. Angesichts dessen war die *Teilnehmerzahl kaum berechenbar*. Das hatte auch mit noch nicht idealen Kommunikationsmedien zu tun. So gab es eine Vielzahl an *Produktionsfehlern* und die *nervliche Belastung* war höher als es dauerhaft zu tragen ist. Dies sind massive Schwierigkeiten, die aber für ein Startjahr üblich sind und denen viele positive Ergebnisse gegenüber stehen.

*Schwierigkeiten bei der Ernte* waren fehlende Ernteroutinen, Unterschätzung der Reifegeschwindigkeit oder völlig fehlende Erfahrung mit neu entdeckten Wildobstsorten wie Mispeln oder Kirschpflaumen. Auch ein ausreichender Überblick über die zu erntenden Bäume des Biolandhofes war noch nicht vorhanden, da eine Kartierung fehlte. Somit musste oft schnell und spontan geerntet werden. Es wurde zu spät geerntet oder es wurden Fehler beim Ernten und Lagern gemacht. Beispielsweise wurden Kirschen für die Lagerung ohne Stiel gepflückt, Mispeln zu grob behandelt und vereinzelt falsche Bäume geerntet. Die Ernte von teils überreifen Kirschen war sehr mühsam, da gleichzeitig schlechte aussortiert werden

mussten. 50% der Mispel-Ernte ging kaputt, da die Lagerfähigkeit überschätzt wurde, und die letzten Kirschen gingen in der dritten Lagerwoche kaputt. Auch wegen unzureichender frühzeitiger Abstimmung mit der Verarbeitung konnte zu viel Geerntetes nicht rechtzeitig verarbeitet werden. Die Teilnahme der Prosumenten war gut, hätte aber kalkulierbarer sein können. Während der Urlaubszeit im August halfen wenige Prosumenten, weshalb wilde Brombeeren nicht gepflückt werden konnten. Viele Entdeckungen konnten nicht genutzt werden, da Zeit zum Organisieren oder Einholen von Genehmigungen fehlte. Lagerräume für Obst waren vorhanden, aber die Nutzung zusammen mit anderen Produkten, insbesondere mit Salat, führte zu Problemen mit der Luftfeuchtigkeit. Die Ausrüstung war ok, da die wenige nötige Ausrüstung für die Ernte vom Biolandhof genutzt werden konnte.

*Schwierigkeiten bei der Verarbeitung:* Alle Verarbeitungsaktivitäten wurden neu etabliert und selbst für den Betreiber der Mosterei war es die erste Saison. Wie in anderen Bereichen fehlten bei allen Verarbeitungsaktivitäten Routinen, waren Abläufe noch nicht klar und eingespielte Teams konnten nicht vorhanden sein. Daher wurden Termine meist sehr kurzfristig angekündigt, die Produktivität wurde durch stockende Abläufe, fehlendes Gerät oder Zutaten verringert. Es wurden zahlreiche Fehler gemacht, wobei unzureichende Beschriftungen die gravierendsten Auswirkungen hatten. Geräte fürs Dörren und Keltern waren vorhanden, aber zum Einmachen musste nötiges Gerät improvisiert und dann nach und nach organisiert werden. Als frostfreier, trockener Lagerraum musste kurzfristig ein Privatkeller als Übergangslösung dienen, in dem es zum Durcheinander kam. Für die Zukunft muss eine langfristig geeignete Lösung gesucht werden. Die Einbindung von Prosumenten und Externen war gut, aber wegen kurzfristiger Planung schwer kalkulierbar.

*Schwierigkeiten bei Pflegeaktivitäten:* Anfangs waren bei den Prosumenten kaum Vorkenntnisse zum Obstbaumschnitt vorhanden, weshalb die Hauptaufgabe des Organisators im Vermitteln und Betreuen entsprechender Lernprozesse lag. So lief der Baumschnitt sehr langsam an, wurde aber zunehmend besser. Um im ersten Jahr das nötige Pensum zu schaffen, schnitt der Organisator über 50% der Bäume selbst. Kurzfristige Terminplanung, fehlendes Schnittteam, kurzfristige Schnittplanung und kleine Gruppen machten eine kompakte Einweisung schwierig. Die Teilnahme am Schnittseminar bei VEBtil erwies sich dagegen als sehr hilfreich. Außer einem groben Überblick wurde der Pflegezustand der Bäume erst im Laufe der Schnittsaison deutlich. Die fehlende Kartierung der Flächen machte es schwer, sich schnell einen Überblick über die Bäume zu verschaffen. Für geeignetes Werk-

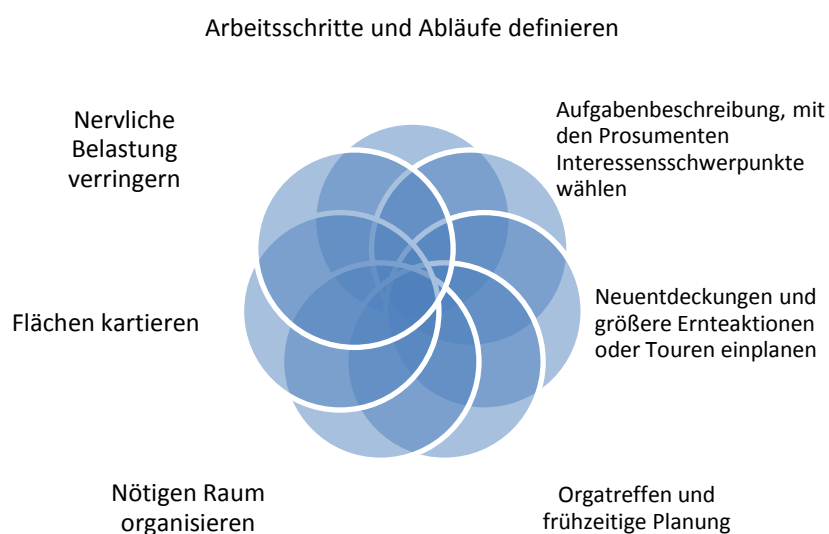
zeug war dank der Zusammenarbeit mit Hermanns Mobiler Mosterei gesorgt. Obwohl die kurzfristige Terminankündigung das Einbinden von Externen erschwerte, konnten Studenten der HFR, Gemüseprosumenten oder Bufdies vereinzelt eingebunden werden.

*Insgesamt* bedeutete die viele Aufbauarbeit, der Bedarf an spontanen, schnellen Lösungen sowie die Ungewissheit über Teilnehmerzahl und Abläufe teils bis zum Beginn der Aktivitäten für die Organisatoren eine enorme nervliche Belastung. Diese muss in allen Tätigkeitsfeldern in Zukunft verringert werden.

#### 4.6 Lösungsansätze für das zweite Wirtschaftsjahr

Aus den Erfahrungen des ersten Wirtschaftsjahres und als Konsequenz aus den beschriebenen Schwierigkeiten sind viele Ideen für Verbesserung entstanden, von denen die Wichtigsten nun vorgestellt werden.

*Grundsätzliche Ziele* sind die bessere und rechtzeitige Planung von Abläufen und Terminen, kalkulierbare Teilnehmerzahlen und eine bessere Abstimmung und Koordination zwischen den Tätigkeitsbereichen. Zudem ist der Überblick über Obstbestände zu verbessern. Ebenso müssen offene Raum- und Gerätefragen gelöst werden. Der Lernbedarf soll sich zugunsten von Produktivität verschieben, zugleich aber immer wichtiger Teil der Solawi bleiben. Durch mehr Routinen, Vorausplanung und etablierte Strukturen soll die nervliche Belastung reduziert werden, ohne Spontaneität, Kompetenzentwicklung, Lernprozesse und Neuentdeckungen zu gefährden.



**Abbildung 13:** Lösungsansätze und Ziele für das zweite Wirtschaftsjahr

Konkret heißt das: Im zweiten Jahr kann auf etablierten Strukturen, Abläufen, Erfahrungen sowie erworbenen Kompetenzen von Organisatoren und Prosumenten aufgebaut werden. Dies wird einiges erleichtern. Darüber hinaus gibt es konkrete Verbesserungsziele, die in Abbildung 13 im Überblick dargestellt sind.

Organisatoren sollen mithilfe erster Erfahrungen klare *Arbeitsschritte und Abläufe definieren*, um beim Organisieren und Durchführen den Überblick zu behalten und gutes, effektives Einarbeiten zu gewährleisten. Dabei ist eine Balance zwischen flüssigem Arbeiten und dem Ermöglichen guter Gespräche sehr wichtig. Klare Strukturen ermöglichen auch erfahrenen und interessierten Prosumenten eigenständiger zu arbeiten

*Mithilfe von Aufgabenbeschreibungen* für Prosumenten und Organisatoren sollen bereits bei der Biiterrunde *Teams bzw. Interessengruppen* entstehen. Prosumenten benennen dabei die Interessensbereiche, auf die sie sich konzentrieren wollen. Das erleichtert den Organisatoren das Anleiten sowie eine frühzeitige Terminplanung und sonstige Vorbereitungen zu treffen. Interessierte Prosumenten können gezielt angesprochen werden. Klare Abläufe helfen den Organisatoren, den Überblick zu behalten, Fehler zu erkennen und Lösungen zu finden. Prosumenten wissen besser, welche Mitwirkungsmöglichkeiten es gibt, welche zu ihren Interessen und ihrem Alltag passen und können ebenfalls frühzeitig planen und sich auf die Aktivitäten freuen.

*Neuentdeckungen* sollen konsequent in die Ernte-/Verarbeitungsplanung sowie entsprechende Anregungen in die Kommunikation integriert werden. Beispielsweise soll die Ernte von Kirschkpflaumen und Mispeln im zweiten Jahr frühzeitig geplant werden.

*Mithilfe größerer Ernteaktionen und Erntetouren* sollen größere Mengen auch von verschiedenen Wiesen kompakt bewältigt werden.

*Monatliche Orgatreffen sowie frühzeitige Besprechungen* sollen die Abstimmung zwischen Ernte und Verarbeitung sowie eine langfristige Planung verbessern. *Ein wöchentlicher Rundgang und der Austausch mit den Wiesenbesitzern während der Hauptsaison* sollen helfen, die Reifeentwicklung im Blick zu behalten. Langfristige Planung hilft zudem, Prosumenten, aber auch Externe leichter einzubinden.

*Frühzeitige Planung* ist ein sehr wichtiger Punkt. Daher wird er nochmals separat benannt. Ernteteams, klare Abläufe und Arbeitsschritte, bessere Überblicke und monatliche Treffen sollen helfen, diesen sehr wichtigen Punkt zu realisieren.

Der fehlende *frostsichere und trockene Raum* soll durch Renovieren vorhandener Räume oder Nutzung ungenutzter Räume in Waldhausen gelöst werden. Ein Scheunenboden soll hergerichtet und ein bisher ungenutzter, geeigneter Keller gepachtet werden.

*Gravierende Fehler* müssen verhindert werden. Sofortige und konsequente Beschriftung von Gläsern und Saftkartons soll beispielsweise spätere Unkenntlichkeit der Inhalte verhindern.

*Kartierung der bewirtschafteten Flächen und Nummerieren der Bäume* soll einen besseren Überblick über Pflegezustand und Reifeentwicklung ermöglichen, das Benennen der Bäume erleichtern und somit Erntefehler verhindern.

*Speziell für den Baumschnitt* soll es Einführungs- und Fortbildungstermine geben, die rechtzeitig angekündigt werden. Auch nötiges Infomaterial soll frühzeitig zugänglich sein. So sollen Anfängereinführungen auf weniger Termine konzentriert und externe Teilnehmer besser eingebunden werden. Kurzentschlossene Teilnahmen, auch von Anfängern, sollen nicht verhindert, aber reduziert werden, damit die gemeinsame Schnittpraxis effektiver wird.

Insgesamt sollen diese Maßnahmen helfen, die Abläufe flüssiger und berechenbarer zu machen. So wird auch die *nervliche Belastung der Organisatoren reduziert*.

#### **4.7 Das entstandene Cluster Streuobst-Solawi**

Ein wichtiges Ergebnis der solidarisch-kooperativen Streuobstbewirtschaftung ist das entstandene Netzwerk und die Beziehung zu Prosumenten sowie verschiedenen potenziell nachfragenden Institutionen. Viele Kontakte ergaben und intensivierten sich während der Wirtschaftsaktivitäten, bei Infoveranstaltungen und weiteren Tätigkeiten. Aus ersten Kontakten und Interessensbekundungen entstanden oft erste gemeinsame Ideen, Aktivitäten oder sogar eine umfassende Zusammenarbeit. In den Kapiteln zu den Ergebnissen der Ernte (4.1.5), Verarbeitungs- (4.2.4), und Pflegeaktivitäten (4.3.4) wurde das Entstehen und Intensivieren von Kontakten bereits als immaterielles Ergebnis genannt.

Hier soll das Cluster Streuobst-Solawi vorgestellt werden, das sich durch die Kontakte und Kooperationen zwischen den Akteuren der solidarisch-kooperativen Streuobstbewirtschaftung gebildet hat. Wie die Tabelle 19 zeigt, kann hier zwischen *verantwortlichen Akteuren* und *nachfragenden Akteuren* unterschieden werden.

*Verantwortliche Akteure* beteiligen sich in sehr verschiedener Weise an der Organisation der Bewirtschaftung oder arbeiten mit den Organisatoren zusammen. Sie lassen sich in *Kernakteure*, den erweiterten Kreis und perspektivische Partner unterteilen. *Kernakteure*



trugen im ersten Jahr bereits maßgeblich zum Gelingen bei. Mit Akteuren des *erweiterten Kreises* konnten erste gemeinsame Aktivitäten realisiert werden. Erste Kontakte und teils bereits vorhandene Ideen mit *perspektivischen Partnern* zeigen zukünftige Möglichkeiten auf.

*Nachfragende Akteure* sind im weitesten Sinne Prosumenten. Auch wenn sie durch ihr Mitwirken maßgeblich zum Gelingen beitragen, unterscheiden sie sich durch die Freiwilligkeit ihres Engagements von den verantwortlichen Akteuren. Sie tragen keine Verantwortung für die Wirtschaftsaktivitäten und zahlen für das Angebot einen Monatsbeitrag. Dabei kann zwischen privaten Nachfragern (Prosumenten) und institutionellen Nachfragern unterschieden werden. Bisher richtet sich das Angebot weitgehend an private Nachfrager. Die entstandenen Kontakte und das verbreitete Interesse am Angebot der Streuobst-Solawi bei institutionellen Nachfragern zeigt eine spannende Perspektive auf, ein spezifisches Angebot auch für institutionelle Nachfrager zu entwickeln.

Tabelle 19 vermittelt einen Überblick über die konkreten Akteure des Clusters Streuobst-Solawi, die im Folgenden vorgestellt/beschrieben werden.

**Tabelle 19: Akteure des Clusters Streuobst-Solawi**

Verantwortliche Akteure		
Kernakteure	Erweiterter Kreis	Perspektivische Partner
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biolandhof</li> <li>• HFR</li> <li>• Hermanns Mobile Obstverarbeitung</li> <li>• Sandra Müller und Klimagarten</li> <li>• Rickmer Stohp</li> <li>• Vielfalt e.V.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NABU</li> <li>• 4-Häuser-Projekt</li> <li>• Grüngruppe KBF (M. Hölz)</li> <li>• VEBTiL und Michael Grolm</li> <li>• Private Wiesenbesitzer</li> <li>• Netzwerk Blühende Landschaft</li> <li>• Kontakte zu Eigentümern von Wildobsthecken u.ä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asylzentrum-Tübingen</li> <li>• Weiß Geoökologie</li> <li>• Reutlinger Essigmanufaktur</li> <li>• Baum- und Gartenpflege Schlimme</li> <li>• Holunderwunder</li> <li>• Cornelia Blume</li> <li>• Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen</li> </ul>
Nachfrager		
Privatpersonen/Haushalte	Institutionelle Nachfrager	
Familien mit Kindern, Paare, Studenten, WGs, u.a.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Schulen</i> (Französische Schule Tübingen, Freie Aktive Schule Tübingen, Winkelwiesenschule, Hohenbergschule Rottenburg)</li> <li>• <i>Kindergärten</i>: Waldkindergarten Tübingen und Rottenburg, in WHO, Kiga-Pliksburg</li> <li>• <i>SeminarleiterInnen für FSJ und FÖJ</i></li> <li>• <i>Week of Links</i></li> <li>• <i>Laden</i> im Schafbrühl, Hofladen des Biolandhofes, Café Nepumuk</li> <li>• <i>Weitere Nachfrage im Cluster</i> (Streuobstcafé der KBF, NABU, 4-Häuserprojekt, Klimagarten, HFR)</li> </ul>	

#### 4.7.1 *Kernakteure*

##### 4.7.1.1 Biolandhof Waldhausen (GbR)

Der Biolandhof Waldhausen ist aktuell die rechtliche Basis der Streuobst-Solawi. Sie ist in dessen Betrieb eingebettet und die Initiatoren sind für den Aufbau und das Organisieren der Streuobst-Solawi hier angestellt. Die Streuobstwiesen des Hofes bilden vorerst die Grundlage der Streuobstbewirtschaftung. Zudem können Räumlichkeiten, vorhandene Geräte und vereinzelt auch Arbeitskräfte des Biolandhofes genutzt werden. Mit dem Hofladen gibt es eine gute Zusammenarbeit. Die Ernte soll koordiniert und der Hofladen von der Streuobst-Solawi beliefert werden.

Diese Zusammenarbeit mit dem Biolandhof soll langfristig bestehen. Die Organisationsstruktur könnte sich jedoch ändern. Um ein Netzwerk von Streuobstwiesen und verschiedenen Akteuren der Streuobstwiesen realisieren zu können, möchte die Streuobst-Solawi eine eigenständige Organisation gründen. Der Biolandhof wird dann Partner, Mitglied oder ähnliches und bleibt weiter wichtiger Partner. Bis die Streuobst-Solawi die nötige Größe erreicht hat, um sich auszugründen, ist die momentane Konstellation ideal.

##### 4.7.1.2 Solawi Tübingen

Die Streuobst-Solawi ist stark von der Solawi Tübingen und den Erfahrungen der Initiatoren in den ersten Jahren inspiriert. Sie entwickelten die Idee mit dem Gedanken, das Gemüseangebot um Obst und verarbeitete Produkte zu erweitern. Letztlich entstand die Streuobst-Solawi als organisatorisch und finanziell eigenständige Einheit, die jedoch mit der Solawi Tübingen zusammenarbeitet. Die Abholräume werden gemeinsam genutzt, der Solawikreis dient als gemeinsames Gremium für alle Akteure, um je nach Bedarf über Fragen der Solawi und der Streuobst-Solawi zu diskutieren. Im Wochenblatt der Solawi gibt es regelmäßig Informationen zu den Aktivitäten der Streuobst-Solawi. Zudem können Prosumenten mit Gemüseanteil ohne Obstanteil bei Interesse Obstprodukte erwerben. Zukünftig soll die Zusammenarbeit noch verbessert und funktionierende Abläufe als Routinen etabliert werden.

##### 4.7.1.3 Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg (HFR)

Durch aufeinander abgestimmte Förderanträge mit gemeinsamer Maßnahmenbeschreibung entstand eine Zusammenarbeit zwischen der Streuobst-Solawi und der HFR. Nach Bewilligung der beiden Förderanträge der GBR Waldhausen und der HFR ergab sich folgende Ar-

beitsteilung: Während die Streuobst-Solawi die Verantwortung für den Aufbau und das Realisieren einer solidarisch-kooperativen Streuobstbewirtschaftung trägt, erarbeitet die HFR eine Machbarkeitsstudie, die während der entstehenden Streuobstbewirtschaftung Daten sammelt und auswertet. Auf dieser Grundlage sollen Machbarkeit und Perspektiven beurteilt werden. Das Ergebnis dieser Zusammenarbeit ist die vorliegende Studie.

Darüber hinaus entstand eine erste Zusammenarbeit mit dem Arboretum der Hochschule. Die Streuobst-Solawi konnte hier Mispeln ernten und es gibt Ideen, in Zukunft gemeinsame Marmeladenworkshops zu organisieren. Zudem nahmen Studierende an den Baumschnittseminaren der Streuobst-Solawi teil und es gibt eine erste vage Idee, an der HFR einen Solawi-Abholraum einzurichten.

Auch zwei Mostereitage auf dem Gelände der HFR entstanden aufgrund der Beziehung zwischen der Streuobst-Solawi, der HFR und Hermann Kley. Hermanns Mobile Obstverarbeitung organisierte auf dem Gelände der HFR mit dem KiGa Pliksburg zwei Mostereitage, an denen auch Hochschulmitglieder und Privatpersonen mosten konnten. Dies war zwar keine Aktivität der Streuobst-Solawi, wurde aber durch deren Beziehungen erst möglich. Es waren für alle Beteiligten gelungene Veranstaltungen, die auch in Zukunft wiederholt werden sollen.

Aus einem gemeinsamen Projektantrag mit unterschiedlichen Rollen könnte sich eine langfristige, interessante Partnerschaft entwickeln. Erste Schritte sind getan und weitere Ideen vorhanden.

#### 4.7.1.4 Hermann Kley, Initiator der Streuobst-Solawi, Streuobstpädagoge und Betreiber von Hermanns Mobiler Obstverarbeitung

Zusammen mit Johannes Hartmann hat Hermann Kley die Streuobst-Solawi im Jahr 2015 initiiert. Im selben Jahr hat Herr Kley Hermanns Mobile Obstverarbeitung gegründet, die neben dem Lohnmosten für Privatkunden mit der Streuobst-Solawi intensiv zusammenarbeitet. Gegen eine Jahrespauschale organisiert Herr Kley Verarbeitungsaktivitäten zum Mitmachen und stellt dafür die Mobile Mosterei, Dörngeräte und Werkzeuge für die Baumpflege zur Verfügung. Diese Zusammenarbeit ist eine wichtige Grundlage, um die Ernte der Streuobst-Solawi unter Beteiligung der Prosumenten zu verarbeiten und eine breite Produktpalette herzustellen zu können. Wie die Daten zu entsprechenden Aktivitäten zeigen, können dank dieser Zusammenarbeit verschiedene Säfte, auch sortenreine Streuobstsäfte, Most, Birnenwein, Obstessig und Dörrobst hergestellt und hochwertiges Werkzeug für den Baum-

schnitt genutzt werden. Darüber hinaus ist Herr Kley zusammen mit Herr Abele Autor dieses Berichtes.

#### 4.7.1.5 Klimagarten und Kräuterpädagogin Sandra Müller

Der Kontakt der Initiatoren zu der Kräuterpädagogin Sandra Müller und dem unter anderem von ihr organisierten Klimagarten entstand bereits in den Jahren vor dem Start der Streuobst-Solawi. Sandra Müller ist seit den ersten Planungstreffen der Streuobst-Solawi dabei und organisierte im ersten Wirtschaftsjahr eine Holunderblütensirup-Aktion sowie mehrere Kräuterwanderungen mit der Streuobst-Solawi. Zudem konnte die Streuobst-Solawi von den Kräuterbeeten des Klimagartens ernten. Aufbauend auf den Erfahrungen im ersten Jahr soll die Zusammenarbeit ausgebaut und besser koordiniert werden.

#### 4.7.1.6 Imker Rickmer Stohp

Auch Rickmer Stohp gehört seit den ersten Planungstreffen zum Cluster Streuobst-Solawi. Er war bei den ersten Planungstreffen dabei und möchte sich als Imker und Experte in der Baumpflege einbringen. Im ersten Jahr gab es gemeinsame Aktionen wie Honig-Schleudern und Kerzen-Ziehen und es gab einmal ein Glas Honig für die Prosumenten. Es entstand die Idee, dass Herr Stohp interessierten Prosumenten die Praxis der Imkerei nahebringt, indem sie eine Patenschaft für ein oder mehrere Bienenvölker übernehmen und mit seiner Unterstützung lernen, sie zu pflegen. Voraussetzung dafür ist entsprechendes Interesse bei den Prosumenten. Auch bei Baumschnittkursen könnte er sich zukünftig einbringen. Leider ist Herr Stohp aus persönlichen Gründen aktuell nicht mehr dabei. Aber die Ideen sollen auf andere Weise weiterverfolgt werden.

#### 4.7.1.7 Vielfalt e.V.

Die Gespräche zwischen Vielfalt e.V. und den Initiatoren der Streuobst-Solawi sind seit dem ersten Treffen von gegenseitiger Wertschätzung und Interesse geprägt. Der Vielfalt e.V. ist im Landkreis Tübingen für die Bearbeitung von PLENUM Förderanträgen zuständig und gibt entsprechende Empfehlungen an den LUBW ab. Da die Idee der Streuobst-Solawi beim Vielfalt e.V. auf großes Interesse stößt und sie viele Kriterien für eine Förderung erfüllt, wurde die Streuobst-Solawi im ersten Wirtschaftsjahr als Modellprojekt gefördert. Bei einer Besichtigungstour der Vielfalt e.V. mit dem LUBW konnten sich die Teilnehmer kurz nach dem Start der Streuobst-Solawi ein eigenes Bild machen und sahen ihre Wertschätzung bestätigt. Um

die Streuobst-Solawi beurteilen zu können, förderte PLENUM zudem die vorliegende Machbarkeitsstudie zur Streuobst-Solawi. Eine weitere Zusammenarbeit und Förderung sind in Zukunft sehr gut denkbar.

#### 4.7.2 *Erweiterter Kreis*

##### 4.7.2.1 NABU Tübingen

Der NABU hat seit ca. 2004 in Waldhausen viele Bäume gepflanzt und sich im Rahmen seiner Möglichkeiten um den Baumschnitt gekümmert. Auch der bereits erwähnte Rickmer Stohp beteiligte sich hier maßgeblich. In den letzten Jahren ging das Engagement des NABU leider immer weiter zurück, auch da ein schlüssiges Gesamtkonzept fehlte. Bei gemeinsamen Gesprächen und Baumschnittaktivitäten entstand die Idee, dass der NABU und die Streuobst-Solawi bei der Pflege und Dokumentation der Streuobstbestände in Waldhausen zusammenarbeiten. Angedacht sind finanzielle Unterstützung und gemeinsame Aktivitäten.

##### 4.7.2.2 Vier-Häuserprojekt Tübingen:

Die Streuobst-Solawi durfte die Küche im Kulturkeller des Hauses mehrmals für die Marmeladeherstellung nutzen. Es gibt auch erste Gedanken der Gemüsecoop des Hauses, sich als Prosumenten an der Streuobst-Solawi zu beteiligen.

##### 4.7.2.3 KBF und AiS: Grüngruppe von Marcus Hölz

Der Kontakt entstand während der Planungen zur Streuobst-Solawi durch Vermittlung des Vielfalt e.V. Beim ersten Treffen wurden sofort das gemeinsame Interesse und die Begeisterung für das Thema Streuobstwiesen deutlich. Beide wollen durch Bewirtschaftung und das Verarbeiten der Ernte den Menschen die wertvollen Lebensmittel der Streuobstwiese anbieten und so Streuobstwiesen revitalisieren. Im ersten Jahr konnte die Streuobst-Solawi einmal auf einer Wiese der Grüngruppe ernten und es wurde einmal gemeinsam gemostet. Wenn das für 2017 geplante Streuobstzentrum auf dem Pausagelände in Mössingen mit einem Streuobstcafé und vielfältigen Streuobstaktivitäten eröffnet, können aus diesen ersten gemeinsamen Erfahrungen weitere Kooperationsformen entstehen. Erste Gedanken sind gemeinsame Verarbeitungsaktivitäten.

#### 4.7.2.4 VEBTiL e.V. und die Thüringer Obstbaumschnittschule (Michael Grolm)

Einige Proumenten haben an dem Baumschnittseminar von Michael Grolm teilgenommen, welches der VEBTiL e.V.<sup>3</sup> jährlich in Tübingen organisiert. Dabei entstand der Kontakt zu VEBTiL und die Idee zu gemeinsamen Aktivitäten und Verarbeitungsthemen wie Mostherstellung. Es wurde vereinbart, sich über Veranstaltungen zu informieren und zukünftig bei der Mostherstellung zusammenzuarbeiten. Michael Grolm, der die Thüringer Obstbaumschnittschule gegründet hat, findet das Konzept der Steuobst-Solawi sehr überzeugend und steht für Fragen gern zur Verfügung.

#### 4.7.2.5 Hannah Irene Golasch

Sie war bereits bei den ersten Planungstreffen dabei, zog sich dann aber wieder zurück. Nach gemeinsamen, ersten Baumschnittmaßnahmen auf ihrem Grundstück in Unterjesingen darf die Streuobst-Solawi nun zukünftig hier ernten und wird sich zunehmend um die Pflege der Bäume kümmern.

#### 4.7.2.6 Wildobsthecken und ihre Eigentümer

In Rücksprache mit der Ortsverwaltung Weilheim (Kirschpflaumen), dem Loretto-Kindergarten, dem Hausmeister des Sportinstitutes der Universität Tübingen und anderen Besitzern können an vielen Stellen Wildobst und Kräuter geerntet werden. Auch diese Kontakte sind Teil des Clusters Streuobst-Solawi.

#### 4.7.2.7 Diverse private Wiesenbesitzer

Proumenten und andere Privatpersonen bieten der Streuobst-Solawi oft an, bei ihnen Obst zu ernten oder ihre Wiese gemeinsam mit uns zu bewirtschaften. So entsteht langsam ein Netzwerk von Streuobstwiesen, das die Basis in Waldhausen Schritt für Schritt erweitert. Durch zunehmende regionale Streuung können Ernteauffälle an einzelnen Standorten zunehmend ausgeglichen werden.

### 4.7.3 *Perspektivische Partner*

#### 4.7.3.1 Herr Weiß: Geoökologen

Herr Weiß schneidet seit Jahren mit Studenten des Institutes Geoökologie im Rahmen von Seminaren regelmäßig Obstbäume in Waldhausen. Ein erstes Treffen fand während des 14.

---

<sup>3</sup> VEBTiL: Verein zum Erhalt bedrohter Tiere und ihrer Lebensräume. (VEBTiL- Verein zur Erhaltung bedrohter Tiere und ihrer Lebensräume e.V. 2016).

Runden Tisches Existenzgründung statt. Ein gemeinsamer Termin während der kommenden Schnittsaison wurde vereinbart, bei dem der Baumschnitt zu Holzkohle verarbeitet werden soll. Daraus könnten sich weitere Kooperationsmöglichkeiten ergeben.

#### 4.7.3.2 Baum- und Gartenpflege Schlimme

Während einer langjährigen Zusammenarbeit beim Baumschnitt, ihrer Begeisterung für Streuobstwiesen und aufgrund ihrer ähnlichen Baumschnittphilosophie entwickelten Hermann Kley und Tobias-Bo Schlimme die Idee, ein saisonbegleitendes Baumschnittseminar mit der Streuobst-Solawi zu organisieren. An speziellen Terminen zu verschiedenen Themen für Anfänger und Fortgeschrittene sollen Prosumenten der Streuobst-Solawi sowie externe Teilnehmer grundlegende Kenntnisse im Obstbaumschnitt theoretisch und praktisch erwerben. Um auf dieser Grundlage fachgerechten Obstbaumschnitt zu erlernen, kann bei allen weiteren Schnittterminen der Solawi weiter geübt werden. Dabei gibt es regelmäßig qualifiziertes Feedback durch Herrn Kley, Herrn Schlimme sowie andere erfahrene Teilnehmer. Auf diese Weise können die Teilnehmer Theorie und Praxis des Obstbaumschnittes Schritt für Schritt durch regelmäßiges Üben verfestigen.

#### 4.7.3.3 Manuel Haus vom Netzwerk Blühende Landschaft.

Der Kontakt entstand während eines Methodenworkshops der Week of Links, auf welcher die Streuobst-Solawi 2016 einen Praxisworkshop anbieten wird. Bei der späteren gemeinsamen Heuernte entstand die Idee, ab 2017 bei der Wiesenpflege zusammenzuarbeiten. Zudem entstand die Idee, die brachliegende Streuobst-AG der Französischen Schule gemeinsam zu betreuen. Sondierungsgespräche mit der Schule stehen noch aus.

#### 4.7.3.4 Asylzentrum Tübingen

Seit den Planungen zur Streuobst-Solawi besteht ein Kontakt und gegenseitiges Interesse an einer Zusammenarbeit. Bisher nahmen die Initiatoren der Streuobst-Solawi an einer Baumschnittmaßnahme des Asylzentrums teil und engagieren sich in Unterkünften. Um weitere gemeinsame Aktivitäten zu organisieren oder gar zu institutionalisieren, fehlten bisher leider auf beiden Seiten die Kapazitäten. Es gibt aber die Idee, in Mössingen gemeinsam Walnüsse zu sammeln oder zukünftig beim Baumschnitt zusammenzuarbeiten oder mit den Flüchtlingen Mostereitage zu organisieren.

#### 4.7.3.5 Holunderwunder

In einem ersten Gespräch mit dem Gründer des Holunderwunders wurde das beidseitige Interesse an einer Zusammenarbeit deutlich. Erste Ideen gibt es zur Zusammenarbeit beim Herstellen von Holundersirup und dem Teilen von Geräten. Zutaten wie Zucker wurden bereits gemeinsam bestellt. Auf der entstandenen Vertrauensbasis kann weitere Zusammenarbeit entstehen.

#### 4.7.3.6 Reutlinger Essigmanufaktur

Frank Höwner und Birgit Wester betreiben die Reutlinger Essigmanufaktur und bieten neben ihren Obstessig-Spezialitäten verschiedene Veranstaltungen wie Essig-Degustation, Vorträge und Kochabende an. Der Kontakt entstand während der Ausbildung von Initiator Hermann Kley zum Streuobstpädagogen. In angeregten Gesprächen entdeckten sie viele Möglichkeiten einer Kooperation. Es gibt erste Gedanken eines gemeinsamen Themenabends. Bisher fehlten die Kapazitäten, einen solchen Abend zu organisieren.

#### 4.7.3.7 Cornelia Blume

Sie ist Naturheilpraktikerin, Kräuterpädagogin und Autorin von „Die Streuobstwiese: Vielfalt erhalten – Lebensräume schaffen – Besonderes genießen.“ Sie kontaktierte die Streuobst-Solawi, nachdem sie einen Flyer gelesen hatte. Sie wollte ihre Obstwiese gern der Streuobst-Solawi zu Verfügung stellen und sich an Aktivitäten beteiligen. Da wir ihre Wiese im ersten Jahr nicht übernehmen konnten, hat sie diese zwar dem VEbTiL verpachtet, möchte aber weiter mit uns in Kontakt bleiben.

#### 4.7.3.8 Stadtteiltreff WHO

Erste Kontakte entstanden während der Vorbereitung der Streuobst-Solawi. Im August 2015 gab es einen gemeinsamen Infoabend. Darüber hinaus gab es keine gemeinsamen Aktivitäten, aber man möchte in Kontakt bleiben. Denkbar sind weitere Infoabende oder eine Zusammenarbeit bei Stadtteilstreffen oder einem Apfelfest in Waldhausen.

#### 4.7.3.9 Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

Während der Vorbereitung im Frühjahr 2015 gab es Überlegungen zu einer Zusammenarbeit, da die Hochschule Erfahrungen in der Begleitung von Gemeinschaftsprojekten hat. Daraus ist aus verschiedenen Gründen nichts geworden. Aber ein erster Kontakt ist vorhanden.



#### 4.7.4 *Nachfragende Institutionen*

##### 4.7.4.1 Französische Schule

Joschi Lerchenmüller, Lehrer der Französischen Schule, erfuhr durch einen Zeitungsartikel von der Streuobst-Solawi und nahm per Email Kontakt auf. Bei einem ersten Treffen erkannten beide Seiten viele gemeinsame Interessen und viele Möglichkeiten der Zusammenarbeit. Projektunterricht, bei dem Schüler länger an einem Projekt mitarbeiten und sich mit entsprechenden Themen vertraut machen, ist fester Bestandteil des Unterrichtes an der Französischen Schule. Eine Idee war es, den Schülern Projektunterricht bei der Streuobst-Solawi anzubieten. Dabei können sie sich mit vielfältigen Lernfeldern wie Ökologie, Naturschutz, ganzheitlicher Ökonomie, Landwirtschaft, Obstverarbeitung, Pflegearbeiten, Ernährung und vielen weiteren Themen der Streuobstwiese beschäftigen. Auch zu einer Teilversorgung mit Obstprodukten der Streuobst-Solawi gab es erste Gedanken.

Für eine Zusammenarbeit mit einer Schule oder das Konzipieren von Projektunterricht ist ausreichend Vorbereitungszeit nötig. Kurzfristig war es nicht möglich, solchen Projektunterricht zu organisieren. Auch die teilweise Versorgung mit Obstprodukten muss langfristig vorbereitet sein. Zugleich hätte die Versorgung einer Schule die Solawi im ersten Jahr strukturell deutlich überfordert. Erste gemeinsame Aktionen konnten aber bereits realisiert werden. Herr Lerchenmüller half einmal mit einer Schülergruppe bei der Obsternte und wir organisierten einen gemeinsamen Mosterei-Nachmittag an der Französischen Schule. Um darauf aufbauend Projektunterricht oder eine Versorgung anzubieten, braucht es ausreichend Vorbereitung. Leider ist Herr Lerchenmüller nicht mehr an der Französischen Schule und die Lehrerin der Streuobst AG ist verstorben. Durch den Kontakt zu Manuel Haus vom Netzwerk Blühende Landschaft und seine Kontakte innerhalb der Schule gibt es die Möglichkeit, weitere Zusammenarbeit zu diskutieren (siehe oben).

##### 4.7.4.2 Sigrun Preissing und Liane Aiwanger (SeminarleiterInnen des FÖJ und FSJ )

In beiden Fällen besteht das Interesse weniger an den Lebensmitteln, sondern vor allem an den angebotenen Aktivitäten der Streuobst-Solawi. Der Kontakt zu Frau Preissing entstand bei einem Mostereitermin der Streuobst-Solawi. Da Frau Preissing Seminare für den Bundesfreiwilligendienst anbietet, entstand die Idee, praktische Teile ihrer Seminare gemeinsam mit der Streuobst-Solawi anzubieten. Die Teilnehmer gewinnen bei tatkräftigem Anpacken Einblicke in ein spannendes nachhaltiges Projekt. Die erste gemeinsame Veranstaltung wur-

de sehr positiv aufgenommen. Für die Mostereisaison 2016 sind zwei Termine vereinbart, an denen die Teilnehmer die Solawi beim Ernten und Mosten kennenlernen können.

Frau Aiwanger ist pädagogische Mitarbeiterin des Internationalen Bunds (IB) – Freier Träger der Jugend-, Sozial- und Bildungsarbeit e.V. und bietet Seminare für das Freiwillige Ökologische Jahr an. Sie ist an einer Zusammenarbeit mit der Streuobst-Solawi interessiert. Ein erster Termin während der Ernte- und Mostereisaison 2016 ist vereinbart.

#### 4.7.4.3 Week of Links: Erstsemesterakademie für Nachhaltige Entwicklung

Die Week of Links bietet während der Einführungswoche für Erstsemester verschiedene Vorträge, Exkursionen und Praxisworkshops zum Thema Nachhaltigkeit an. Franzi Seitz, eine Proponentin der Streuobst-Solawi, ist selbst an der Organisation beteiligt und hatte die Initiatoren gefragt, ob sie einen Praxisworkshop anbieten könnten. Während der Week of Links 2016 wird es diesen nun geben. Zudem werden die Teilnehmer mit Lebensmitteln der Streuobst-Solawi versorgt.

#### 4.7.4.4 Café Nepumuk in Reutlingen

Bei einer Infoveranstaltung kam einem Teilnehmer, der im Café Nepumuk arbeitet, die Idee, dass die Streuobst-Solawi das Café mit frischem Obst und Saft versorgen könnte. Er möchte bei seinem Chef nachfragen. Eine Rückmeldung steht noch aus.

#### 4.7.4.5 Kindergärten

Während der Mostereitage in Waldhausen kamen mehrfach Gruppen von Kindergärten aus der Umgebung vorbei, um den Kindern die Safftherstellung zu zeigen. Gern nahmen sie zum Nachtisch etwas Rohsaft mit. Zudem zeigten sie sich interessiert, Bag-in-Box-Saft für den Kita-Alltag zu beziehen.

#### 4.7.4.6 Laden im Schafbrühl

Bei einem Einkauf sprachen die Initiatoren mit den Besitzern. Es wurde vereinbart, dass der Laden in direkter Nachbarschaft zu Waldhausen gern Obst und Saft der Streuobst-Solawi verkaufen würde.

#### 4.7.4.7 Kontakte durch die Zusammenarbeit mit Hermann Kley

Durch seine Tätigkeit als Streuobstpädagoge und Betreiber einer mobilen Mosterei hat Herr Kley Kontakte zu verschiedenen Institutionen, die grundsätzlich an der Idee der Streuobst-

Solawi interessiert sind. Er betreut 2016 an der Freien Aktiven Schule Tübingen und der Winkelwiesenschule jeweils eine Klasse als Streuobstpädagoge. Der Unterricht findet auf Wiesen der Streuobst-Solawi statt und beide Schulen zeigten Interesse an Streuobstprodukten. Möglicherweise wird es in der kommenden Saison einen Keltereitag an beiden Schulen geben. Über das Netzwerk der Streuobstpädagogen besteht Kontakt zu vielen weiteren Schulen im Landkreis Tübingen.

Darüber hinaus entstanden durch die Arbeit mit Herrn Kleys Mobiler Mosterei Kontakte zur Hohenbergschule in Rottenburg, dem Kindergarten Pliksburg, dem Kindergarten St. Wolfgang in Rottenburg-Weiler, den Waldkindergärten in Tübingen und Rottenburg. Ebenso besteht Kontakt zu dem Verein Terre des Femmes e.V., der seit 2001 in Tübingen das [Filmfest FrauenWelten](#) von Terre des Femmes veranstaltet.

#### 4.7.4.8 Nachfrage im Cluster

Der Hofladen des Biolandhofes Waldhausen wird zukünftig Obst und Saft der Streuobst-Solawi anbieten. Darüber hinaus besteht sowohl bei der Gemüsecoop des 4-Häuserprojekts, beim Klimagarten, im Café des Streuobstzentrums in Mössingen, beim NABU und an der HFR bzw. ihren Mitgliedern potenzielles Interesse am Angebot der Streuobst-Solawi.

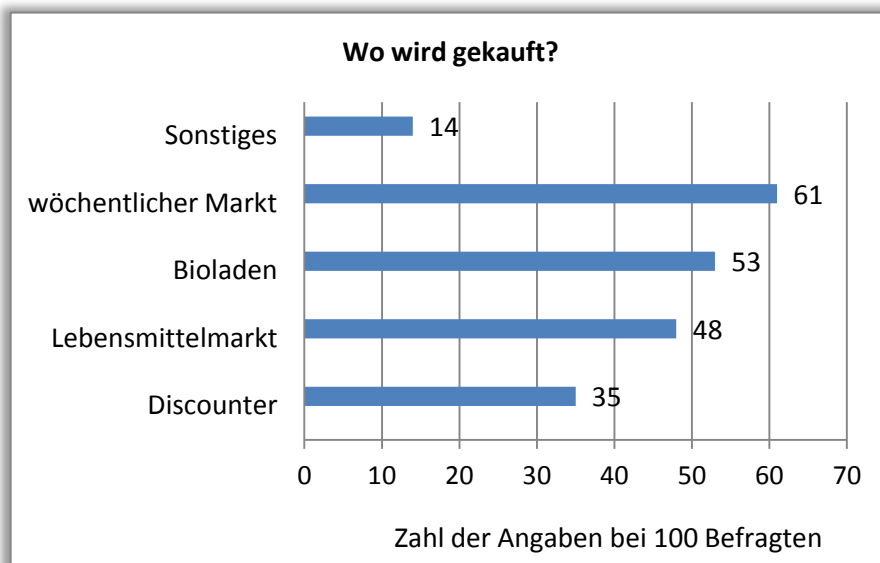
## 5 Nachfragestudie

Die potenzielle Nachfrage nach einer Beteiligung an der Streuobst-Solawi wurde im Rahmen von drei Studienarbeiten von April bis Juni 2016 im Studiengang Naturraum- und Regionalmanagement untersucht. Im Kapitel 2.3 Nachfragestudie wurden die Hintergründe und Fragen des Nachfrageberichtes bereits erläutert. Nachfolgend werden nun die Ergebnisse dieser Arbeiten zusammenfassend dargestellt und eingeordnet.

### 5.1 Ergebnisse der Studien zur Nachfrage von Individuen

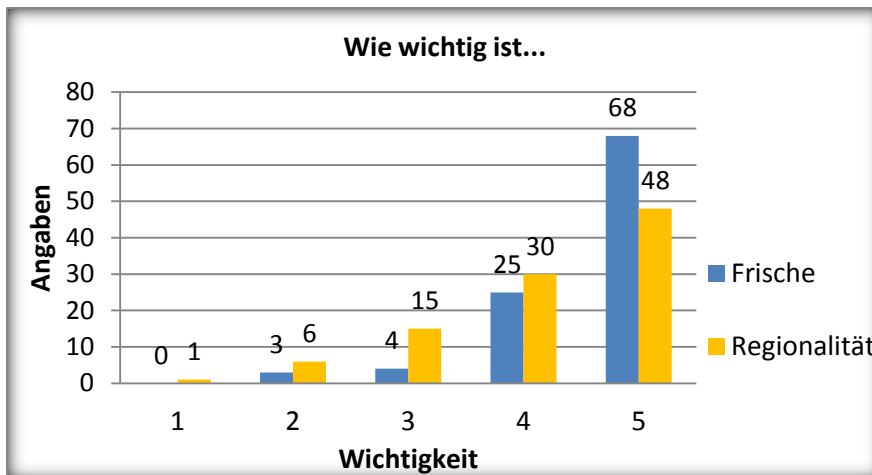
#### 5.1.1 Nahrungsmittelkonsumverhalten der Befragten

Brosch und Sauer (2016) stellten neben den oben genannten Fragen noch Fragen zum Nahrungsmittelkonsum. In Abbildung 14 sind die Orte dargestellt, wo die befragten Konsumenten ihre Lebensmittel kaufen. Die Ergebnisse, bei denen Mehrfachnennungen möglich waren, zeigen eine starke Tendenz zu Lebensmittelkäufen auf Wochenmärkten, in Bioläden und im Einzelhandel mit einer schwächeren Tendenz zum Einkauf bei Discountern.



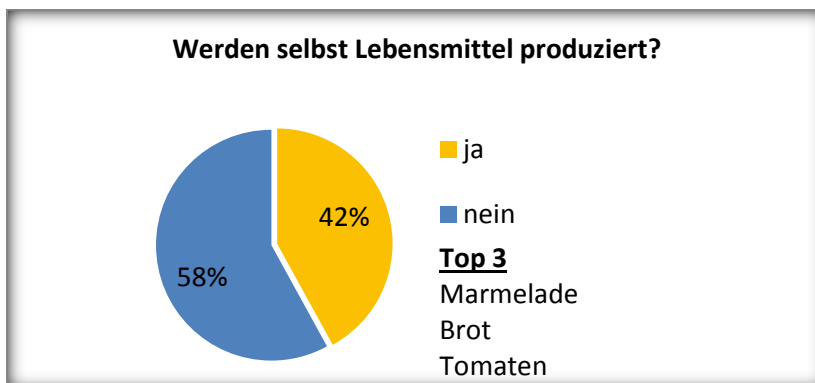
**Abbildung 14:** Lebensmittelkäufe nach Einzelhandelsart (Brosch und Sauer 2016)

Eine weitere Frage in diesem Bereich wurde nach der Bedeutung von Frische vs. Regionalität gestellt. Dabei zeigte sich, dass Frische etwas wichtiger ist als Regionalität, die aber auch eine große Bedeutung hat (Abbildung 15). Als Begründung der etwas größeren Bedeutung von Frische wurde in den meisten Fällen angegeben, dass ohnehin nicht alle Produkte regional gekauft werden können (Brosch und Sauer 2016).



**Abbildung 15:** Bedeutung von Frische und Regionalität beim Lebensmittelkauf (Brosch und Sauer 2016)

Die Frage, ob in ihrem Haushalt selbst Lebensmittel produziert werden, wurde von 42 Prozent der Befragten mit Ja beantwortet. Hauptsächlich werden Marmelade, Brot und Tomaten selbst produziert (Brosch und Sauer 2016). Diese Frage ist nicht unwichtig, da selbst produzierte Lebensmittel zum einen als Indikator dafür dienen könnten, inwiefern bei Haushalten die eigene Produktion von Lebensmitteln im Rahmen einer solidarischen Landwirtschaft attraktiv sein könnte; zum anderen aber könnte eine solche Eigenproduktion grundsätzlich als Konkurrenz zu entsprechenden Aktivitäten stehen.



**Abbildung 16:** Eigenproduktion von Lebensmitteln (Brosch und Sauer 2016)

### 5.1.2 Bekanntheitsgrad der solidarischen Landwirtschaft

Brosch und Sauer (2016) fragten nach der prinzipiellen Bekanntheit der solidarischen Landwirtschaft. Hier zeigt sich, dass immerhin 45 % der Befragten die solidarische Landwirtschaft kennen, obwohl diese Art des Wirtschaftens noch recht neu ist (Abbildung 17). Allerdings wird hier auch die Notwendigkeit aufgezeigt, die solidarische Landwirtschaft noch besser zu kommunizieren und entsprechende Strategien zu entwickeln.

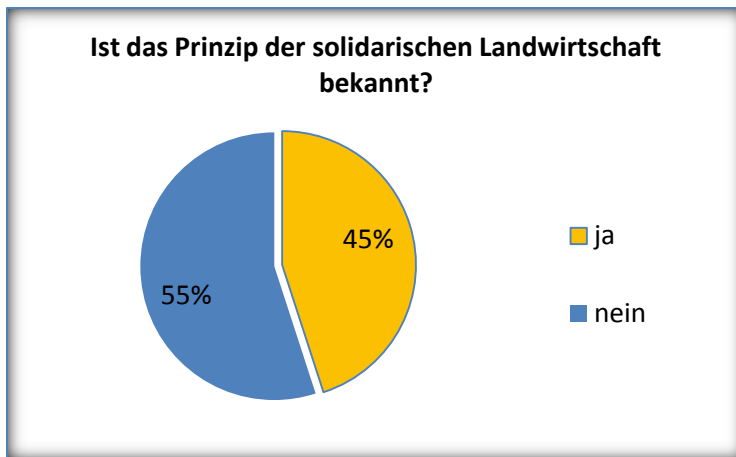


Abbildung 17: Bekanntheitsgrad der solidarischen Landwirtschaft (Brosch und Sauer 2016)

### 5.1.3 Charakteristika der potentiellen Mitwirkenden

#### 5.1.3.1 Nachfrage nach Streuobstprodukten

In der Studie von Jourdan et al. wurde erhoben, an welchen Streuobstprodukten die „Prosumenten“ am ehesten interessiert wären. Dabei zeigt sich (Abbildung 18), dass die klassischen Produkte wie Obst und Saft im Vordergrund stehen, dass aber auch durchaus eine recht gleich verteilte Nachfrage nach einer breiten Produktpalette wie Kräuter, Honig, Marmelade und Pesto besteht (Jourdan et al. 2016). Eine solche breite Verteilung der Nachfrage ist wichtig für die solidarische Landwirtschaft, da zum einen eine saisonale Diversifizierung der Produktion wichtig für die Aktivitäten ist, zum anderen auch jährliche Schwankungen in der Verfügbarkeit einzelner Produkte durch eine breite Produktpalette ausgeglichen werden können und müssen.

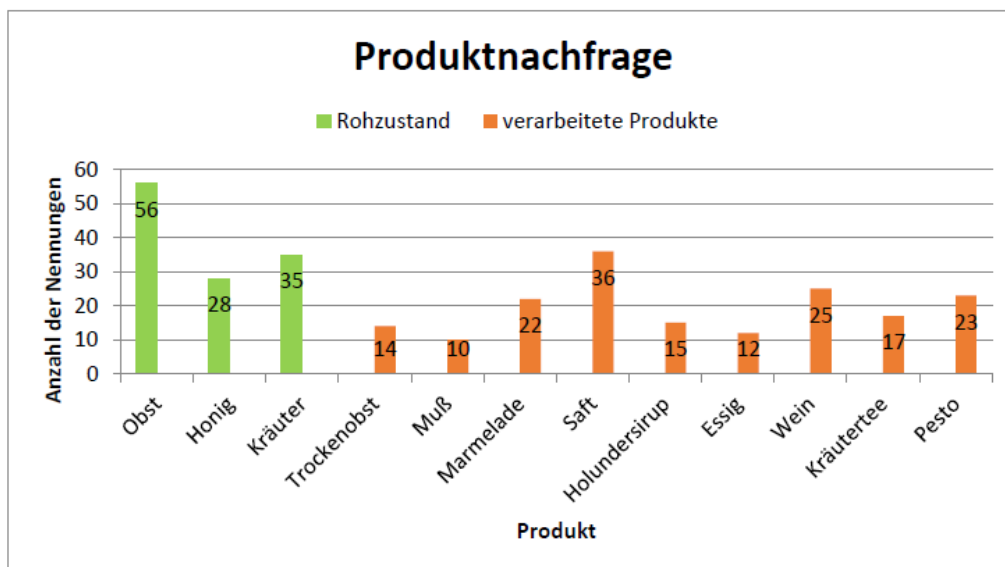
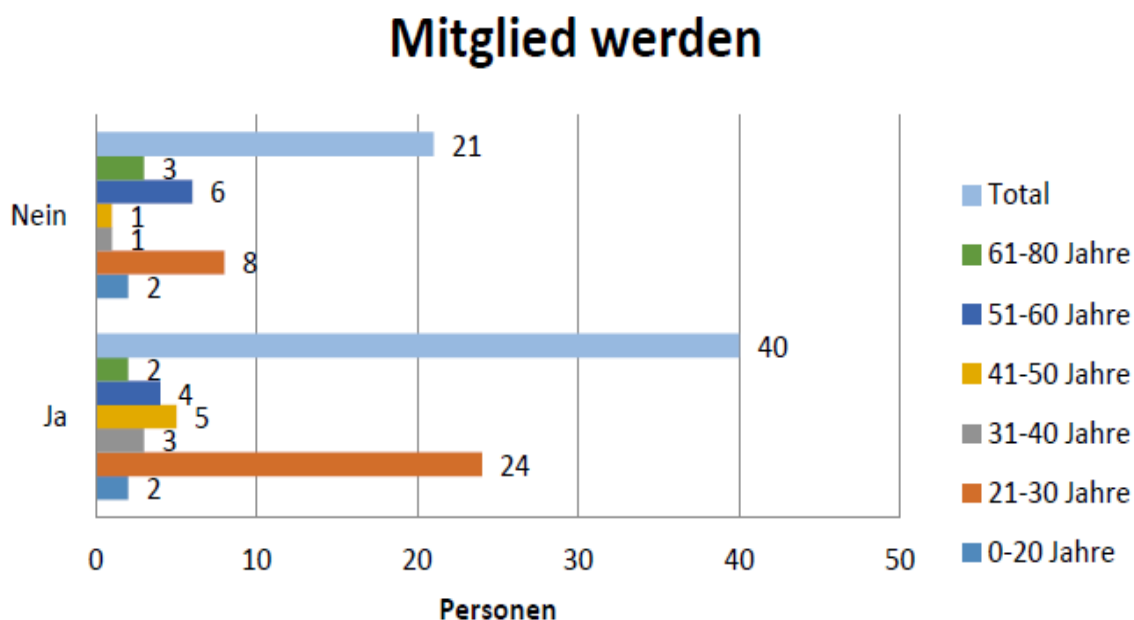


Abbildung 18: Nachfrage nach Produkten der solidarischen Streuobstwirtschaft (Jourdan et al. 2016)

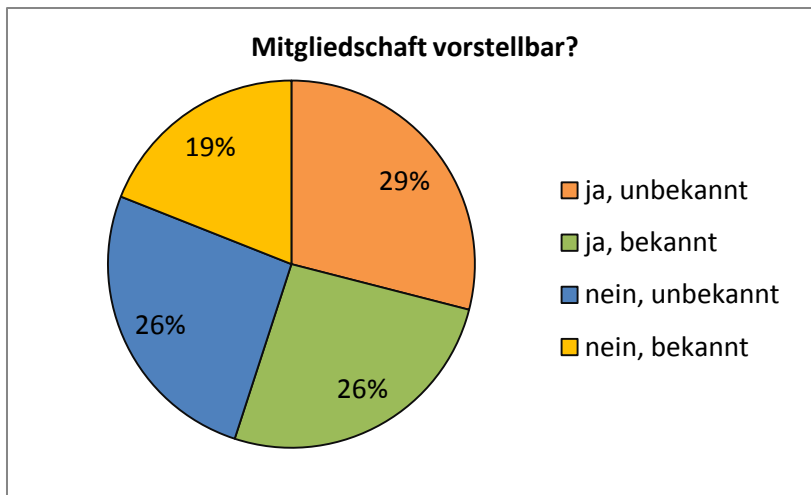
### 5.1.3.2 Mitwirkung an der solidarischen Streuobstbewirtschaftung

Sowohl in der Studie von Jourdan et al. (2016) als auch in der Studie von Brosch und Sauer (2016) wurde die Bereitschaft, sich an der solidarischen Streuobstlandwirtschaft als Mitglied zu beteiligen, erhoben. Bei Jourdan et al. zeigte sich, dass bei jüngeren Befragten (zwischen 21 und 30 Jahren) eine höhere Bereitschaft zur Mitwirkung besteht als bei älteren (Abbildung 19). Diese Ergebnisse stehen im Widerspruch zur Annahme, dass ältere Mitbürger aufgrund ihres Bezugs zur Streuobstbewirtschaftung eher Interesse an einer Teilnahme haben. Wahrscheinlich ist die solidarische Landwirtschaft aufgrund ihrer Möglichkeit zur Teilnahme an Aktivitäten, an denen man sonst nicht mitwirken kann, aufgrund ihrer ökologischen Ausrichtung und aufgrund ihrer alternativen Wirtschaftsweise eher für jüngere Menschen attraktiv ist (Jourdan, Gerlach and Stadel 2016).



**Abbildung 19:** Bereitschaft der Mitgliedschaft nach Altersklassen (Jourdan et al. 2016)

In der Studie von Jourdan et al. waren etwa 2/3 der Befragten bereit, Mitglied zu werden. Ein ähnliches Bild ergibt sich bei Brosch und Sauer (2016), bei denen 55 % der Befragten an einer Mitgliedschaft interessiert wären (Abbildung 20). Dabei ist interessant, dass sich auch diejenigen, die die Solidarische Landwirtschaft noch nicht kennen, sich eine Mitgliedschaft vorstellen können. Dies deutet darauf hin, dass durch Kommunikation und Werbung durchaus weitere Mitglieder hinzugewonnen werden könnten.



**Abbildung 20:** Bereitschaft zur Mitgliedschaft nach Bekanntheit der Solidarischen Landwirtschaft (Brosch und Sauer 2016)

Beweggründe für eine Mitgliedschaft sind nach Jourdan et al. die Erhaltung der Kulturlandschaft und der Streuobstwiesen an sich, frische regionale und biologisch angebaute Produkte, Natur- und Umweltschutz sowie die Unterstützung der Landwirte und Erzeuger. Viele der Befragten haben auch Interesse daran, Wissen vermittelt zu bekommen. Außerdem wurde von den Befragten die Erwartung geäußert, dass in einem solchen System weniger Lebensmittel verschwendet würden und sich der Konsum eher an der Saisonalität der Landwirtschaft ausrichten könnte (Jourdan, Gerlach and Stadel 2016). In derselben Studie wurden auch Beweggründe dafür abgefragt, warum jemand nicht an der solidarischen Streuobstwirtschaft teilnehmen möchte. Wichtigste Gründe für eine Nichtteilnahme waren nicht wie erwartet finanzielle Gründe (8%), sondern vielmehr die Tatsache, dass sich die Haushalte selbst mit Streuobstprodukten versorgen (20 %). Fast 30 % gaben eine Vielzahl von Gründen an, so zum Beispiel die räumliche Entfernung zum Projektstandort, aber auch die Teilnahme an ähnlichen Aktionen wie der Biokiste. (Jourdan, Gerlach and Stadel 2016).

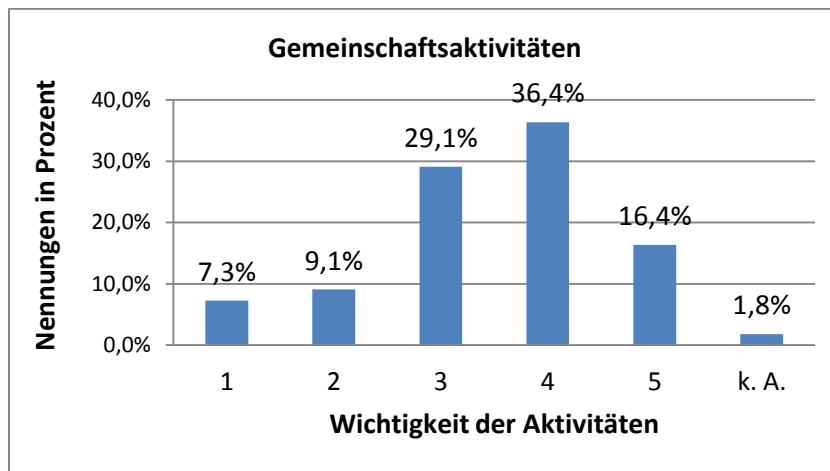
### 5.1.3.3 Bedeutung der Aktivitäten und Zahlungsbereitschaft

Solidarische Landwirtschaft, und so auch die solidarische Streuobstbewirtschaftung, besteht im Wesentlichen aus zwei Leistungskomponenten der Prosumenten: Zum einen der (z.T. obligatorischen) Mitwirkung an Bewirtschaftungsaktivitäten, zum anderen aus der Zahlung eines monatlichen Beitrages. Entsprechend wurde sowohl die Bereitschaft zur Mitwirkung an Aktivitäten, deren Häufigkeit, als auch die Zahlungsbereitschaft abgefragt.

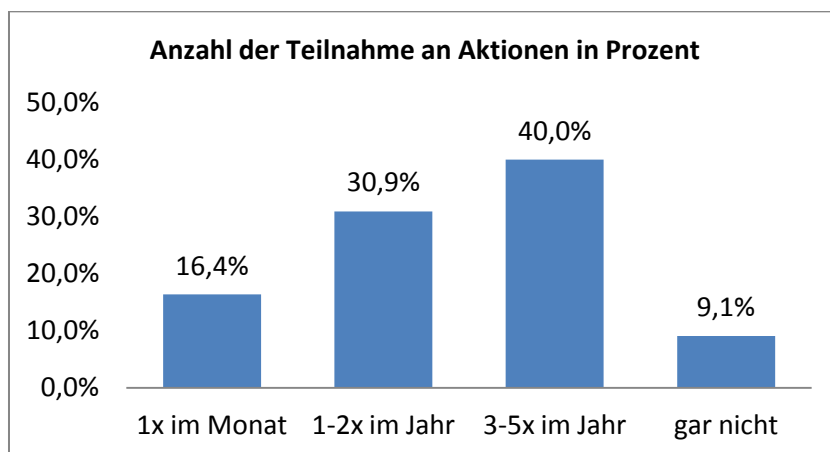
Hinsichtlich der Bereitschaft zur Mitwirkung an Aktivitäten hielten der überwiegende Teil der Befragten, die an der solidarischen Streuobstbewirtschaftung ein Interesse haben,



die Mitwirkung an Aktivitäten für wichtig (Abbildung 21, Abb 8.). Die meisten der Befragten würden 3-5 mal im Jahr an Aktivitäten teilnehmen, etwas weniger 1-2 mal im Jahr (Abbildung 22). (Brosch und Sauer 2016).



**Abbildung 21:** Bedeutung von Gemeinschaftsaktivitäten (Brosch und Sauer 2016)



**Abbildung 22:** Häufigkeit der Teilnahmebereitschaft an Aktivitäten (Brosch und Sauer 2016)

#### 5.1.3.4 Zahlungsbereitschaft

Die von Jourdan et al. (2016) ermittelte durchschnittliche Zahlungsbereitschaft an Monatsbeiträgen beläuft sich auf 22,40 Euro, wobei viele der Befragten im Bereich von 10-20 Euro und auch zwischen 20 und 30 Euro pro Monat an Mitgliedsbeiträgen bezahlen würden (Abbildung 23).

Ähnlich wie in der Studie von Jourdan et al. (2016) liegt auch die Verteilung der Zahlungsbereitschaft in der Studie von Brosch und Sauer (2016, mit knapp über der Hälfte unter 20 Euro und etwas weniger als der Hälfte über 20 Euro (Abbildung 24).

## Verteilung der monatlichen Zahlungsbereitschaft

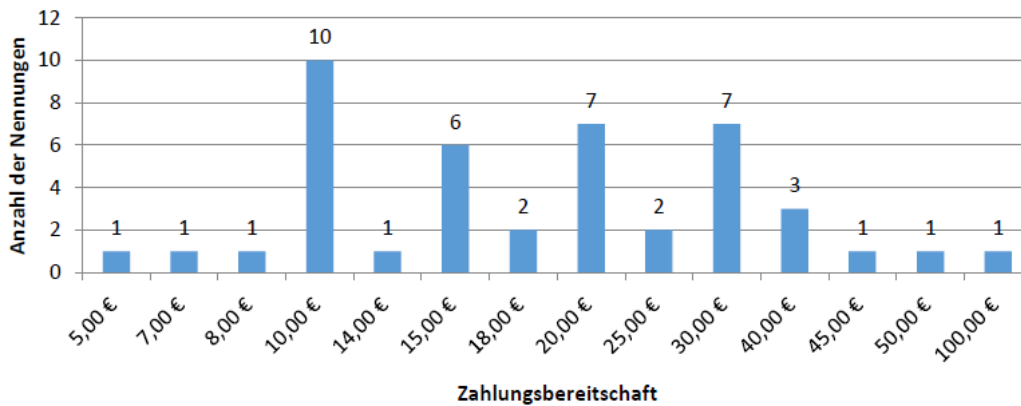


Abbildung 23: Verteilung der Zahlungsbereitschaft bei Jourdan et al. 2016

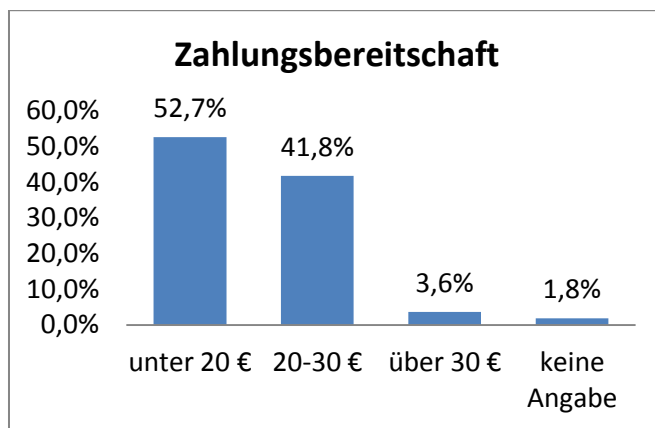


Abbildung 24: Verteilung der Zahlungsbereitschaft bei Brosch und Sauer 2016

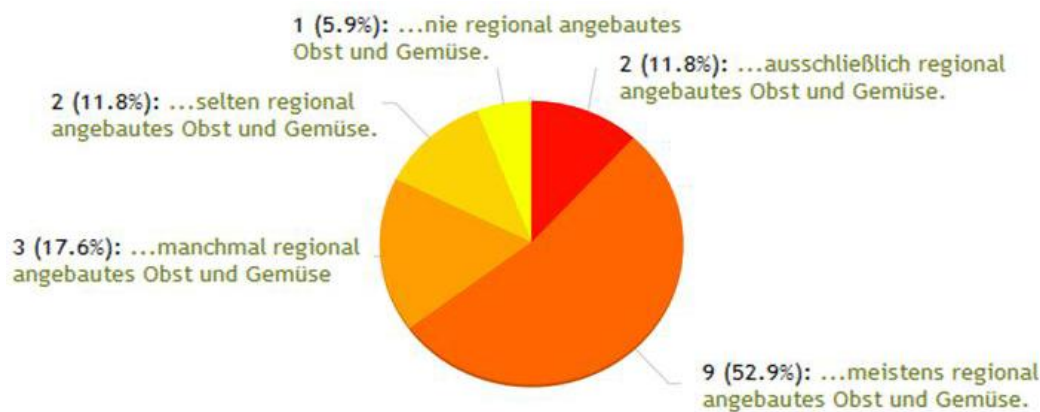
## 5.2 Ergebnisse der Nachfragestudie bei schulischen und vorschulischen Einrichtungen

In dieser Studie analysierten Schumacher, Schwarz und Hambalek (2016) die potentielle Nachfrage nach Angeboten der solidarischen Streuobstbewirtschaftung in schulischen und vorschulischen Institutionen. Der Bildungsauftrag und das Interesse an einer gesunden Ernährung der Kinder lässt eine Nachfrage nach Leistungen der solidarischen Streuobstwirtschaft erwarten.

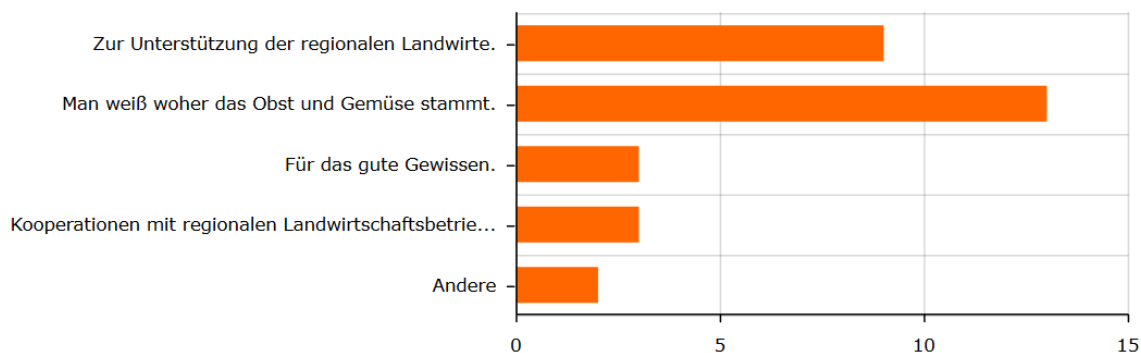
### 5.2.1 Die Bedeutung von Regionalprodukten und Streuobstprodukten in der (vor-)schulischen Verpflegung

Nahezu zwei Drittel der befragten Institutionen verwenden ausschließlich oder meistens regionales Obst und Gemüse in der Schulverpflegung, nur knapp 18 Prozent selten oder nie (Abbildung 25). Dabei spielen Qualität und Solidarität eine große Rolle (Abbildung 26). Als

wichtigste Gründe für die Einbindung von regionalem Obst und Gemüse in die Schulverpflegung werden das Wissen um die Herkunft, die Unterstützung der regionalen Landwirte und ein „gutes Gewissen“ genannt. Gründe gegen eine Verwendung regionaler Produkte sind höhere Kosten und eine schwierigere Beschaffung der Produkte (Schumacher et al. 2016).

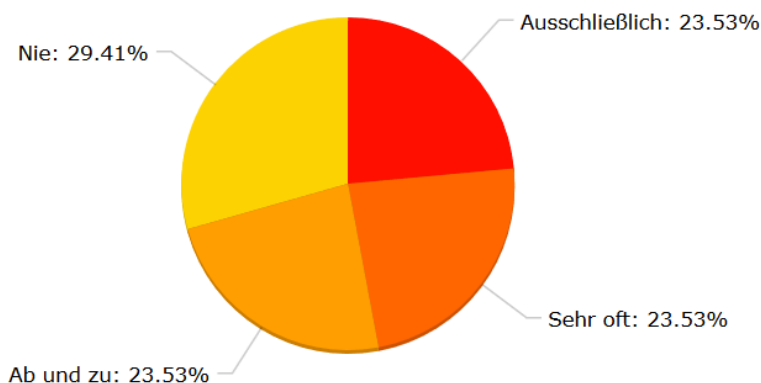


**Abbildung 25:** Bedeutung von regionalem Obst und Gemüse in der Schulverpflegung (Schumacher et al. 2016)



**Abbildung 26:** Gründe für den Konsum von Regionalprodukten in (vor-)schulischen Einrichtungen (Schumacher et al. 2016)

Etwas mehr als 70 % der vorschulischen und schulischen Einrichtungen bieten zumindest ab und zu Streuobstprodukte in der Schulverpflegung an (Abbildung 27), knapp die Hälfte gibt an, ausschließlich oder sehr oft Streuobstprodukte anzubieten (Schumacher et al. 2016).

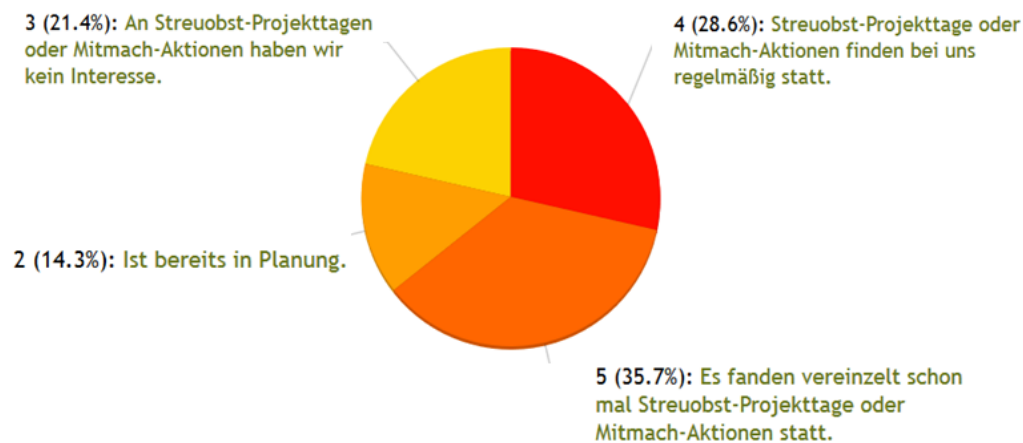


**Abbildung 27:** Angebot von heimischen Streuobstprodukten in Schul- und Vorschuleinrichtungen (Schumacher et al. 2016)

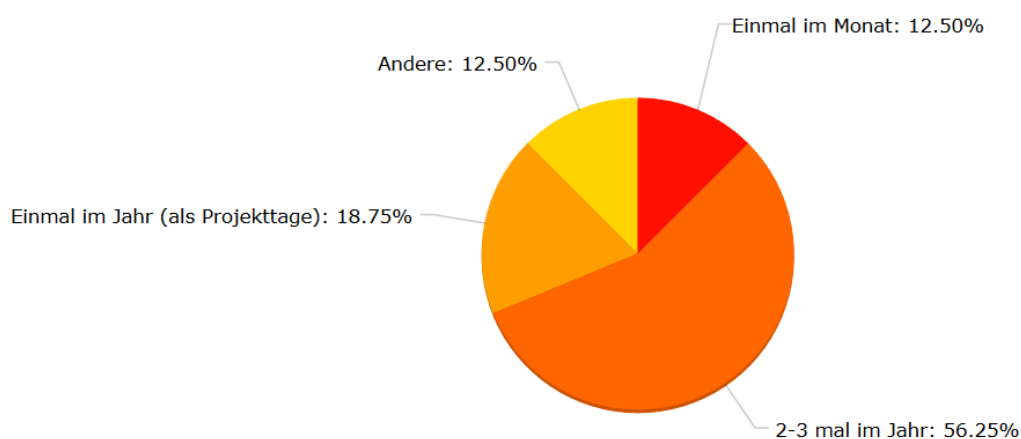
### 5.2.2 Mitwirkungsbereitschaft von Institutionen

Abbildung 28 zeigt die bestehenden Einbindungen des Themas Streuobst in schulische Aktivitäten. Hier zeigt sich, dass nahezu 80 % der befragten Einrichtungen Projekttage oder Mitmach-Aktionen im Themenbereich Streuobst durchführen. In den meisten Einrichtungen könnten mindestens einmal im Jahr entsprechende Aktivitäten durchgeführt werden (Abbildung 29), in mehr als der Hälfte sogar mehrmals im Jahr. (Schumacher et al. 2016).

Allerdings ergab die Befragung auch, dass die Bereitschaft, sich als Mitglied an der solidarischen Streuobstlandwirtschaft zu beteiligen, an ihre Grenzen stößt, da oft schon Kooperationen mit Streuobstbetrieben bestehen oder auch eigene Ausstattungen oder Streuobstgrundstücke vorhanden sind (Schumacher et al. 2016).



**Abbildung 28:** Einbindung des Themas Streuobst in schulische Aktivitäten (Schumacher et al. 2016)



**Abbildung 29:** Häufigkeit von möglichen Streuobstaktionen (Schumacher et al. 2016)

### 5.2.3 *Fazit zur Nachfrageuntersuchung*

Dieser Bericht präsentiert und diskutiert die Ergebnisse von drei Marktstudien, von denen zwei die individuelle Nachfrage bzw. Bereitschaft zur Mitwirkung an einer solidarischen Streuobstbewirtschaftung untersucht haben, sowie eine weitere, die Möglichkeiten untersucht, mit Schul- und Vorschuleinrichtungen zusammenzuarbeiten. Obwohl die Befragungen im technischen Sinne nicht repräsentativ sind, erfassen sie grundsätzlich die Zielgruppe der Bürger im Raum Tübingen-Rottenburg. Darüber hinaus zeigt der Vergleich der beiden Studien zur individuellen Nachfrage, die unabhängig voneinander durchgeführt wurden, dass sich die Ergebnisse durchaus decken und daher auch belastbar sind.

Die Ergebnisse der beiden Studien zur individuellen Nachfrage zeigen, dass durchaus ein Potential für die Mitwirkung an der solidarischen Streuobstbewirtschaftung im Raum Tübingen besteht. Dieses Potential ergibt sich aus der großen Bedeutung regionaler Produkte bei Konsumenten, bei den Einkaufsmustern, die sich eher an kleinen Läden als an Discountern orientierten, wie auch an der potentiellen Nachfrage nach Produkten der Streuobstlandwirtschaft, die über die „üblichen“ Produkte wie Saft und Marmelade hinausgehen und die ganze Palette des Streuobst-Outputs abdecken. Bemerkenswert ist, dass sich gerade jüngere Menschen für die Streuobstlandwirtschaft in ihrer solidarischen Form interessieren.

Die Zahlungsbereitschaft für Streuobstprodukte in einem Bereich zwischen 20 und 25 Euro pro Monat deckt sich mit den im Geschäftsplan aufgestellten Erwartungen. Ebenso bewegt sich die Bereitschaft zur Mitwirkung an Aktivitäten im erwarteten Bereich.

Weiterhin bemerkenswert ist, dass auch unter denjenigen, die die solidarische Landwirtschaft noch nicht kennen, ein hohes Potential zur Mitwirkung zu bestehen scheint. Dies impliziert, dass eine Verbesserung und Verstärkung der Kommunikation ein weiteres Potential an möglichen Mitwirkenden öffnen könnte.

Die Studie über die vorschulischen und schulischen Einrichtungen zeigt, dass generell viel Interesse am Thema Streuobst und auch an Aktivitäten der solidarischen Streuobstbewirtschaftung vorhanden ist. Allerdings zeigen sich hier auch die Grenzen der Beteiligung: Zum einen gibt es eine Vielzahl von anderen Aktivitäten und Optionen im Streuobstbereich, die die Institutionen wahrnehmen können, inklusive der Tatsache, dass in einigen Einrichtungen eigene Streuobstgrundstücke oder sogar Ausstattungen wie Saftpressen vorhanden sind. Zum anderen sind die befragten Einrichtungen auch oft entweder weisungsgebunden oder in ihren Budgets restringiert.

## 6 Auswertung: Facts zum Ergebnis der Machbarkeitsstudie

Die Machbarkeitsstudie umfasst zwei Säulen. Zum einen wurde im Rahmen der Machbarkeitsstudie die Nachfrage von Privatpersonen und Institutionen untersucht, sich an einer solidarisch-kooperativen Streuobstbewirtschaftung zu beteiligen (Fact 9). Des Weiteren wurden im ersten Jahr des Projekts mit einer begleitenden Studie organisatorische, wirtschaftliche und ökologische Aspekte prozessbegleitend zu den Maßnahmen des Modellprojektes erhoben und ausgewertet. Tabelle 20 zeigt die bearbeiteten Fragen.

**Tabelle 20: Fragen der Studie zu den Maßnahmen des Modellprojektes**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konnte ein ganzjähriges Angebot an Lebensmitteln und Aktivitäten realisiert werden? Wie ist es über das Jahr verteilt?</li> </ul>	Fact 2 und 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie entwickelten sich die Prosumentenzahl, das Budget und die weiteren Planungen?</li> </ul>	Fact 1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche materiellen und immateriellen Ergebnisse wurden erzielt?</li> </ul>	Fact 3a und 3b
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirtschaftliche Machbarkeit: Konnte der Arbeitsaufwand bewältigt und finanziert werden? (Cashflows, verfügbare Arbeitskräfte und Ressourcen)</li> </ul>	Fact 1 und 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie war die Teilnahmebereitschaft der Prosumenten (Kunden)?</li> </ul>	Fact 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Abläufe, welche Arbeitsteilung, welche Kompetenzen und welche Kommunikations- und Organisationsstrukturen sind nötig? Sind sie umsetzbar?</li> </ul>	Fact 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzwerk: Welche Beziehungen sind im ersten Jahr gewachsen? Sind Flächen verfügbar und können eingebunden werden? Sind perspektivisch ausreichend Wiesen in Aussicht?</li> </ul>	Fact 6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Bedeutung hat die solidarische Bewirtschaftung für den Naturschutz?</li> </ul>	Fact 7
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Schwierigkeiten und Lösungsansätze zeigten sich im ersten Jahr?</li> </ul>	Fact 8

Im Folgenden werden die Ergebnisse der beiden Säulen der Studie hinsichtlich dieser Fragen als Facts zusammengefasst. Auf dieser Grundlage werden am Ende die grundsätzliche Machbarkeit, Probleme und Perspektiven beurteilt. Zusammengenommen sind die Ausführungen der Studie eine Art Businessplan für die Zukunft des Projektes.

### 6.1 Fact 1: Entwicklung von Prosumentenzahl, Monatsbeiträgen, Helferstunden und des Jahresbudgets

Die Prosumentenzahl und die damit verbundenen Einnahmen entwickeln sich gut. Auf Grundlage der aktuellen Erfahrungen wird im Vergleich zur ursprünglichen Planung ein langsames Mitgliederwachstum angestrebt, damit sich gleichzeitig Strukturen gut entwickeln können. Höhere Zahlungsbereitschaft, mehr Helferstunden und ein entsprechender Angebotswert ermöglichen dies (Tabelle 21).

**Tabelle 21: Ergebnis des Wirtschaftsjahres 2015/16 und überarbeitete Zielsetzung für die kommenden Jahre**

Wirtschaftsjahr	Proszumentenzahl		Monatsbeiträge in Euro / Proszument		Helferstunden (h) (mind. 8 / Mitglied)		Jahresbudget (Euro) (ohne Förderung)	
	2015 geplant	realisiert/ neues Ziel	2015 geplant	realisiert/ neues Ziel	2015 geplant	realisiert/ neues Ziel	2015 geplant	realisiert/ neues Ziel
<b>2015/2016</b>	50-100	<b>25 auf 41</b> im Jahresverlauf	10,-	<b>14,41</b>	400-800	<b>640</b>	6.000-12.000	<b>5.541</b>
<b>2016/2017</b>	100	<b>44</b> (50-70)	15,-	<b>20,12,-</b>	800	800	18.000	<b>10.626,36</b> (12.000-16.800)
<b>2017/2018</b>	150	70-100	15,-	25,-	1200	1200	27.000	21.000-30.000
Ab 2016/17 mögliche Entwicklung eines Angebotes für institutionelle Nachfrager							Noch nicht abschätzbar	

## 6.2 Fact 2: Aktivitäten und Proszumentenstunden

Die Proszumenten konnten über das ganze Jahr an 87 Terminen mit sehr vielfältigen Aktivitäten zur Ernte, Verarbeitung und Pflege teilnehmen. Dabei engagierten sich Proszumenten mit insgesamt 670,5h deutlich mehr als die angestrebten 8h pro Proszument. Tabelle 22 gibt einen Überblick über die Art (mit Zeitraum), die Anzahl der Termine und die Teilnehmerzahl von Ernte-, Verarbeitungs- und Pflegeaktivitäten. Am Ende sind die verschiedenen Arten investierter Arbeitsstunden aufgelistet.

**Tabelle 22: Aktivitäten des ersten Wirtschaftsjahres, Art (Zeitraum), Teilnehmer und Arbeitsaufwand**

Aktivitäten	Art der Termine (Zeitraum)	Anzahl der Termine	Teilnehmerzahl
<b>Ernte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirschen (30.06. – 10.07.15)</li> <li>• Kirschpflaumen (20.07. – 05.09.15)</li> <li>• Äpfel, Birnen (28.08. – 12.11.15)</li> <li>• Walnüsse (20.09. – 05.10.15)</li> <li>• Mispeln (22.10.15 – Jan 2016)</li> <li>• Kräuter (Aug - Sep 15; April - Juni 16)</li> </ul>	30 div. Ernte + 23x Kräuternernte + Kräuterwanderungen	134
<b>Verarbeitung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11x Kelterei (04.09.-13.11.15)</li> <li>• 7x Dörren (16.09.15 –Feb 16)</li> <li>• 15x Einmachen (ganzjährig)</li> <li>• 1x Holunderblütensirup (Juni 15)</li> <li>• 2x Imkerei</li> </ul>	35	139
<b>Baumpflege: Neupflanzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erziehungs-, Erhaltungs- und Verjüngungsschnitt</li> <li>• Baumpflanzen</li> <li>• Verbisschutz (Mai 16)</li> </ul>	24	89
<b>Gesamt</b>	<b>Ganzjährig</b>	<b>112+ Wanderungen</b>	<b>362</b>
<b>Zeitaufwand</b> (für Ernte, Verarbeitung, Pflege)	<b>Gesamt</b>	<b>1078</b>	
	Bezahlte Stunden	185	
	Proszumenten (h)	737	
	Externe Teilnehmer	157	

### 6.3 Fact 3a: Das materielle Ergebnis der Aktivitäten

Wie geplant besteht das materielle Ergebnis aus vielfältigen Produkten und ist von der Menge her gut ausreichend, um ein reichhaltiges Angebot an Produkten und Aktivitäten über das gesamte Jahr verteilt anbieten zu können.

Erläuterung: In Kapitel 4 zu den *Daten zu den Aktivitäten der Streuobstbewirtschaftung* wurde in den jeweiligen Abschnitten das materielle Ergebnis der verschiedenen Aktivitäten detailliert vorgestellt. Es besteht aus 5230 kg großfruchtigem (Kernobst) und 307 kg kleinfruchtigen (Nüsse, Kirschen, Zwetschgen, Wildobst) Streuobstfrüchten, 2985 Litern Keltereiprodukten, ca. 10 kg Dörrobst und 838 Gläsern Eingemachtem. Dazu kommen regelmäßige Wildkräuterproben sowie 106 gepflegte bzw. gepflanzte Bäume.

Über das Jahr verteilt ergab sich daraus für jeden Anteil das in Tabelle 23 aufgeschlüsselte Angebot. Dieses beinhaltet frisches Obst, verschiedene Keltereiprodukte sowie Eingemachtes, Dörrobst, Holunderblütensirup und Honig. Dazu kommt ein Sortiment an frischen Garten- und Wildkräutern. Zum Angebot zählen neben den Lebensmitteln auch die 112 vielfältigen Mitmachaktionen aus Tabelle 22. Dabei sind die Aktivitäten stets eine Kombination aus Workshop und Arbeitseinsatz, mit aktivitätsspezifischen Unterschieden bei der Gewichtung.

#### 6.3.1 Wertschöpfung pro Kilogramm Kernobst

Das Angebot beinhaltet inklusive aller verarbeiteten Produkte ca. 120 kg Obst (+ Kräuter). Davon sind ca. 100 kg Kernobst. Hierfür haben die Prosumenten im ersten Jahr max. 180 Euro gezahlt. Im zweiten Jahr sind es durchschnittlich 240 Euro, wobei voraussichtlich auch mehr Obst abgegeben wird. Für die Kräuter und kleinfruchtiges Obst sowie entsprechende Produkte müsste man einen Gesamtaufwand von 30 Prozent der Wertschöpfung ansetzen. Von den zukünftig 240 Euro für einen Anteil bleiben ca. 168 Euro für Wertschöpfung aus ca. 100 kg Kernobst. Somit ergibt sich eine Wertschöpfung von 1,68 Euro pro Kilogramm Kernobst von Streuobstwiesen. Diese Wertschöpfung bildet eine wichtige Grundlage für die finanzielle Tragfähigkeit der Streuobst-Solawi und zeugt von dem Potential dieser Bewirtschaftungsform.



**Tabelle 23: Jahresangebot pro Anteil und sein theoretischer Marktwert**

		Menge/Anteil/Jahr	Marktwert
<b>Obst</b> (Kg)	Kirschen	3	21
	Zwetschgen	0,8	3,2
	Kirschpflaumen	0,95	9,5
	Äpfel	21,45	42,9
	Birnen	0,65	1,95
	Trauben	0,2	0,6
	Walnüsse	0,8	6,4
	Quitten	0,45	1,8
<b>Gesamtmenge (Kg)</b>		<b>28,3</b>	<b>87,35</b>
<b>Ernteneaktivitäten</b>		<b>30</b>	
<b>Kellerei</b> (Liter)	Süßmost	9	13,5
	pasteur.Saft	45	67,5
	Wein	8,93	17,86
	Essig	1,5	10,5
<b>Gesamtmenge (Kg)</b>		<b>64,43</b>	<b>109,36</b>
<b>Eingemachtes</b> (Gläser)	Marmelade	6	15
	Mus	3,5	8,75
	Pesto	1,5	3,75
<b>Gesamtmenge (Gläser)</b>		<b>11</b>	<b>27,5</b>
<b>Dörrobst (g)</b>		275	5,5
<b>Sirup (Liter)</b>		0,5	6
<b>Honig (Gläser)</b>		1	6
<b>Kräuter</b> (g oder Stängel)	Zitronenmelisse (g)	160	8
	Minze (Stängel)	12	2,4
	Salbei (Stängel)	10	2
	Bohnenkraut (g)	45	2,25
	Dost (Stängel)	15	3
	Bärlauch (g)	970	19,4
	Wildkräuter (g)	370	29,6
	Kräutertee (g)	20	2
<b>Gesamtmenge (g)</b>		<b>1855</b>	<b>68,65</b>
<b>Theoretischer Gesamtwert</b>			<b>310,36</b>

### 6.3.2 Fact 3b: Das immaterielle Ergebnis

Das immaterielle Ergebnis umfasst vielfältige Aspekte. Zu nennen sind Bewusstseins- und Kompetenzsteigerung bei den Teilnehmern, Neuentdeckungen, Ideen, das entstandene Cluster Streuobst-Solawi sowie entstandene Strukturen. Diese bilden die Grundlage für zukünftige Verbesserung, Weiterentwicklung und neue Perspektiven. Tabelle 24 zeigt diesen Bereich und nennt jeweils Beispiele.

**Tabelle 24: Immaterielle Ergebnisse**

<b>1. Wissensaustausch und -erwerb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ernte von sehr unterschiedlichen Früchten und Kräutern der Streuobstwiese</li> <li>• Theoretische Grundlagen und Erfahrung in der Obstbaumpflege</li> <li>• Streuobstprodukte im Ernährungsalltag</li> </ul>
<b>2. Neuentdeckungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Vielfalt der Streuobstwiese und selbst den Organisatoren zuvor kaum bekannte Obstsorten (Mispeln, Kirschpflaumen) oder Wildkräuter</li> <li>• Neue Ernteflächen, Obst in der eigenen Umgebung</li> </ul>
<b>3. Bewusstseinssteigerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch regelmäßige Aktivitäten, Ernährung und Infos über ein Jahr hinweg erkennen viele die Schönheit und den Wert von Streuobstwiesen mit ihrer Vielfalt an Lebensräumen, Lebensmitteln, Aktivitäten und Möglichkeiten.</li> </ul>

<b>4. Vernetzung und Kooperation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennenlernen zwischen Prosumenten</li> <li>• Entstandene Kontakte des Streuobst-Solawi-Clusters (siehe unten)</li> <li>• Koordination der Baumpflege in Waldhausen</li> </ul>
<b>5. Strukturentwicklung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abläufe von Mitmachaktionen bei Ernte, Verarbeitung und Pflege</li> <li>• Erfahrung mit Kommunikation und Mitmachbedingungen</li> </ul>
<b>6. Positive Emotionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positive Emotionen wie Spaß an Aktivitäten oder Genuss der Produkte tragen zur positiven Beziehung zu Streuobstwiesen bei.</li> </ul>
<b>7. Ideen und Einsichten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ernte:</b> regelmäßige Ernte ergänzen durch größere Ernteaktionen</li> <li>• <b>Pflege:</b> Baumpflegepaten, Ansitzwarten, Zusammenarbeit mit NABU, Baumschnitttermin auch ohne Anfängereinführungen</li> <li>• <b>Verarbeitung:</b> Aktionsteams für flüssigere Abläufe bilden</li> <li>• <b>Angebot für institutionelle Nachfrager:</b> in entsprechenden Gesprächen</li> <li>• <b>Verwaltung:</b> Spontaneität und langfristige Planung miteinander verbinden</li> </ul>

#### 6.4 Fact 4: Wirtschaftlichkeit

Die finanzielle Bilanz ist bereits im ersten Jahr positiv. Zudem übersteigt der Marktwert der Produkte die Produktionskosten. Die Einnahmen von 10.278 Euro decken die entstandenen Kosten von 10.013 Euro. Um den hohen Anteil unbezahlter Stunden der Initiatoren zu reduzieren und das Angebot für mehr Prosumenten zu realisieren, müssen die Kosten für die zukünftige Planung auf 13.800 Euro angehoben werden. Die geplante höhere Prosumenzzahl und höhere Monatsbeiträge machen dies trotz wegfallender Förderung durch PLENUM möglich. Zusätzliche Gewinne sollen in zunehmende Bezahlung unbezahlter Stunden der Organisatoren und in Investitionen fließen. Auch die in Fact 3a beschriebene Wertschöpfung von 1,68 Euro pro Kilogramm Kernobst untermauert die Wirtschaftlichkeit.

**Tabelle 25: Cash Flow-Bilanz und kalkulatorische Kosten-Leistungsrechnung**

<b>Jahresbilanzen (Cash Flows)</b>	<b>2015/16</b>	<b>2016/17</b>	<b>2017/18</b>
<b>Einnahmen: (In Flows)</b>	<b>10.278</b>	<b>14.000</b>	<b>26.000</b>
Monatsbeiträge	5.541	13.000	24.000
PLENUM Förderung	4.265	0	0
Sonstige Einnahmen	471	1.000	2.000
<b>Ausgaben: (Out Flows)</b>	<b>10.013,14</b>	<b>13.800</b>	<b>25.700</b>
Personal	6.819,03	9.400	18.000
Externe Rechnungen	400	800	1.200
Miete/Pacht/Abnutzung	1.500	2.500	3.500
Zutaten, Verpackung	749,11	1.000	2.000
Sonstiges (Transport, u.a.)	15	100	200
Investitionen (Leitern, Leiterspitzen, Litera	530	0	800
Gesamtbilanz (Net)	264,60	200,00	300,00
<b>Kalkulatorische Kosten-Leistungsrechnung 2015/16</b>			
<b>Kosten</b>	<b>Marktwert der Produkte</b>		<b>kalkulator. Gewinn</b>
12.500	15.628		3.128

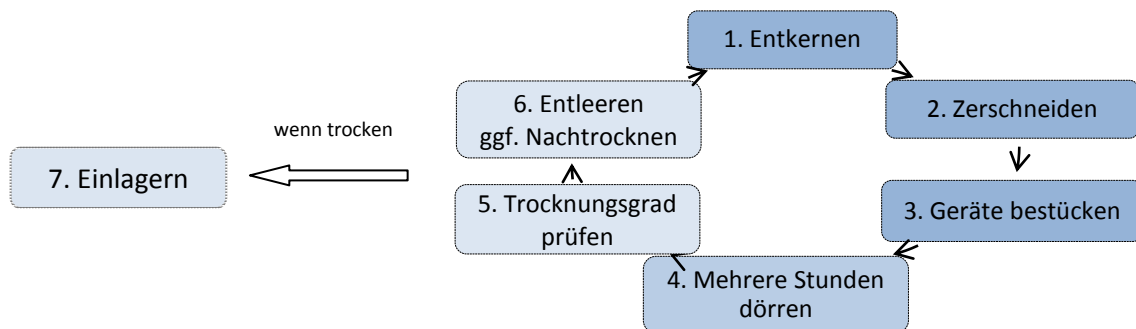
## 6.5 Fact 5: Managementstrukturen

Die entstandenen Strukturen in den Bereichen Kommunikation und Verwaltung sowie Abläufe, Anforderungsprofile und Aufgabenbeschreibungen zu Aktivitäten der Ernte, Verarbeitung und Pflege bilden die Voraussetzungen für zukünftige Entwicklung.

- *Verwaltung*: Excel-Tabellen für die Dokumentation der Aktivitäten, Finanzen, Prosumenten; Konto mit Lastschriftverfahren eingerichtet
- *Kommunikationsstruktur*: Email-Adresse, Website, Wocheninfo etabliert, Online-Kalender, Nutzung von Online-Terminplanern, Koordination mit Gemüseangebot (Abholraum, Solawi-Kreis, Wochenblatt)
- *Anforderungsprofile und Aufgabenbeschreibungen* für verschiedene Tätigkeitsfelder für Organisatoren und Prosumenten (z.B. Abbildung 31)

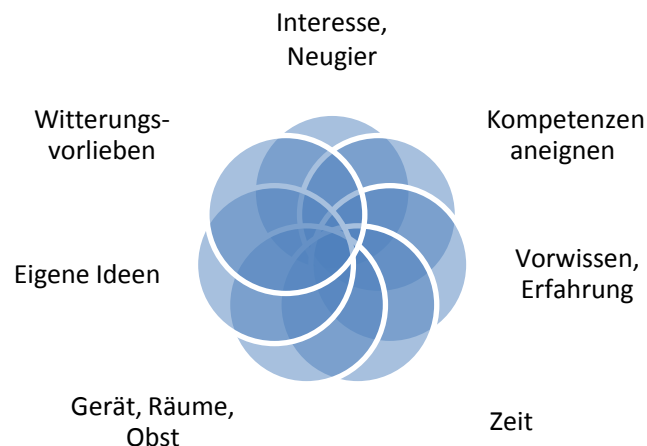
**Arbeitsabläufe der verschiedenen Aktivitätstypen wurden im Laufe des ersten Wirtschaftsjahres entwickelt.**

- Abbildung 30 zeigt die Arbeitsschritte beim Dörren.



**Abbildung 30:** Arbeitsschritte beim Dörren

## **Prosumenten**



**Abbildung 31:** Hilfreiche Kompetenzen auf Seiten der Prosumenten

## 6.6 Fact 6: Streuobst-Solawi-Cluster

Während der vielfältigen Wirtschaftsaktivitäten der Streuobst-Solawi entstand ein Netzwerk von verantwortlichen und nachfragenden Akteuren. Die Kontakte zu verantwortlichen Akteuren können die Bewirtschaftung durch zusätzliches Wissen, Erfahrung, Arbeitskraft und andere Ressourcen unterstützen und so erweitern. Kontakte und Interesse institutioneller Nachfrager eröffnen die Perspektive, ein Angebot für sie zu entwickeln.

**Tabelle 26: Das entstandene Streuobst-Solawi-Cluster**

Verantwortliche Akteure (organisieren die Solidarisch-Kooperative Streuobstbewirtschaftung)		
Kernakteure	Erweiterter Kreis	Perspektivische Partner
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biolandhof</li> <li>• HFR</li> <li>• Hermanns Mobile Obstverarbeitung</li> <li>• Sandra Müller und Klimagarten</li> <li>• Rickmer Stohp</li> <li>• Prosumenten (und ihre Wiesen)</li> <li>• (Vielfalt e.V.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NABU</li> <li>• 4Häuser-Projekt</li> <li>• Grüngruppe KBF (M. Hölz)</li> <li>• VEBtIL und Michael Grolm</li> <li>• Hannah Irene Golasch</li> <li>• Besitzern von Flächen mit Wildobst</li> <li>• Netzwerk Blühende Landschaft</li> <li>• Asylzentrum Tübingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herr Weiß Geoökologie</li> <li>• Reutlinger Essigmanufaktur</li> <li>• Baum- und Gartenpflege Schlimme</li> <li>• Holunderwunder</li> <li>• Cornelia Blume</li> <li>• Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen</li> </ul>
Nachfrager (Interesse an dem Angebot aus Lebensmitteln und/oder der Teilnahme an Aktivitäten)		
Privatpersonen/Haushalte	Institutionelle Nachfrager	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelpersonen</li> <li>• Paare oder Familien mit Kindern</li> <li>• Studenten</li> <li>• WGs, u.a.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Schulen:</i> Französische Schule Tübingen, Freie Aktive Schule Tübingen, Winkelwiesenschule, Hohenbergschule Rottenburg, u.a.)</li> <li>• <i>Kindergärten:</i> Waldkindergarten Tübingen und Rottenburg, 2x in WHO</li> <li>• <i>Bildungsinstitutionen:</i> S. Preissing und L. Aiwanger (die Seminare für FÖJ und FSJ), Week of Links</li> <li>• <i>Läden:</i> Laden im Schafbrühl, Hofladen des Biolandhofes, Café Nepumuk</li> <li>• <i>Im Cluster:</i> Streuobstcafé der KBF, NABU, 4-Häuserprojekt, Klimagarten, HFR</li> </ul>	

### 6.6.1 Zugang zu Flächen durch das wachsende Netzwerk

Über dieses stetig wachsende Netzwerk hat die Streuobst-Solawi auf absehbare Zeit ausreichenden Zugang zu Flächen bzw. Wiesen, selbst wenn sich die Nachfrage vervielfacht. Die Obstbestände in Waldhausen sind noch nicht ausgeschöpft und können durch gute Pflege mehr und hochwertigen Ertrag liefern. Prosumenten und andere Privatleute bieten der Solawi oft Zusammenarbeit oder das Pachten an. Über die Kooperationen mit VEBtIL und anderen Vereinen stünden weitere Flächen für die gemeinsame Nutzung zur Verfügung. Auch die Stadt Mössingen hat viele Wiesen, die bewirtschaftet werden könnten.

## 6.7 Fact 7: Naturschutzwirkung

Das konkrete Baumpflegeergebnis und der umfangreiche immaterielle Gewinn wie Bewusstseins- und Kompetenzsteigerung genauso wie das entstandene Budget und Netzwerk hin-

sichtlich der Streuobstbewirtschaftung bilden die Grundlage für den Erhalt der bewirtschafteten Streuobstflächen und das Revitalisieren vernachlässigter Streuobstwiesen und somit für den daraus resultierenden Naturschutz. Auch das Entstehen einer Streuobstkultur wird gefördert. Tabelle 27 zeigt die Formen der Naturschutzwirkung.

**Tabelle 27: Aspekte der erzielten Naturschutzwirkung**

<b>1. Pflegeergebnis</b>
104 Bäume sind geschnitten, 4 Bäume gepflanzt und für 25 Jungbäumen Verbisschutz errichtet. Die Maßnahmen betrafen Flurstücken mit insgesamt 8ha. Zudem erhielten 52 Personen eine Baumschniteinführung und 10 arbeiteten sich über die Saison hinweg intensiver ein.
<b>2. Bewusstseinssteigerung</b>
Die alltägliche Präsenz der Streuobstthematik bei Prosumenten und anderen Akteuren im Netzwerk stärkt die Wertschätzung für Streuobstwiesen, ihrer Vielfalt an Lebensmitteln, Aktivitäten und Verarbeitungsmöglichkeiten sowie ihrer Schönheit im gesamten Jahreszyklus. Dies ist das Fundament der solidarischen Streuobstbewirtschaftung und somit die Grundlage für den Umweltschutz.
<b>3. Kompetenzsteigerung (Gesamtheit aller zum Handeln nötigen Voraussetzungen (vgl. Erpenbeck))</b>
Das umfassende wöchentliche Angebot aus Lebensmitteln und Aktivitäten fördert eine umfassende Kompetenzsteigerung hinsichtlich der Aspekte Baumschnitt, Pflege, Verarbeitung, Ernte und Integration von Streuobstprodukte in den Ernährungsalltag. Jeweiliges Wissen, Erfahrungen, Abläufe, Bewusstsein, Motivation sowie positive Emotionen und Werte hinsichtlich der Streuobstwiesen bilden eine wichtige Voraussetzung für die Beteiligung von Prosumenten an der Baumpflege und am Umweltschutz.
<b>4. Budget für Streuobstbewirtschaftung</b>
Es wurden erste Wertschöpfungsstrukturen geschaffen, die ein Budget für die langfristige Pflege und Bewirtschaftung schaffen.
<b>5. Cluster zur Streuobstbewirtschaftung</b>
Das entstandene Netzwerk bzw. Cluster und damit verbundene Kompetenzen bilden eine weitere Grundlage für die Pflege von Streuobstwiesen und die Integration weiterer Flächen.

## 6.8 Fact 8: Schwierigkeiten und Verbesserungsbedarf

Wie bereits in den verschiedenen Punkten angedeutet, zeigten sich im ersten Jahr auch Schwierigkeiten, die in Zukunft angegangen werden müssen. Tabelle 28 zeigt diese zusammen mit bereits geplanten Lösungen.

**Tabelle 28: Schwierigkeiten während des ersten Wirtschaftsjahres und geplante Lösungen**

<b>Schwierigkeit</b>	<b>Lösung</b>
Hoher Anteil <i>unbezahlter Arbeit der Initiatoren</i>	Erhöhung des Budgets
<i>Kurzfristige Terminplanung</i> bedeutet hohe psychische Belastung für die Organisatoren und fehlenden Terminüberblick bei Prosumenten	Beschreibung der Mitwirkungsmöglichkeiten und langfristige Planung durch vorhandene Erfahrung und das Etablieren von Aktionsteams
Zum Teil <i>improvisiertes Arbeitsgerät</i> wegen fehlender Erfahrung oder fehlender Verfügbarkeit	Erfahrung nutzen und für nötiges Gerät sorgen, ggf. anschaffen

Anfangs <i>fehlende Arbeitsroutinen</i> und Fehler verringern Ergebnis bei Ernte, Verarbeitung und Pflege	Entwickelte Arbeitsabläufe und eingespielte Teams nutzen und weiter optimieren
Anfangs unklare und weiterhin <i>nicht optimale Kommunikationswege</i>	Verschiedene Kommunikationswege besser aufeinander abstimmen
Langfristig <i>ungeklärte Raumfragen</i>	Eigene Räume herrichten, ausbauen, anmieten
Unzureichender Überblick über Baumbestand	Kartierung

## 6.9 Fact 9: Nachfragesituation

Die Nachfrageuntersuchung zeigt, dass bei privaten und institutionellen Nachfragern grundsätzliches Interesse und vielfältige Anknüpfungspunkte vorhanden sind. Bei *privaten Nachfragern* besteht ein gutes Potential zur Mitwirkung an der solidarischen Streuobstbewirtschaftung. Dabei sind das Interesse an regionalen Produkten, einer breiten Produktpalette der Streuobstwiese und die Mitwirkungsmöglichkeiten ausschlaggebend. Die Zahlungsbereitschaft (20-25 Euro/Monat) und die Bereitschaft zum Mitwirken entsprechen dem aktuellen Geschäftsplan.

Auch *schulische, vorschulische und anderen Institutionen* haben ein breites Interesse am Thema Streuobst und der Streuobst-Solawi. Institutionen sind jedoch in ein komplexes Umfeld eingebettet, in dem viele Hürden genommen und strukturelle Rahmenbedingungen und Entscheidungswege berücksichtigt werden müssen. Zudem gibt es oft Weisungsbindung. Um die Chancen für ein Angebot der Streuobst-Solawi an Institutionen beurteilen zu können, braucht es einen aktiven Versuch mit einer oder mehreren Schulen. Nur konkrete Beispiele und entsprechende Erfahrungen schaffen eine Grundlage für ein aussagekräftiges Urteil über Möglichkeiten und nötige Voraussetzungen. Es lohnt sich, den Gedanken weiterzuverfolgen, da grundsätzlich breites Interesse vorhanden ist, wie die Arbeit von Schumacher, M., Schwarz, V. und E. Hambalek (2016) sowie die vorhandenen Beziehungen des Modellprojektes zu Institutionen zeigen. Dank des grundsätzlichen Interesses, diverser Kontakte zu Institutionen und des Willens der Initiatoren gibt es gute Chancen, dass sich die Möglichkeit auf tut, mit einer Institution ein erstes Beispiel zu schaffen.

## 6.10 Fact 10: Machbarkeit, Bewertung der Machbarkeit und der Perspektiven nach dem ersten Jahr

Die in den obigen Facts ausgeführten Ergebnisse unterstützen die Machbarkeit einer solidarisch-kooperativen Streuobstbewirtschaftung deutlich. Die Bilanz des ersten Jahres ist

durchweg positiv. Der Start ist gelungen, Fehleinschätzungen wurden korrigiert. Es gibt zahlreiche Grundlagen und Ideen für weitere Verbesserungen und das Nutzen neuer Perspektiven. Tabelle 29 gibt einen Überblick über die wichtigsten Punkte.

**Tabelle 29: Zentrale Punkte zum vorläufigen Ergebnis der Machbarkeitsstudie**

1. Wachsende Mitgliederzahl, gute Zahlungsbereitschaft und Mitarbeit der Prosumenten
2. Positive Cash Flow-Bilanz
3. Umfangreiches materielles und immaterielles Ergebnis der Streuobstbewirtschaftung
4. Vielfältiges Angebot von Streuobstprodukten und Aktivitäten mit positiver Kosten-Leistungs-Rechnung
5. Managementstrukturen, Erfahrungen, Budget und Ideen für weitere Entwicklung und Verbesserung entstanden
6. Cluster vorhanden, das neue Perspektiven eröffnet
7. Naturschutz auf vielfältige Weise gefördert
8. Unterstützt das Revitalisieren bzw. Schaffen einer Streuobstkultur durch ein vielfältiges wöchentliches Angebot über das gesamte Jahr
9. Umfassende Grundlage für weitere Entwicklung und Beheben von Schwierigkeiten des Startjahres (z.B. hoher Anteil unbezahlter Arbeit der Initiatoren und Belastung durch kurzfristige Aktivitätsplanung)
10. Grundsätzlich breites Interesse bei Privatpersonen und Institutionen an Lebensmitteln und Aktivitäten auf der Streuobstwiese und dem Angebot der Streuobst-Solawi

## 7 Fazit

Auf Basis einer guten Idee ist innerhalb eines Jahres ein gelungenes Projekt realisiert worden. Es gibt nach einem Jahr noch vieles zu verbessern. Aber das erste Jahr war gut und es zeigen sich sehr gute Perspektiven.

Die Wertschöpfung von 1-2 Euro pro Kilogramm Streuobstäpfel dank einer vielfältigen Verwertung bildet eine gute finanzielle Grundlage und wird durch weitere Früchte und Kräuter ergänzt. Dank der Verknüpfung von Versorgung und Gemeinschaftsaktivitäten kann die Streuobst-Solawi die Streuobstwiesen mit den Menschen, ihren Freizeitaktivitäten, ihrem Ernährungsalltag und mit ihrem Allgemeinwissen wieder stärker verbinden. Das Obst wird genutzt, die Wiesen gepflegt. Entsprechendes Allgemeinwissen wird gefördert. Experten können ihr Spezialwissen umfangreich nutzen. In verschiedenen Rollen können die Menschen zu den Streuobstwiesen und anderen Menschen eine positive Beziehung aufbauen

und letztlich eine zeitgemäße Streuobstkultur ins Leben rufen. In Ansätzen konnten genau diese Aspekte im ersten Jahr bereits beobachtet werden.

Das Interesse an der Streuobst-Solawi und die nötige Bereitschaft an mehreren (durchschnittlich 3-5) Aktionen teilzunehmen, ist in hohem Maße vorhanden, wie die Ergebnisse der Nachfrageuntersuchung genauso wie die Erhebungen zum Modellprojekt zeigen. Auch das wachsende Netzwerk zeugt vom Interesse an der Idee der Streuobst-Solawi. Viele Menschen in verschiedenen privaten und institutionellen Kontexten sind an Lebensmitteln von der Streuobstwiese interessiert und würden sich gern an durchschnittlich vier gut organisierten Aktivitäten beteiligen. Aktuell ist der Bekanntheitsgrad der Streuobst-Solawi in Tübingen noch gering. Mit entsprechender Öffentlichkeitsarbeit und Marketingmaßnahmen soll das vorhandene Interesse besser angesprochen werden.

*Der Zugang zu Streuobstwiesen stellt auf absehbare Zeit kein Problem dar.* Entscheidend ist vielmehr der Aufbau und Ausbau von Strukturen zur solidarischen Bewirtschaftung, Verarbeitung und Verteilung der reichen Ernte.

*Mit einer Wertschöpfung von ca. 1,5 Euro pro Kilogramm* lassen sich angesichts der unkomplizierten und direkten Verteilungsstrukturen sowie der Zusammenarbeit von bezahlten Profis und interessierten Laien die Bewirtschaftung von Streuobstwiesen und die nötige Organisation und Verwaltung wirtschaftlich stemmen. Das ist aber erst ab einer ausreichenden Größe und dem damit verbundenen Budget der Streuobst-Solawi möglich. Ab 100 Prosumenten, durch weitere Zusammenarbeit mit Institutionen oder den Verkauf von Überschüssen gibt es hier bereits gute Perspektiven.

Im ersten Jahr wurden auch *Organisationsstrukturen geschaffen*, die eine Versorgung mit Lebensmitteln und Aktivitäten ermöglichen. Vieles war noch improvisiert und meist kurzfristig geplant. Obwohl die Teilnehmerzahl insgesamt gut war, erschwerte dies die Teilnahme an Gemeinschaftsaktivitäten und bedeutete für die Organisatoren eine hohe, auch psychische Belastung. Mithilfe der Erfahrungen des ersten Jahres und dank der entstandenen Strukturen ist nun eine langfristige Planung von Aktivitäten möglich. So könnten zukünftig Prosumenten, Gruppen von schulischen und vorschulischen Einrichtungen, FÖJler, Teilnehmer der Week of Links, vielleicht Büroteams und andere in Aktionen und bei größeren Aktionstagen auf der Streuobstwiese eingebunden werden und ggf. mit dabei produzierten Obstprodukten versorgt werden.



Die ersten „Pflänzchen“ von *vielfältigen Formen der Naturschutzwirkung* des ersten Jahres sind vielversprechend. Sie entfalten ihre Wirkung aber erst richtig über einen längeren Zeitraum, da Bewusstseinsbildung, Wiesenerneuerung, Kompetenzerwerb u.ä. langfristig wirken. Mit zunehmender Dauer und Optimierung der alltagsnahen Einbindung von Prosumen-ten sowie zunehmender Umsetzung naturschutzgerechter Streuobstbewirtschaftung werden Kompetenzen rund um den Umweltschutz und die Umsetzung von Naturschutzmaß-nahmen stetig zunehmen.

*Abschließend kann man urteilen:* Wenn sich die Strukturen, Kompetenzen und das Netzwerk der solidarisch-kooperativen Streuobstbewirtschaftung auch in den nächsten Jahren gut wei-terentwickeln und sich in der Bevölkerung zunehmend etablieren, würde dies einen wichti-gen Beitrag leisten, unsere Streuobstwiesen nicht nur zu erhalten, sondern neu zu beleben. Zur Bewältigung der anstehenden Aufgaben muss das Budget möglichst schnell wachsen, um weitere Partner für die anstehenden Aufgaben einbinden zu können. Angesichts des Nach-frage-Potentials könnten gezielte Marketingmaßnahmen dazu beitragen. [Eine solidarisch-kooperative Streuobstbewirtschaftung hilft durch die Verbindung von Lebensmittelversor-gung und Teilnahme aller an Wirtschaftsprozessen, einen wertvollen Lebensraum sowie eine positive Beziehung zwischen Mensch und Natur zu gestalten.](#)

#### *7.1.1 Aktuelles, Ausblick und bevorstehende nächste Schritte*

Das zweite Wirtschaftsjahr läuft bereits und erste Lösungsansätze werden inzwischen umge-setzt oder geplant. Wie aus Fact 1 der Auswertung und (Tabelle 21) ersichtlich, liegt der mo-natliche Durchschnittsbetrag nun bei leicht über 20 Euro/Monat und die Mitgliederzahl hat sich im Vergleich zu Juli 2015 auf 44 fast verdoppelt. Ziel sind 50-70 Prosumen-ten im Laufe des 2. Jahres. Es gibt eine Beschreibung der Mitwirkungsmöglichkeiten und die Prosumen-ten haben bei der Bierrunde ihre Interessenschwerpunkte benannt. Für die Erntesaison 2016 sind die Planungen bereits weit fortgeschritten und mehrere Großaktionen geplant. Dabei werden nicht nur Prosumen-ten eingebunden. Es gibt auch eine Zusammenarbeit mit der Week of Links oder Seminarleiterinnen für FÖJ und FSJ. Weitere Gespräche werden mit ver-schiedenen Gruppen geführt, auch zur Zusammenarbeit mit Schulen. Die Raumsituation hat sich deutlich verbessert, da ein Scheunenboden hergerichtet wurde und ein frostfreier, aus-reichend trockener Raum in Aussicht ist. Ebenso ist eine Kartierung der Flächen angedacht.

Möglicherweise sollen Geräte zum Einmachen angeschafft werden. Wichtige Herausforderungen für das zweite Jahr zeigt Tabelle 30.

**Tabelle 30: Herausforderungen und Ziele für das zweite Wirtschaftsjahr**

1.	Die weitere Optimierung laufender Prozesse.
2.	Öffentlichkeitsarbeit und bessere Webpräsenz, um weitere 25 Prosumenten zu gewinnen.
3.	Auf der Basis erster Gespräche soll die Zusammenarbeit mit Institutionen ausgelotet und getestet werden.
4.	Während der Saison soll die Möglichkeit geschaffen werden, Prosumenten der Solawi ohne Obstanteil frisches Obst und Saft zu verkaufen.
5.	Offene Raumfragen müssen gelöst werden.
6.	Die Kartierung und Dokumentation der Flächen soll mit Unterstützung vom NABU beginnen.
7.	Ggf. kann benötigtes Gerät angeschafft werden
8.	Weitere Mitstreiter finden: Für die benannten Herausforderungen brauchen die Initiatoren einen weiteren Mitstreiter, da die bevorstehenden Aufgaben von den beiden Initiatoren kaum allein bewältigt werden können. Nur fehlt aktuell noch das Budget, um jemanden einzustellen. Hierin liegt die Krux: Um die nötigen Schritte zu realisieren und das Budget für weitere bezahlte Stellen zu schaffen, braucht es dringend einen Mitstreiter, für den aber das nötige Budget fehlt.
9.	Imkerei: Wenn Prosumenten Interesse an Patenschaften für einzelne Völker haben, soll eine Imkerei-Gruppe initiiert werden.

### 7.1.2 Reichweite, Grenzen und Perspektiven der Machbarkeitsstudie

Abschließend muss noch auf die Grenzen der Studie und auf die sich ergebenden Perspektiven eingegangen werden. Die Nachfrageuntersuchung basiert auf studentischen Seminararbeiten und ist im technischen Sinne nicht repräsentativ. Da sich die eindeutig positiven Ergebnisse in unabhängigen Arbeiten wiederholen, sind sie dennoch belastbar und repräsentieren die Bevölkerung in Tübingen und Rottenburg recht gut.

Die Daten und Ergebnisse zum ersten Wirtschaftsjahr des Modellprojektes geben dank der teilnehmenden Beobachtung durch den Ethnologen Hermann Kley tiefe Einblicke in das Projekt. Sie dokumentieren die Erfahrungen und Ergebnisse des ersten Jahres, auf deren Basis die Machbarkeit und Perspektiven beurteilt wurden. Über die Übertragbarkeit auf andere Standorte kann auf Basis einer einzelnen Fallstudie nichts gesagt werden.

Die statistische Erhebung zur Nachfragesituation und die ethnologische Feldforschung mithilfe der teilnehmenden Beobachtung ergänzen sich ideal. So lassen sich die Machbarkeit und die Perspektiven des untersuchten Modellprojektes sowie die Nachfrage im Raum Tübingen/Rottenburg gut bewerten. Die Ergebnisse dienen zudem als Businessplan für

die weitere Entwicklung des Projektes. Nach einem Jahr können die langfristige Tragfähigkeit, Perspektiven und dafür nötige Strukturen aber noch nicht abschließend beurteilt werden.

Für eine mögliche Multiplikation können die Ergebnisse nicht einfach übertragen werden. Es müssten je nach Standort spezifische Anknüpfungspunkte gesucht werden. Dieser Bericht und ein Erfahrungsaustausch mit den Initiatoren können den Aufbau einer solidarischen Streuobstbewirtschaftung an unterschiedlichen Orten jedoch maßgeblich unterstützen. Perspektiven außerhalb des Raumes Tübingen/Rottenburg sowie grundsätzliche Erfolgsfaktoren für eine Multiplikation konnten nach nur einem Jahr nicht benannt werden. Zwecks Übertragbarkeit müssten mehrere Projekte zur solidarischen Streuobstbewirtschaftung entstehen und in vergleichbarer Weise systematisch untersucht werden.

Abschließend lässt sich sagen: Das erste Jahr der solidarischen Streuobstbewirtschaftung ist trotz vielfältiger Schwierigkeiten gelungen, die Nachfrage ist gegeben und es deuten sich zahlreiche Perspektiven an. Um die langfristige Tragbarkeit des Modellprojektes und eine überregionale Machbarkeit des Ansatzes beurteilen und Erfolgskriterien und Kernelemente für eine Multiplikation unter verschiedenen Rahmenbedingungen zu identifizieren, müsste das Modellprojekt über mehrere Jahre begleitet werden. Zudem müssten weitere Modellprojekte an anderen Standorten entstehen und wissenschaftlich begleitet werden.

## 8 Anhang

### Anhang 1: Entwicklung der Einnahmen- und Ausgabenbilanz im ersten Wirtschaftsjahr

	Tatsächliche Bilanz														
2015/16	Mai 15	Jun 15	Jul 15	Aug 15	Sep 15	Okt 15	Nov 15	Dez 15	Jan 16	Feb 16	Mrz 16	Apr 16	Mai 16	Jun 16	Jahres Bilanz:
<b>Einnahmen:</b>															
<b>Proszumentenzahl</b>			25	27	29	31	31	31	33	33	33	42	41	41	33,08
Proszumenteneinnahmen			355 €	356 €	397 €	427 €	427 €	427 €	456 €	456 €	456 €	604 €	591 €	591 €	5.540,87 €
PLENUM Förderung (Marketing)	560 €	291 €	360 €	112 €	90 €	90 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	4.018,27 €
PLENUM Förderung (Modellaktion)	0 €	333 €	350 €	385 €	333 €	272 €	140 €	0 €	0 €	291 €	0 €	175 €	238 €	0 €	
Einnahmen durch Verkauf an Externe					150 €	150 €	121 €			50 €					471,00 €
Verfügbare Summe	560 €	624 €	1.064 €	853 €	969 €	938 €	688 €	427 €	456 €	798 €	456 €	779 €	829 €	591 €	10.030,14 €
<b>Ausgaben:</b>															
Monatl. Fixkosten (Keller, Dörrgeräte, Kelterei)			100 €	100 €	130 €	130 €	130 €	130 €	130 €	130 €	130 €	130 €	130 €	130 €	1.500,00 €
Lohnkosten (Modellaktion) mit Förderung		475 €	300 €	550 €	475 €	388 €			0 €	416 €	0 €	250 €	340 €		3.194,38 €
Lohnkosten (Marketing) mit Förderung	800 €	416 €	514 €	160 €	128 €	128 €									2.146,00 €
Lohnkosten ohne Förderung						50 €	320 €	296 €		0 €	0 €	0 €	254 €	558 €	1.478,65 €
Sachkosten (Öl, Verpackung)			30 €		100 €	249 €	120 €	50 €		20 €		50 €	30 €	100 €	749,11 €
Rechnungen Externer (gefördert)			200 €				200 €								400,00 €
Strom, Wasser, Transport			1 €	1 €	1 €	1 €	1 €	1 €	1 €	1 €	1 €	2 €	2 €	2 €	15,00 €
Investitionen								70 €		160 €	160 €	140 €			530,00 €
Ausgaben des Monats	800 €	891 €	1.145 €	811 €	834 €	946 €	771 €	547 €	131 €	727 €	291 €	572 €	756 €	790 €	10.013,14 €
Monatsbilanz	-240 €	-267 €	-81 €	42 €	135 €	-8 €	-84 €	-121 €	325 €	70 €	165 €	207 €	72 €	-199 €	<b><u>17 €</u></b>
Gesamtbilanz	-240 €	-507 €	-588 €	-546 €	-411 €	-420 €	-503 €	-624 €	-299 €	-229 €	-63 €	144 €	216 €	17 €	
	Mai 15	Jun 15	Jul 15	Aug 15	Sep 15	Okt 15	Nov 15	Dez 15	Jan 16	Feb 16	Mrz 16	Apr 16	Mai 16	Jun 16	

Anhang 2: Beispiel-Terminplaner zur Solawi-Kirschernte 2016. Onlinelink: <https://terminplaner.dfn.de/foodle.php?id=06ff29imhsxs76uq> (DFN-Verein, Terminplaner Foodle 2016)

Eigene Antwort

Tragen Sie unter Angabe eines Pseudonyms oder Ihres Names Ihre bevorzugten Zeiten für diesen Termin ein. Optional können Sie einen Kommentar verfassen, der dann für alle Personen sichtbar ist, die auf diesen Terminplan zugreifen können. Wenn Sie dieser Seite (<https://terminplaner.dfn.de>) erlauben ein Cookie zu speichern, dann können Sie Ihre Angaben später noch ändern.

Name	Di 05. Jul 2016 Kirschemte (Beteiligungabhängig)			Mi 06. Jul 2016 Kirschemte (Abends+ Beteiligungsabhängig)			Fr. 08. Jul 2016			Sa 09. Jul 2016 (wenn es sich noch lohnt)				So 10. Jul 2016 Kirscherarbeitung	13.-17 Juli evtl. Ernteausflug nach Nürtingen zu Tomas Kirschen			
	11-14 Uhr	15-18 Uhr	18-21 Uhr	11-14Uhr	15-18 Uhr	18-21 Uhr	9-12	13-16 Uhr	16-20 Uhr	9-12	12-16	16-20	Abschlussgrillen	9-15 Uhr	Di 13.	Mi 14.	Do 15.	Sa 16.
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bisherige Antworten

Nachfolgend sehen Sie die bisherigen Antworten auf diesen Terminplan. Sofern ein Teilnehmer einen Kommentar hinterlassen hat, erscheint vor seinem Namen ein Symbol. Klicken Sie auf das Symbol, wenn Sie den betreffenden Kommentar lesen wollen.

Name	Di 05. Jul 2016 Kirschemte (Beteiligungabhängig)			Mi 06. Jul 2016 Kirschemte (Abends+ Beteiligungsabhängig)			Fr. 08. Jul 2016			Sa 09. Jul 2016 (wenn es sich noch lohnt)				So 10. Jul 2016 Kirscherarbeitung	13.-17 Juli evtl. Ernteausflug nach Nürtingen zu Tomas Kirschen				Aktualisiert vor
	11-14 Uhr	15-18 Uhr	18-21 Uhr	11-14Uhr	15-18 Uhr	18-21 Uhr	9-12	13-16 Uhr	16-20 Uhr	9-12	12-16	16-20	Abschlussgrillen	9-15 Uhr	Di 13.	Mi 14.	Do 15.	Sa 16.	
So [Symbol]	x	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	52 Tagen
ve [Symbol]	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	53 Tagen
fr [Symbol]	x	x	x	✓	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	53 Tagen
St [Symbol]	x	x	✓	x	x	✓	x	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	x	x	53 Tagen
Sa [Symbol]	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	54 Tagen
He [Symbol]	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	55 Tagen
M [Symbol]	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	56 Tagen
M [Symbol]	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	✓	57 Tagen
Ergebnis	0	1	1	1	0	3	1	2	1	1	2	3	3	2	0	0	0	1	

### Anhang 3: DIE MITWIRKUNGSMÖGLICHKEITEN DER STREUOBSTWIESEN-SOLAWI IM ÜBERBLICK

Tätigkeitsfeld	Beschreibung
<p><b>Ernten</b>  <b>Zeitraum:</b>  <u>Obst:</u> Juni – Nov  <u>Kräuter:</u> April – Sept</p> <p><b>Wochentage:</b>  <u>Großaktionen:</u> Fr–So ganztags  <u>Zwischenernte:</u>            Fr. ganztags, andere Tage (abends)</p>	<p>Die Ernte ist nach der Baumpflege die Grundlage für das Angebot der Streuobst-Solawi. Die Erntemenge hängt von der Obstmenge an den Bäumen, aber auch von der Größe des Ernteteams ab. Bei der Ernte bekommst Du einen sehr direkten Bezug dazu, wie und wo dein Obst wächst. Sie inspiriert zu Gesprächen über vielfältige Themen. Bei gemeinsamer Bewegung in der freien Natur hilfst Du dabei, die Vielfalt der Streuobstwiese nutzbar zu machen. Du erfährst zudem viel über Sorten, kannst Geschmäcker direkt auf der Wiese vergleichen und Dich mit den anderen Teilnehmern über vielfältig inspirierte Themen austauschen. Es wird mehrere Großaktionen an Wochenenden sowie wöchentliche kleinere Zwischenernten geben.</p> <p><b>Voraussetzungen</b> sind Lust auf das Ernten und Freude daran, die Obstvielfalt kennenzulernen.</p> <p><b>Zeitaufwand:</b> Terminpatenschaften helfen uns und ggf. Dir bei der langfristigen Planung. Beim Ernten kannst Du grundsätzlich aber sehr spontan ohne größere Einweisung teilnehmen. Ab 1-2 h kannst Du sinnvoll mithelfen.</p>
<p><b>Dörren</b>  <b>Zeitraum:</b>  <u>Obst:</u>            Intensiv von Sept bis Dez + Reste im Jan und Feb  <u>Kräuter:</u>            April – Sept            (sporadisch verteilt)</p>	<p>Um das leckere Dörrobst herzustellen und einen tollen Ersatz zu haben, wenn das Lagerobst im Frühjahr ausgeht, kannst du Dich in verschiedener Weise am Dörren von Obst und Kräutern beteiligen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A) Gemeinsam: Du unterstützt eine Gruppe, die regelmäßig nach eigenem Zeitplan in Waldhausen oder an anderen geeigneten Orten zwei Dörrgeräte bestückt. Diese arbeiten dann vollautomatisch. Zwei Geräte zu bestücken dauert zu zweit ca. 30 Minuten.</li> <li>• B) Zuhause: Du kannst Dir ein Dörrgerät von uns ausleihen, bekommst Obst und dörrst für die Solawi. Je nach Umfang und Wunsch werden Stromkosten ersetzt. Dabei kannst du auch für Dich privat experimentieren.</li> <li>• C) Kräuter: Auf dem Scheunenboden in Waldhausen werden Kräuter getrocknet. Du kannst Kräuter zum Trocknen mitbringen, hilfst beim Wenden, Verpacken oder Mischen. Dabei erfährst Du viel über Kräuter oder kannst Dein Interesse mit uns teilen.</li> </ul> <p><b>Voraussetzung:</b> Beim Dörren kann sich sehr schnell ein Team eigenständig einarbeiten und organisieren. Lust auf eigenverantwortliches Handeln wäre somit super!</p> <p><b>Zeitaufwand:</b> Es geht eher darum, häufiger an kurzen Aktivitäten teilzunehmen (1/2-1h), die Du nebenher in den Alltag oder das Abholen einbinden kannst.</p>
<p><b>Mobile Mosterei</b>  <b>Zeitraum:</b>            Ende August – Nov</p> <p><b>Wochentage:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Freitags</li> <li>• Erntesamstage</li> <li>• Weitere Tage nach Bedarf</li> </ul>	<p>Die mobile Mosterei ist eine richtige kleine Fabrik, die uns hilft, effektiv in Handarbeit große Menge Birnen und Äpfel zu verarbeiten. Nach einer Einweisung in den jeweiligen Arbeitsschritt (Waschen und Mahlen; Pressen und Abfüllen) kannst Du jeden Teil der mobilen Mosterei bedienen. Der Frischsaft wird frisch abgegeben, zu Wein (später Essig) angesetzt und Großteils in Bag in Box abgefüllt.</p> <p><b>Voraussetzung:</b> Interesse an Einblicken in die Kelterei und sich in die Abläufe und Bedienung der Geräte einzuarbeiten. Insbesondere beim Pressen muss konzentriert hintereinander weggearbeitet werden. Natürlich mit Pausen ☺</p> <p><b>Zeitaufwand:</b> Zum Einlernen solltest du das erste Mal ½ bis 1 Tag mitmachen. Danach kann man beim Pressen (ab 2h) und beim Mahlen (ab 30 min) auch kürzer sinnvoll mitmachen.</p> <p><b>Mitarbeiter gesucht:</b> Wenn Du gut eingearbeitet und oft dabei bist, kannst du sofern gewünscht auch bezahlt werden und bei auswärtigen Terminen der Mosterei mitarbeiten.</p> <p><b>Herstellung von Wein sowie Obst- und Kräuternessig:</b> Bei entsprechendem Interesse kannst Du Dich mit Hermann kurzschließen. Bei genügend Interessenten würden Frank von der Reutlinger Essigmanufaktur oder Martin vom Verein Vebtil Einführungen geben.</p>

<p><b>Einmachen</b>  <b>Ganzjährig mit saisonalen Schwerpunkten</b>  <b>Wochentage:</b> richten sich flexibel nach den Teilnehmern</p>	<p>Das Einmachen ist ein wichtiger Weg, um Obst über Lagerung und Saft hinaus über das ganze Jahr zu genießen. Der Ablauf ist meist recht ähnlich. Wir verarbeiten alle Obstsorten und Kräuter, die bei uns wachsen und einige weitere, die sich vorwiegend fürs Einmachen oder für Pestos eignen. <b>Hergestellt wird:</b> Marmelade, Mus, Pesto, Gelee, Kräutersalz, u.a.  <b>Grundvoraussetzungen:</b> Es braucht dabei kein besonderes Vorwissen, darf aber natürlich vorhanden sein. Lust am Kochen, gemeinsames kommunikatives Arbeiten, sich mit anderen abstimmen können, Geschmack für Süßes und/oder Pesto, sowie Experimentieren mit eigenen und neuen Rezepten und Ideen sollten Dir Spaß machen. Wenn wir Deine Küche mal für die Aktionen nutzen könnten, wäre es perfekt.  <b>Zeitaufwand:</b> Helfende Hände sind das Wichtigste beim Einkochen. Spontan reinschnuppern ist immer möglich. Aber je häufiger man dabei ist, desto besser kann man eigene Ideen einbringen.</p>
<p><b>Baumschnitt</b>  <b>Zeitraum:</b>  Dez – April  <b>Wochentage:</b>  Wochenende und nach Bedarf</p>	<p>Beim Baumschnitt mitzuwirken bedeutet, gemeinsam mit uns und anhand unseres Schnittkonzeptes die Bäume zu schneiden und so die Grundlage für gutes und leckeres Obst zu schaffen. Der Schnitt hat entscheidenden Einfluss auf Ertrag und Qualität. Durch Dein Mitwirken lernst Du im Laufe der Saison gemeinsam mit und von uns, wie viel Spaß es macht, die Bäume zu pflegen. Außerdem bist Du in einer Jahreszeit an der frischen Luft, zu der es sehr gut tut, mal rauszukommen!  <b>Grundvoraussetzungen</b> dafür sind die Bereitschaft, Dir entsprechendes Wissen und Schnitterfahrungen während der Aktivitäten anzueignen.  <b>Zeitaufwand:</b> Dafür solltest Du 2-3 Mal während der Schnittsaison an Terminen teilnehmen wollen, um die nötigen Fähigkeiten zu erwerben.</p>
<p><b>Imkerei</b></p>	<p>Wenn sich eine Gruppe von mindestens 3 Leuten findet, die imkern und sich das nötige Wissen dafür gemeinsam aneignen möchte, lässt sich sicher etwas auf die Beine stellen. Es findet sich bestimmt ein Imker, der uns mit seiner Erfahrung beim Bewirtschaften von 2-4 Völkern unterstützt und uns hilft, Schritt für Schritt das nötige Wissen und die Praxis zu erlernen. Vielleicht hat sogar jemand von Euch umfangreiche Erfahrung?</p>
<p><b>Kommunikation, Website und Orgatreffen</b></p>	<p>Unsere Website und gut aufeinander abgestimmte andere Kommunikationsmedien sind die Grundlage für gemeinsames Bewirtschaften und für den Austausch darüber, was gerade passiert oder auf den Wiesen los ist. Dazu gehört das Gestalten schöner Flyer, Plakate, Bereiche der Website oder die Wocheninfo u.v.m.  <b>Grundvoraussetzung:</b> Du solltest einfach Lust haben, uns mit Deinem Know-How und Deinen Ideen im Bereich Kommunikation und Organisation zu unterstützen.  <b>Zeitaufwand:</b> Termine sind hier sehr flexibel zu vereinbaren und orientieren sich an dem, was nötig ist und was sonst so los ist.</p>
<p><b>Feste und Feierlichkeiten, Gemeinschaftsabende</b></p>	<p>Im Herbst könnte es ein kleines Apfelfest geben, und über gemütliche Picknickpausen oder ein Abschlussgrillen während größerer Ernteaktionen würden sich alle bestimmt freuen. Wenn ein paar Lust haben, sich um Feierlichkeiten und Feste im weitesten Sinn zu kümmern, können wir uns etwas Entsprechendes überlegen.</p>
<p><b>Bauarbeiten</b></p>	<p>Bei der Bewirtschaftung der Streuobstwiesen und dem Ausbau benötigter Räumlichkeiten wird in den nächsten Jahren immer wieder auch handwerklich gearbeitet werden. Einen Raum renovieren und einrichten, einen Zaun bauen, Kisten für die Apfellagerung zimmern und vieles mehr könnte auf uns zukommen.</p>

#### Anhang 4: Beispielmonate zum Angebot der Streuobst-Solawi)

Monat	Woche	Aktionen
Juli	1 (29.06.15) KW 27	<b>Es gab:</b> 500g Kirschen, 250ml Holundersirup, 10g Zitronenmelisse <b>Aktion:</b> Kirschernte 30.06., Sa 04.07.
	2. (06.07.15) KW28	<b>Es gab:</b> 500g Kirschen, 500ml Apfelessig, Zitronenmelisse und 2 Stängel Minze aus dem Klimagarten) <b>Aktion:</b> 3x Kirschernte am Freitagvormittag
	3. (13.07.15) KW 29	<b>Es gab:</b> 500g Kirschen, 330ml Apfelwein, 20g Zitronenmelisse, 2 Stängel Minze. <b>Aktion:</b> Kräuterernte
	4. (20.07.15) KW30	<b>Es gab:</b> 250g Klaräpfel (spontane Spende einer alten Dame), 5l Apfelsaft (Bag-in-Box), je zwei Stängel Salbei und Dost aus dem Klimagarten <b>Aktion:</b> 24.07. Kirschverarbeitung, Kräuterernte (Freitag im Klimagarten)
	5. (27.07.15) KW 31	<b>Es gab:</b> Kirschkpflaumen, Wildkräuter <b>Aktion:</b> keine
August	1. (07.08.15) KW 32	<b>Es gab:</b> 750g Jakob Fischer, 200 Kirschkpflaumen, 400g Kirschmarmelade oder 200g Kirschmarmelade + Apfelwein, Bohnenkraut <b>Aktion:</b> Besichtigungsrundgang für spätere Ernte; Ernte Hellerloch
	2. (14.08.15) KW33	<b>Es gab</b> (14.08.): 1 kg Jakob Fischer/Birnen, restliche Kirschkpflaumen, Bohnenkraut und Origanum, Apfelwein zum selbst Abfüllen <b>Aktionen:</b> Kräuterwanderung (16.08.); Apfelernte Hellerloch
	3. (21.08.15) KW 34	<b>Es gab:</b> 1 kg Äpfel, 150g Kirschkpflaumen, <b>Aktion:</b> Apfelmusaktion im Vierhäuserprojekt, Holunderernte und Dampfsaft
	4.(28.08.15) KW 35	<b>Es gab:</b> 1 kg Jakob Fischer und weitere Sorte, 200g Kirschkpflaumen, je 10g Spitzwegerich und Wiesensalbei, ein Fläschchen Holunderblütensirup <b>Aktionen:</b> Apfelernte 28.08.(Jakob Fischer), Holunderernte und Dampfsaft
Oktober	1. (02.10.15) KW 40	<b>Es gab:</b> 1 kg Äpfel (Luikenäpfel, Unbekannter, u.a.) 200g Walnüsse, 1l Birnenrohsaft <b>Aktionen:</b> Kelterei, Ernte (03.10.), Walnussernte (05.10.)
	2. (09.10.16) KW 41	<b>Es gab:</b> 1 kg Äpfel (verschiedene Sorten), Saftbirnen zum Probieren, 200g Weintrauben, 1l frischer Birnensaft <b>Aktionen:</b> Mosten mit Französischer Schule (14.10.), Apfelernte und Dörren, 12 (Hellerloch) (13. 15.10.)
	3. (16.10.15) KW 42	<b>Es gab:</b> 1 kg Äpfel (verschiedene Sorten, Signe Tillisch, Goldparmäne, Luikenäpfel u.a.), 1l frischer Apfelsaft <b>Aktionen:</b> Mosten (Freitag); Apfelmus (17.10.), Ernte und Dörren 19.-22.10. (Äpfel, Quitten, Mispeln, parallel bei Gelegenheit Dörren)



	<b>4.</b> (23.10.15) KW 43	<b>Es gab:</b> 1,5 kg Äpfel (Luikenäpfel, Boskop, Signe Tillisch u.a.), 2 große schöne Quitten, 1l frisch gepresster Apfelsaft, Rezepte <b>Aktionen:</b> Mosten (Freitag), Quittenmus (24.10.), Ernte (29.10.)
	<b>5.</b> (30.10.15) KW 44	<b>Es gab:</b> 1 kg Äpfel, Birnen, 1 große Quitte, 5l Box Birnensaft (Schweizer Wasserbinde) <b>Aktionen:</b> Ernte (02.11.)
<b>April 2016</b>	<b>1.</b> (01.04.16) KW 13	<b>Es gab:</b> nichts (Abgabepause), Anteil vom 24.3. konnte noch abgeholt werden <b>Aktionen:</b> Mittwochskräuterwanderung, Kräuterspaziergang im Klimagarten
	<b>2.</b> (08.04.16) KW 14	<b>Es gab:</b> 200g Walnüsse, 1 Glas Apfelmus, 470g Bärlauch, Wildkräuterauswahl (Weiße Taubnessel, Scharbockskraut, Labkraut) <b>Aktionen:</b> Mittwochskräuterwanderung, Bärlauchpesto (08./09.04.), Baumschnitt (5.4)
	<b>3.</b> (15.04.16) KW 15	<b>Es gab:</b> 50g Apfelringe, 1l Obstwein, Wildkräuter (25g) <b>Aktionen:</b> Mittwochskräuterwanderung (Freitag), Kräutersalz (Mi 20.04.)
	<b>4.</b> (22.04.16) KW 16	<b>Es gab:</b> 50g Apfelringe, Kräuterteemischung oder 1l Apfelwein, Wildkräuterauswahl (25g) <b>Aktionen:</b> Mittwochskräuterwanderung
	<b>5.</b> (29.04.16) KW 17	<b>Es gab:</b> 50 g Apfelringe, Marmelade, Wildkräutermischung (25 g, Weiße Taubnessel?), Gundermann, Giersch (Schlossberg), Senfkraut <b>Aktionen:</b> Mittwochskräuterwanderung, Wochenends-Kräuterwanderung

Abbildungsverzeichnis

**Aktionen:** Mittwochskräuterwanderung, Wochenends-Kräuterwanderung

## 9 Abbildungsverzeichnis

### 9.1 Tabellen

Tabelle 1: Beispiel für die Verteilung der Gesamtwertschöpfung von 1l Streuobst-Apfelsaft .....	8
Tabelle 2: Inhalte der Datenerhebung während der Modellbewirtschaftung.....	19
Tabelle 3: Entwicklung der Prosumenzzahl und Monatsbeiträge im Laufe des ersten Wirtschaftsjahres .....	24
Tabelle 4: Cash Flow-Bilanz des ersten Wirtschaftsjahres (Details in Anhang 1).....	27
Tabelle 5: Termine, Orte und Teilnehmer der Ernteaktivitäten.....	35
Tabelle 6: Benötigte Hilfsmittel für Ernte und Lagerung.....	38
Tabelle 7: Ergebnis der Ernteaktivitäten .....	39
Tabelle 8: Kosten der Ernteaktivitäten.....	40
Tabelle 9: Termine, Orte und Teilnehmer der Verarbeitungsaktivitäten .....	43
Tabelle 10: Nötige Geräte, Zutaten und Räumlichkeiten für die Obstverarbeitung.....	52
Tabelle 11: Materielles Ergebnis der Verarbeitungsaktivitäten.....	53
Tabelle 12: Immaterielles Ergebnis der Verarbeitungsaktivitäten.....	53
Tabelle 13: Ausgaben, Kosten und Arbeitsaufwand der Verarbeitungsaktivitäten.....	56
Tabelle 14: Termine, Orte und Teilnehmerzahl und Zeitaufwand der Pflegeaktivitäten .....	57
Tabelle 15: Werkzeuge und Utensilien für Pflegearbeiten .....	59
Tabelle 16: Materielles Ergebnis der Pflegeaktivitäten.....	59
Tabelle 17: Immaterielles Ergebnis der Pflegeaktivitäten.....	60
Tabelle 18: Kosten, Nebeneinnahmen, Arbeitsaufwand und Marktwert der Pflegeaktivitäten .....	61
Tabelle 19: Akteure des Clusters Streuobst-Solawi.....	73
Tabelle 20: Fragen der Studie zu den Maßnahmen des Modellprojektes .....	94
Tabelle 21: Ergebnis des Wirtschaftsjahres 2015/16 und überarbeitete Zielsetzung für die kommenden Jahre.....	95
Tabelle 22: Aktivitäten des ersten Wirtschaftsjahres, Art (Zeitraum), Teilnehmer und Arbeitsaufwand .....	95
Tabelle 23: Jahresangebot pro Anteil und sein theoretischer Marktwert .....	97
Tabelle 24: Immaterielle Ergebnisse .....	97
Tabelle 25: Cash Flow-Bilanz und kalkulatorische Kosten-Leistungsrechnung .....	98
Tabelle 26: Das entstandene Streuobst-Solawi-Cluster (noch aktualisieren!).....	100
Tabelle 27: Aspekte der erzielten Naturschutzwirkung .....	101
Tabelle 28: Schwierigkeiten während des ersten Wirtschaftsjahres und geplante Lösungen .....	101
Tabelle 29: Zentrale Punkte zum vorläufigen Ergebnis der Machbarkeitsstudie .....	103
Tabelle 30: Herausforderungen und Ziele für das zweite Wirtschaftsjahr .....	106

### 9.2 Abbildungen

Abbildung 1: Apfel- und Holunderblütenernte der Streuobst-Solawi .....	33
Abbildung 2: Die sechs Phasen der Ernteaktivitäten .....	35
Abbildung 3: von links: Ergebnis der Kirschverarbeitung, 1. Solawi-Mostereitag 2015 .....	41
Abbildung 4: Phasen der Verarbeitungsaktivitäten .....	44
Abbildung 5: Mosten vor dem Abholraum in Waldhausen: Waschwannen und Mühle (links), Pressen (Mitte), Frischsaft (rechts), Pasteur im hinteren Teil des Anhängers (Mitte kaum sichtbar) .....	45
Abbildung 6: Arbeitsschritte beim Mosten .....	46

Abbildung 7: Arbeitsschritte beim Dörren .....	48
Abbildung 8: Schnitteinführung der Solawi für StudentInnen (links), Prosumenten beim Vebtil-Schnittseminar mit Michael Grolm (rechts) .....	57
Abbildung 9: Phasen des Phasen des Ablaufes der Pflegeaktivitäten.....	58
Abbildung 10: Nötige Voraussetzungen auf Seiten der Organisatoren .....	62
Abbildung 11: Kompetenzen von Prosumenten und anderen Teilnehmern .....	66
Abbildung 12: Schwierigkeiten des ersten Wirtschaftsjahres.....	68
Abbildung 13: Lösungsansätze und Ziele für das zweite Wirtschaftsjahr .....	70
Abbildung 14: Lebensmittelkäufe nach Einzelhandelsart (Brosch und Sauer 2016).....	84
Abbildung 15: Bedeutung von Frische und Regionalität beim Lebensmittelkauf (Brosch und Sauer 2016).....	85
Abbildung 16: Eigenproduktion von Lebensmitteln (Brosch und Sauer 2016) .....	85
Abbildung 17: Bekanntheitsgrad der solidarischen Landwirtschaft (Brosch und Sauer 2016).....	86
Abbildung 18: Nachfrage nach Produkten der solidarischen Streuobstwirtschaft (Jourdan et al. 2016) .....	86
Abbildung 19: Bereitschaft der Mitgliedschaft nach Altersklassen (Jourdan et al. 2016) .....	87
Abbildung 20: Bereitschaft zur Mitgliedschaft nach Bekanntheit der Solidarischen Landwirtschaft (Brosch und Sauer 2016) .....	88
Abbildung 21: Bedeutung von Gemeinschaftsaktivitäten (Brosch und Sauer 2016) .....	89
Abbildung 22: Häufigkeit der Teilnahmebereitschaft an Aktivitäten (Brosch und Sauer 2016) .....	89
Abbildung 23: Verteilung der Zahlungsbereitschaft bei Jourdan et al. 2016.....	90
Abbildung 24: Verteilung der Zahlungsbereitschaft bei Brosch und Sauer 2016 .....	90
Abbildung 25: Bedeutung von regionalem Obst und Gemüse in der Schulverpflegung (Schumacher et al. 2016).....	91
Abbildung 26: Gründe für den Konsum von Regionalprodukten in (vor-)schulischen Einrichtungen (Schumacher et al. 2016).....	91
Abbildung 27: Angebot von heimischen Streuobstprodukten in Schul- und Vorschuleinrichtungen (Schumacher et al. 2016).....	91
Abbildung 28: Einbindung des Themas Streuobst in schulische Aktivitäten (Schumacher et al. 2016).....	92
Abbildung 29: Häufigkeit von möglichen Streuobstaktionen (Schumacher et al. 2016) .....	92
Abbildung 30: Arbeitsschritte beim Dörren .....	99
Abbildung 31: Hilfreiche Kompetenzen auf Seiten der Prosumenten .....	99

### 9.3 Anhänge

Anhang 1: Entwicklung der Einnahmen- und Ausgabenbilanz im ersten Wirtschaftsjahr.....	108
Anhang 2: Beispiel-Terminplaner zur Solawi-Kirschernte 2016. Onlinelink: <a href="https://terminplaner.dfn.de/foodle.php?id=06ff29imhsxs76uq">https://terminplaner.dfn.de/foodle.php?id=06ff29imhsxs76uq</a> (DFN-Verein, Terminplaner Foodle 2016).....	109
Anhang 3: DIE MITWIRKUNGSMÖGLICHKEITEN DER STREUOBSTWIESEN-SOLAWI IM ÜBERBLICK... ..	110
Anhang 4: Beispielmonate zum Angebot der Streuobst-Solawi) .....	112

## 10 Literaturverzeichnis

Abele, Steffen, and Hermann Kley. "Vorhabensbeschreibung der SoLaWiStrobst\_04.05.2015." Förderantrag, Rottenburg, Tübingen, 2015.

*Anstiftung.de*. 2016. <http://anstiftung.de/> (Zugriff am 15.. 07. 2016).

Baier, Andrea, Christa Müller, and Werner Karin. *Stadt der Commonisten: Neue urbane Räume des Do it yourself*. Bielefeld: Transcript – Verlag für Kommunikation, Kultur und soziale Praxis, 2013.

Beer, Bettina. "Systematische Beobachtung." In *Methoden und Techniken der Feldforschung*, by Bettina (Hg.) Beer, 119-142. Berlin: Reimer, 2003.

Brosch, B., und J. Sauer. „Untersuchung zur Bereitschaft der Teilnahme an solidarischer Streuobstbewirtschaftung. Präsentation im Rahmen des Integrativen Projekts des Studienganges Naturraum- und Regionalmanagement am 1.7.2016 an der Hochschule für Forstwirtschaft, Rottenburg.“ Seminar-Arbeit, Rottenburg, 2016.

DFN-Verein. *Foodle Terminplaner*. 2016. <https://terminplaner.dfn.de/> (Zugriff am 20. 08. 2016).

—. *Terminplaner Foodle*. 2016. <https://terminplaner.dfn.de> (accessed 2016 йил 10-08.).

Erpenbeck, J., and L. Rosenstiel von. *Handbuch Kompetenzmessung. Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2007.

Erpenbeck, John, and Volker Heyse. *Die Kompetenzbiographie: Wege der Kompetenzentwicklung*. Münster, München, Berlin (u.a.): Waxmann, 2007.

gea.de. „Mössingen plant Grosses.“ *Gea*, 2015:  
<http://www.gea.de/leser/zeitung+macht+schule/moessingen+plant+grosses.3467310.htm>.

Grolm, Michael. *Leitfaden für den hochstämmigen Obstbau*. Tonndorf: Unveröffentlichtes Manuskript, 2016.

Grünspecht-Saft. *Grünspecht-Saft*. 2016. [www.gruenspecht-saft.de](http://www.gruenspecht-saft.de) (Zugriff am 11. 09 2016).

Haken, Hermann. *Synergetik. Eine Einführung; Nichtgleichgewichts-Phasenübergänge und Selbstorganisation in Physik, Chemie und Biologie*. 3. Aufl. Berlin, Heidelberg, u.a.: Springer, 1990.

Haken, Hermann, and Günter Schiepek. *Synergetik in der Psychologie. Selbstorganisation verstehen und gestalten*. Göttingen u.a.: Hogrefe, 2006.

Hauser-Schäublin, Brigitta. "Teilnehmende Beobachtung." In *Methoden und Techniken der Feldforschung*, by Bettina (Hg.) Beer, 33-54. Berlin: Reimer, 2003.

Hiß, Christian. *Vortrag: Regionalökonomie neu denken und schaffen*. Bebenhausen (Nestbau-AG). 2016 йил 10-09.

Jourdan, J., J. Gerlach, and A. Stadel. "Analyse der Nachfrage nach Teilnahme an der solidarischen Landwirtschaft im Streuobstbereich." Projektbericht, Rottenburg am Neckar (Hochschule für Forstwirtschaft), 2016.

Just, Franz/Schroefel, Ulrich. "Pomologie Reutlingen." In *Entstehung und Entwicklung der schwäbischen Streuobstwiesen*, by KOV-Reutlingen, 6-14. Reutlingen: KOV, 2010.

Küpfer, Christian. "Streuobst im Wandel." In *Entstehung und Entwicklung der schwäbischen Streuobstwiesen*, by KOV-Reutlingen, 15-28. KOV-Reutlingen, 2010.

MLR-Baden-Württemberg. *Streuobstkonzeption Baden-Württemberg - Aktiv für Reichtum und Vielfalt unserer Streuobstlandschaften*. Stuttgart: Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, 2015.

Müller, Christa. *Urban Gardening: Aneignung des öffentlichen Raums*. Performed by Christa Müller. D.A.I Tübingen. 2016 йил 17-06.

—. *Urban Gardening: Über die Rückkehr der Gärten in die Stadt*. München: Oekom, 2011.

NABU. *NABU*. 2016. <https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/streuobst/> (accessed 2016 йил 10-09).

Netzwerk-Streuobst-Mössingen. „Mössingen 2023 - eine Streuobstwiesion.“ 2013. <http://www.netzwerk-streuobst.de/netzwerk/moessingen-2023-eine-streuobstwiesion/> (Zugriff am 09.. 20 2016).

—. *Netzwerk Streuobst*. 2016. <http://www.netzwerk-streuobst.de/> (accessed 2016 йил 11-09).

Schlehe, Judith. "Formen qualitativer ethnologischer Interviews." In *Methoden und Techniken der Feldforschung*, by Bettina (Hg.) Beer, 95-118. Berlin: Reimer, 2003.

Schumacher, M., V. Schwarz, and E. Hambalek. "Analyse der Nachfrage nach Teilnahme an der solidarischen Landwirtschaft im Streuobstbereich in schulischen und vorschulischen Einrichtungen." Projektbericht, Rottenburg am Neckar (Hochschule für Forstwirtschaft), 2016.

Solidarische Landwirtschaft, Netzwerk. *www.solidarische-Landwirtschaft.org*. 2016. [www.solidarische-landwirtschaft.org](http://www.solidarische-landwirtschaft.org) (accessed 2016 йил 23-08.).

*solidarische-landwirtschaft.org*. 2016. <http://www.solidarische-landwirtschaft.org> (Zugriff am 15. 08. 2016).

Steinkauz-Projekt. *Steinkauz-Projekt*. 2016. <http://www.steinkauz-projekt.de/> (Zugriff am 11. 09 2016).

Streuobst-Paradies, Schwämisches. *Streuobst-Paradies*. 2016. <http://www.streuobstparadies.de/> (accessed 2016 йил 12-09).

Teamup Solutions, AG. *Teamup*. 2014-16. <http://www.teamup.com/> (accessed 2016 йил 08.-August).

*Urban-Gardening.eu*. 2016. <http://www.urban-gardening.eu> (Zugriff am 20. 07 2016).

VEbTiL- Verein zur Erhaltung bedrohter Tiere und ihrer Lebensräume e.V. 2016. <http://www.vebtill.de/> (Zugriff am 13. 09 2016).

VIELFALT im Landkreis Tübingen, e.V. *VIELFALT im Landkreis Tübingen e.V.* 2016. <http://www.vielfalt-kreis-tuebingen.de/,Lde/Startseite.html> (Zugriff am 11. 09. 2016).

Zehner, Markus, and Friedrich Weller. *Streuobstbau Obstwiesen erleben und erhalten*. Stuttgart: Ulmer, 2006.