

## Neue Nutzungen: Ertragshecken

### Bericht zum Pilotprojekt 2016



14. Mai 2018

quadra gmbh  
beraten/ gestalten/ projektieren/ realisieren

Nordstrasse 220  
8037 Zürich  
Tel. 043 366 83 90

## **Bearbeitung**

quadra gmbh  
beraten/ gestalten/ projektieren/ realisieren  
Nordstrasse 220  
8037 Zürich

Michael Thalmann, dipl. Umweltnaturwissenschaftler ETH

# Inhaltsverzeichnis

1	Ertragshecken .....	4
1.1	Ausgangslage.....	4
1.1.1	Hecken als Biodiversitätsförderflächen.....	4
1.1.2	Wildobstproduktion .....	5
1.2	Idee.....	5
2	Pilotprojekt .....	7
2.1	Ziel und Fragestellungen .....	7
2.2	Vorgaben.....	7
2.2.1	Biodiversitätsförderung .....	7
2.2.2	Wirtschaftlichkeit .....	7
2.3	Umsetzung.....	8
2.4	Beispiel Projekt Dintikon.....	9
2.4.1	Design.....	9
2.4.2	Kosten und Beiträge.....	9
3	Diskussionspunkte & Fazit .....	11
3.1	Kirschessigfliege ( <i>Drosophila suzukii</i> ) .....	11
3.2	Sorten vs. Wildformen .....	11
3.3	Hecken vs. Spezialkultur.....	12
3.4	Wirtschaftlichkeit & Fazit.....	12
4	Kontakte und Quellen .....	14

# 1 Ertragshecken

---

## 1.1 Ausgangslage

### 1.1.1 Hecken als Biodiversitätsförderflächen

Hecken erbringen im Landwirtschaftsland einen vielfältigen Nutzen für die Biodiversität, das Landschaftsbild und für die Landwirtschaft selbst.

- Ökologischer Nutzen: Lebensraum, Nahrungsquelle & Deckung für zahlreiche Tierarten
- Landschaftlicher Nutzen: Ästhetik, Strukturierung der Landschaft, Erhalt der traditionellen Kulturlandschaft
- Landwirtschaftlicher Nutzen: Schutz von Wind, Witterung, Bodenerosion, Nützlingsförderung, Brennholz

Aufgrund ihres Beitrags zur Biodiversitätsförderung werden Landwirte, die Hecken anlegen und bewirtschaften, über die Direktzahlungsverordnung (DZV) mit Biodiversitätsbeiträgen entlohnt. Die Beiträge reichen je nach Qualitätsstufe der Hecke und der Einbindung in ein Vernetzungsprojekt von Fr. 2'700.- bis Fr. 6'000.- pro Hektare. Somit können Hecken den Landwirten auch einen finanziellen Nutzen bieten. Ein direkter landwirtschaftlicher Nutzen im Sinne eines Ernteertrags bleibt jedoch in den allermeisten Fällen aus oder es ist sehr gering (Brennholz). Dies obwohl die Blüten und Früchte zahlreicher einheimischer Wildsträucher essbar sind und sich zu vielfältigen Nahrungs- und Genussmittel verarbeiten lassen.



**Abbildung 1:** Hecke als Biodiversitätsförderfläche

### 1.1.2 Wildobstproduktion

Die Liste der kulinarisch nutzbaren einheimischen Wildsträucher ist lang und reicht von verschiedenen Wildrosenarten/Hagebutten über Holunder, Haselnüssen, Schlehen / Schwarzdorn, Kornelkirschen bis zur Berberitze und Felsenbirne, um nur einige zu nennen. Noch vielfältiger als die Vielfalt an nutzbaren Pflanzen sind die möglichen Nahrungs- und Genussmittel, zu denen Wildfrüchte verarbeitet werden können, wie z.B. Konfitüren und Gelées, Kompott, Saft, Sirup, Schnaps, Likör, Tee, getrocknete Beeren etc.

Abgesehen von der Verarbeitung von Kleinstmengen für den Eigengebrauch ist die Produktion von Wildobst als landwirtschaftliche Feldfrüchte in der Schweiz - im Gegensatz zu osteuropäischen Ländern - nicht verbreitet. Es gibt kaum Landwirtschaftsbetriebe, die Wildobstkulturen als bedeutender Betriebszweig bewirtschaften. Die Hauptgründe dafür sind in den hohen Produktionskosten zu suchen, zumal ein Grossteil der Bewirtschaftung in aufwändiger Handarbeit erfolgt. Es fehlt ausserdem mangels entsprechendem kulinarischem Bewusstsein ein Absatzmarkt: Die meisten Wildfrüchte spielen in der Schweizer Küche kaum mehr eine Rolle, höchstens als exotisches Nischenprodukt.

So stammen denn auch die meisten Rohstoffe der wenigen bekannten Wildobstprodukte (wie beispielsweise Hagenbuttenkonfitüre) aus Osteuropa oder aus der Türkei.

## 1.2 Idee

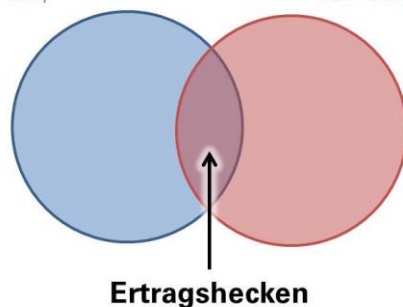
Die Idee der Ertragshecken basiert auf der Kombination von Hecken als Lebensraum- und Landschaftselemente mit der Produktion von Wildobst. Die Ertragshecken erfüllen alle ökologischen und landschaftsästhetischen Funktionen einer Hecke als Biodiversitätsförderfläche (BFF) und dienen darüber hinaus dem Anbau von Nahrungsmitteln und sind so Teil der produktiven Nutzfläche eines Landwirtschaftsbetriebs.

### Biodiversitätsförderung

Hecken mit Krautsaum  
(Qualitätsstufe Q2)

### Nahrungsmittelanbau

Anbau und Verwertung  
von Wildobst und -beeren



**Abbildung 2:** Ertragshecken als Kombination von Biodiversitätsförderfläche und Nahrungsmittelproduktion

Von Landwirten werden Hecken oft als störend im Betriebsablauf und als Platzverschwendung im Produktionsland angesehen. Viele traditionelle Heckenlandschaften sind in der Vergangenheit verschwunden und es werden selten Hecken neu angelegt. Die

Idee der Ertragshecken sieht vor, neue Anreize für die Etablierung neuer Hecken oder Heckenlandschaften zu setzen, die gleichzeitig Teil der landwirtschaftlichen Produktion sind und den Landwirten einen zusätzlichen Ertrag aus hochwertigen Nischenprodukten ermöglichen.

## 2 Pilotprojekt

---

### 2.1 Ziel und Fragestellungen

Das Ziel des Pilotprojekts ist es, die Idee der Ertragshecken anhand von realen Beispielen umzusetzen, um damit verbundene Fragestellungen zu klären und allfällig interessierten Landwirten und Verarbeitern Anschauungsbeispiele zu bieten.

Dazu wurden zusammen mit interessierten Landwirten auf deren landwirtschaftlichen Nutzfläche neue Hecken angelegt, die den Kriterien einer Ertragshecke entsprechen.

Die zentrale Frage, ob sich Ertragshecken wirtschaftlich selbsttragend oder gar rentabel bewirtschaften lassen und damit ein mögliches Modell für eine breitere Anwendung in der Landwirtschaft bieten, lässt sich allerdings anhand der Beispiele aus dem Pilotprojekt erst in ein paar Jahren klären, wenn die Sträucher in den Ertrag kommen. Bis dahin sind daher im vorliegenden Bericht in erster Linie Fragen nach der Umsetzung und allfälligen Hindernissen im Vordergrund:

- Welche Rahmenbedingungen und Einschränkungen gibt es zu beachten?
- Welche Unklarheiten oder Risiken bestehen im Zusammenhang mit Ertragshecken?
- Welche Voraussetzungen sind dafür nötig oder günstig?

### 2.2 Vorgaben

#### 2.2.1 Biodiversitätsförderung

Die Vorgaben bezüglich der Biodiversitätsförderung leiten sich aus der DZV her. Das Ziel für eine optimale ökologische Wirkung, aber auch für entsprechende Beiträge, ist dabei die Qualitätsstufe Q2. Deren Vorgaben beinhalten insbesondere folgende Punkte, welche im Pilotprojekt den Rahmen aus ökologischer Sicht festsetzen:

- Nur einheimische Gehölzarten
- Pro 10 Laufmeter mindestens 5 verschiedene Gehölzarten
- 20% dornentragende Sträucher
- 3m - 6m breiter Krautsaum
- Gestaffelter Schnitt des Krautsaums

#### 2.2.2 Wirtschaftlichkeit

Damit die neu gepflanzten Hecken möglichst rationell und wirtschaftlich unterhalten werden können und einen maximalen Ertrag an Wildobst und BFF-Beiträgen erzielen, galten ausserdem die folgenden Rahmenbedingungen:

- Ausschliesslich nutzbare Gehölzarten: Wildobst und -beeren, Nüsse
- Rationelle Bewirtschaftung von Gehölz und Krautsaum
- Design der Anlage: Optimale Raumausnutzung

- Möglichst ertragreiche Sträucher (auch Provenienzen und Sorten)
- Keine feuerbrandanfälligen Straucharten
- Geeignete Landwirte als Projektpartner mit Interesse an Verarbeitung, Verwertung und Vermarktung von Produkten aus den Ertragshecken

## 2.3 Umsetzung

Mit Nico Scacchi aus Hombrechtikon (ZH) und Ueli Meyer aus Dintikon (AG) konnten zwei Landwirte als Projektpartner gefunden werden, welche sich nicht nur bereit erklärten sich am Pilotprojekt zu beteiligen, sondern die beide eine intrinsische Motivation mitbrachten, Ertragshecken längerfristig als einen (künftigen) Teil ihrer Produktewertschöpfung in den Betrieb zu integrieren.



**Abbildung 3:** Pflanzung von Ertragshecken im Rahmen des Pilotprojekts in Stäfa (ZH) und in Dintikon (AG)

Mit beiden Landwirten wurden im Frühjahr 2016 an je einem Standort neue Ertragshecken gepflanzt. Insgesamt wurden inklusive der Krautsäume auf über 50a neue Heckenlandschaften geschaffen, welche den oben genannten Kriterien einer Ertragshecke entsprechen (Abbildung 3). Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die Eckdaten der beiden Pflanzprojekte.

**Tabelle 1:** Eckdaten der beiden Pilotprojekte Stäfa (ZH) und Dintikon (AG)

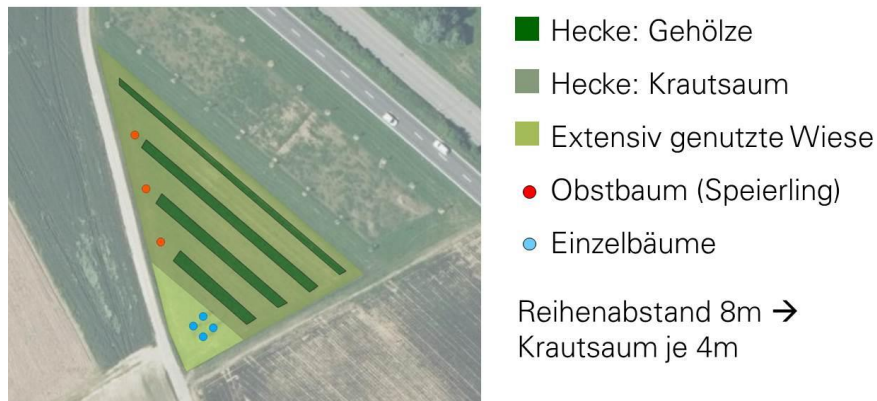
	PP Stäfa (ZH)	PP Dintikon AG
Landwirt	Nico Scacchi	Ueli Meyer
Fläche inkl. Krautsaum	32 a	24 a
Jährliche BFF-Beiträge	Fr. 1'920.-	Fr. 1'200.-
Anzahl Gehölze	350	400
Kosten Pflanzgut	Fr. 3'000.-	Fr. 2'500.-
Verwendung von Sorten	100% Wildformen	3% Sorten, 97% Wildformen
Spezielles	Pflanzung der Ertragshecken im Rahmen eines Aktionstages mit Freiwilligen aus der Region	Ernte und Verarbeitung zusammen mit Betreuung von Behinderten vorgesehen



## 2.4 Beispiel Projekt Dintikon

### 2.4.1 Design

Im Pilotprojekt in Dintikon (AG) wurden die Sträucher in 4 parallelen je dreireihigen Hecken gepflanzt (Abbildung 4). Die Hecken wurden in einem Abstand von jeweils 8m gepflanzt, damit die Bewirtschaftung der Krautsäume und der Gehölze rationell erfolgen kann. Jede Hecke verfügt somit beidseitig über einen 4m breiten Krautsaum. Die Krautsäume der Hecken grenzen direkt aneinander, so dass die ganze Fläche gemäss DZV als „Hecken, Feld- und Ufergehölzen“ (Code 852) angemeldet werden kann.



**Abbildung 4:** Neu angelegte Ertragshecken in Dintikon (AG): Planung der Anlage

Die Sträucher wurden im März 2016 von drei Personen in einem Tag gepflanzt und sind trotz des warmen und trockenen Sommers gut angewachsen (Abbildung 5)



**Abbildung 5:** Neu angelegte Ertragshecken in Dintikon (AG): Ansicht im Oktober 2016

### 2.4.2 Kosten und Beiträge

Der finanzielle Aufwand für die Bodenbearbeitung und Pflanzung wurden vom Landwirt mit Fr. 1'500.- beziffert. Die Initialkosten belaufen sich somit auf ca. Fr. 4'000.- (Arbeit und Pflanzgut).

Die jährlichen Pflegekosten, welche die Mahd des Krautsaums und die Gehölzpflege umfassen, werden vom Landwirt mit Fr. 800.- beziffert.

Diesen Kosten stehen BFF-Beiträge in der Höhe von Fr. 1'200.- (Qualitätsstufen Q1 und Q2) gegenüber. In der Gemeinde Dintikon fehlt zurzeit ein Vernetzungsprojekt, mit welchem weitere Beiträge in der Höhe von Fr. 240.- möglich würden. Mit Einberechnung einer Abschreibung der Initialkosten auf 10 Jahre sind die Kosten für die Anlage und den Unterhalt der Hecken dennoch über die Beiträge gedeckt, wie Tabelle 2 zeigt.

**Tabelle 2:** Initial-, Pflegekosten und Beiträge

	Kosten und Beiträge
Pflanzgut (Abschreibung über 10 Jahre)	- Fr. 250.-
Aufwand Pflanzung inkl. Bodenbearbeitung (Abschreibung über 10 Jahre)	- Fr. 150.-
Pflegekosten (Mahd Krautsäume und Gehölzpflege)	- Fr. 800.-
Jährliche BFF-Beiträge	+ Fr. 1'200.-
<b>Total</b>	<b>Fr. 0.-</b>

Über die Rentabilität der Ertragshecken entscheidet somit letztlich das Verhältnis zwischen dem Aufwand für die Ernte, Verarbeitung der Produkte und dem Ertrag, der mit den Produkten erzielt werden. Im Falle des Pilotprojekts in Dintikon ist vorgesehen, diese Arbeiten mit der Betreuung von Behinderten zu kombinieren, was das finanzielle Risiko erheblich mindert.

## 3 Diskussionspunkte & Fazit

---

### 3.1 Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*)

Ein erhebliches Risiko für Ertragshecken birgt die Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*), eine ostasiatische Fruchtfliegenart, welche seit 2011 in der Schweiz nachgewiesen ist und verschiedene Arten von Beeren befallen kann. Durch ihr massenhaftes Auftreten und ihre enorm schnelle Vermehrung können große Schäden verursacht werden.



**Abbildung 6:** Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*); Bild: [https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:D\\_suzukii\\_male1.jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:D_suzukii_male1.jpg); Urheber: Martin Hauser Phycus

Ein den Bio-Richtlinien konformes Monitoring und Bekämpfung des Schädling kann mittels Becherfallen erfolgen, ist aber sehr aufwändig und kostentreibend. Die Kirschessigfliege hat das Potential, die Rentabilität von Ertragshecken entscheidend zu beeinflussen, sei es aufgrund der kosten- und arbeitsintensiven Bekämpfungsmassnahmen oder aufgrund von Ertragsausfällen. Um abzuschätzen wie hoch das Risiko der Kirschessigfliege für den Ertragsheckenanbau ist, sind weitergehende Abklärungen nötig, welche die Möglichkeit des Pilotprojekts übersteigen.

### 3.2 Sorten vs. Wildformen

Von verschiedenen einheimischen Wildsträuchern sind Provenienzen und gezüchtete Sorten verfügbar, so z.B. für Schwarzen Holunder, Haselnuss, Felsenbirne oder Kornelkirsche. Die Sorten versprechen einen höheren Ernteertrag z.B. aufgrund grösserer Beeren oder dichter Fruchststände und eine verbesserte Verwendung zur Herstellung von Produkten. Die Verwendung von Sorten in Ertragshecken birgt jedoch die Gefahr der Einkreuzung nicht autochthoner und selektiv veränderter Genotypen in benachbarte Wildpopulationen der entsprechenden Gehölzart.

Die Verwendung von Provenienzen und Sorten in Wildhecken ist zurzeit über die DZV und kantonale Weisungen nicht reglementiert und steht daher den Landwirten grundsätzlich frei. Laut DZV ist lediglich die ausschliessliche Verwendung einheimischer Arten vorgeschrieben. Es empfiehlt sich jedoch in jedem Fall eine vorgängige Rücksprache mit der zuständigen kantonalen Naturschutzfachstelle, ob die Verwendung von Sorten für ein konkretes Projekt

aus den oben genannten Überlegungen vertretbar ist. Bei den Überlegungen sollte zwischen einheimischen, nicht selektionierten Provenienzen, sowie einheimischen Sorten und ausländischen Provenienzen und Sorten unterschieden werden. Ebenfalls ist zu beachten, dass beim Bezug von einheimischem Pflanzgut auch sicher Schweizer Ökotypen geliefert werden (Zertifikat). Allenfalls wäre mit Fachleuten zu klären, inwieweit eine relevante Verkreuzung mit Wildsträuchern überhaupt stattfindet, respektive, ob daraus eine relevante genetische Veränderung bei einzelnen Arten einer Region stattfinden kann. Dabei ist ja zu berücksichtigen, dass im Gartenbau in öffentlichen Anlagen züchterisch veränderte Arten eingesetzt werden.

Nebst der Gefahr der Einkreuzung in Wildpopulationen stellt sich bei der Verwendung von Sorten die Frage nach dem wirtschaftlichen Nutzen, zumal für Sorten mit deutlich höheren Kosten für entsprechendes Pflanzgut gerechnet werden muss. Zudem könnten sie anfälliger auf Krankheiten und Schädlinge sein, als Pflanzen mit einheimischem Ursprung.

Im Pilotprojekt Dintikon wurden in einem beschränkten Umfang einzelne Sorten verwendet, um zu einem späteren Zeitpunkt deren Wirtschaftlichkeit gegenüber den Wildformen überprüfen zu können. Im Pilotprojekt Stäfa wurden hingegen aufgrund der unmittelbaren Nähe zu einem kantonalen Schutzgebiet und zum Wald ausschliesslich Wildformen verwendet.

### **3.3 Hecken vs. Spezialkultur**

Ertragshecken können bei der Strukturdatenerhebung als Hecke oder als Spezialkultur angemeldet werden. Der Vorteil einer Anmeldung als Spezialkultur gegenüber der Hecke ist die deutlich höhere Anrechenbarkeit zu den betrieblichen Standardarbeitskräften (SAK), was vor allem für Klein- und Kleinstbetriebe zur Erreichung der Schwelle für die Anerkennung als Betrieb attraktiv sein kann. Eine Anmeldung als Spezialkultur bietet mehr Freiheiten bezüglich der Vorgaben an die Gehölzvielfalt und die Bewirtschaftung der Krautsäume. Im Gegenzug kann dadurch allerdings der Beitrag zur Biodiversität beeinträchtigt werden und als Nachteil für den Landwirt die Beiträge. Während für eine Hecke der Qualitätsstufe Q2 inklusive Vernetzungsbeitrag Fr. 6'000.- pro Hektare an BFF-Beiträgen gelöst werden können, sind für Spezialkulturen nur der Basisbeitrag und Beiträge für Dauerkulturen in der Höhe von Fr. 1'300.- pro Hektare möglich.

Bezüglich der Ernte- und Pflegearbeit bieten Spezialkulturen bzw. Plantagen gegenüber Ertragshecken keinen Vorteil. Gemäss Erfahrungen von Frau Eva Kollmann (Betriebsleiterin Landgut Weitsicht, Beinwil AG, mit über 2 ha Wildbeeren-Anbaufläche) besteht diesbezüglich kein Unterschied zwischen den Anbauformen, zumal der überwiegende Teil der Arbeit aus Handarbeit besteht.

### **3.4 Wirtschaftlichkeit & Fazit**

Die Rentabilität lässt sich anhand der Pilotprojekte wie erwähnt erst in ein paar Jahren erheben, wenn die gepflanzten Sträucher in Ertrag kommen.

Der Unterhaltsaufwand ist allerdings durch die BFF-Beiträge mehr als gedeckt. Allein mit den BFF-Beiträgen kann über 10 Jahre hinweg auch der Initialaufwand für die Pflanzung gedeckt werden. Ertragshecken sind somit wirtschaftlich selbsttragend, wenn der Aufwand für die Ernte und Verarbeitung der Produkte deren Erträgen entsprechen. Die Kirschessigfliege als Risikofaktor hat allerdings das Potential, die Produktionskosten zusätzlich in die Höhe zu treiben. Möglichkeit Anbau von Provenienzen und Sorten. Kann je nach Art von Bedeutung für Rentabilität sein. (Grossfrüchtigkeit, Geschmack, Inhaltsstoffe) Alternativ: Anstelle von grossfrüchtigen Ökotypen aus Regionen und Vermehrung.

Die Produktion grösserer Mengen von Wildobst in der Schweiz ist in der heutigen Marktsituation eine sehr grosse Herausforderung. Es besteht zurzeit kein entsprechender Markt, die Nachfrage ist zu gering. Dies hat in erster Linie mit einem fehlenden kulinarischen Bewusstsein zu tun. Wildobst ist in der Schweizer Küche praktisch nicht präsent, im Gegensatz beispielsweise zu Ländern in Osteuropa. Wenn es Wildobst-Initiativen wie dem Verein Wildobst Schweiz gelingt, die Vielfalt von Wildfrüchten und deren Verwendungsmöglichkeiten in der Schweiz wieder bekannter zu machen und eine entsprechende Kulinarik entwickelt wird, könnte mit der Zeit die notwendige Marktnachfrage wieder entstehen. Der Trend nach regionalen und saisonalen Produkten und ein wachsendes Bewusstsein für Nachhaltigkeit bei den Konsumenten könnte diese Entwicklung unterstützen.

Für Landwirte, die an Ertragshecken und der Produktion (kleinerer Mengen) von Wildobst interessiert sind, ist bis dahin wohl die Möglichkeit und die Bereitschaft für die Verarbeitung und Vermarktung der Produkte im eigenen Betrieb entscheidend. Die Direktvermarktung qualitativ hochwertiger Nischenprodukte könnte durchaus auch im ökonomischen Sinn rentabel sein, wenn die notwendigen Preise erzielt werden können. Ein urbanes Umfeld oder ein Hofladen in einem stark frequentierten Erholungsgebiet, wie dies im Fall des Pilotprojekts in Stäfa (ZH) der Fall ist, dürften dabei von Vorteil sein.

Als weitere Möglichkeit, die Wirtschaftlichkeit von Ertragshecken zu erhöhen, bietet sich die Nutzung von Synergien mit sozialen Projekten (wie im Pilotprojekt Dintikon) oder mit Projekten im Bereich der Vertragslandwirtschaft an.

In jedem Fall scheinen die Bereitschaft innovativer Landwirte, neue Wege zu beschreiten, und eine intrinsische Motivation für die nachhaltige Produktion die entscheidenden Grundvoraussetzungen für erfolgreiche Ertragshecken-Projekte zu sein.

## 4 Kontakte und Quellen

---

### Kontaktierte Personen:

- Eva Kollmann: Betriebsleiterin Landgut Weitsicht, Beinwil & Verein Pro Wildfrüchte Schweiz
- Ueli Meyer: Betriebsleiter beteiligter Hof in Dintikon (AG)
- Nico Scacchi: Betriebsleiter beteiligter Hof in Hombrechtikon (ZH)

### Schriftliche Quellen:

- Wildfrüchte als Erwerbszweig? - Anzeiger Oberfreiamt, Ausgabe Nr. 49 (2011), 9.12.2011
- Markt braucht Ware - Früchte & Gemüse 7 / 2012 (Dossier)
- Wildfrüchte Kirschpflaume, Aronia und co. - Bioterra Magazin Sept./Okt. 2016

### Internet Quellen:

- [www.albisboden.ch](http://www.albisboden.ch)
- [www.landgut-weitsicht.com](http://www.landgut-weitsicht.com)
- [www.agroforst.de/3-ertragshecken.html](http://www.agroforst.de/3-ertragshecken.html)
- [www.strickhof.ch/fachwissen/obst-beeren/kirschessigfliege-kef/](http://www.strickhof.ch/fachwissen/obst-beeren/kirschessigfliege-kef/)