



# Betriebsführer 2017

Obst und Beeren

Schul- und Versuchsbetrieb Güttingen

## Autoren

Andreas Naef et al. (Agroscope)  
Patrick Stadler (BBZ Arenenberg)

## Partner

Schweizer Obstverband, Thurgauer Obstverband,  
Thurgauer Beerenpflanzler, St. Galler Beeren-  
produzenten, TOBI-Seeobst AG, Ökohum GmbH



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF  
**Agroscope**

## Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| - Lenkungsgruppen   | 1  |
| - Parzellenplan Güttingen                                 | 2  |
| - Zuteilungsübersicht Parzellen                           | 3  |
| - Parzellenplan Sommeri                                   | 4  |
| - Parzellen Agroscope                                     |    |
| - Pflanzenschutz, Phytopathologie Parzelle 30             | 5  |
| - Sortenprüfung Birnen Stufe C Parzelle 50 und 51         | 6  |
| - Sortenprüfung Apfel Parzelle 52                         | 7  |
| - Feuerbrandrobuste Apfelsorten Parzelle 53               | 8  |
| - Anbauversuche Apfel Parzelle 56                         | 9  |
| - Totaleinnetzung - Auswirkung auf Schädlinge Parzelle 65 | 10 |
| - Sortensichtung Kirschen Parzelle 86                     | 11 |
| - Parzellen mit gemeinsamer Nutzung                       |    |
| - Unterlagenversuch Zwetschgen Parzelle 54                | 12 |
| - Ausdünnungsversuch Zwetschgen Parzelle 55               | 13 |
| - Feuerbrandtolerante Unterlagen Parzelle 57              | 14 |
| - Sortensichtung Zwetschgen Parzelle 58                   | 15 |
| - Gala Mutanten Parzelle 59                               | 16 |
| - Nachbauversuch Parzelle 85 A/ B                         | 17 |
| - Parzellen BBZ Arenenberg                                |    |
| - Apfel Höhenbegrenzung Parzelle 11                       | 18 |
| - Aprikosen Vöen Folientunell Parzelle 12                 | 19 |
| - Aprikosenanbau Thurgau Parzelle 16                      | 20 |
| - Bio-Birnenanbau Parzelle 17                             | 21 |
| - Walnuss Sortensichtung Parzelle 19                      | 22 |
| - Apfel Anbauformen Parzelle 21                           | 23 |
| - Schulungsfläche Apfel Parzelle 22                       | 24 |
| - Apfel mechanischer Schnitt Parzelle 23                  | 25 |
| - Substrat-Erdbeeren Parzelle 40                          | 26 |
| - Schaugarten Parzelle 41                                 | 27 |
| - Substrat-Himbeeren Parzelle 43                          | 28 |
| - Düngungsversuch Apfel Parzelle 61                       | 29 |
| - Substrathimbeeren Parzelle 83                           | 30 |
| - Heidelbeeren Sortensichtung Parzelle 84                 | 31 |
| - Anbausysteme Kirschen Parzelle 87                       | 32 |
| - Zwetschgen Anbauverfahren Parzelle 88                   | 33 |
| - Nachhaltige Produktionssysteme Parzelle 100/101         | 34 |
| - Kurzbericht 2017 50 Jahre Versuchsbetrieb Güttingen     | 35 |

---

## Einleitung

Das Thurgauer Bildungs- und Beratungszentrum Arenenberg (BBZ genannt) und das Institut für Pflanzenbauwissenschaften von Agroscope realisieren seit 2006 ein innovatives Zusammenarbeitsmodell und nutzen zu diesem Zweck den Obst- und Beerenbau Schul- und Versuchsbetrieb Güttingen gemeinsam. Dadurch können die beiden Partner zusammen die ganze Kette von Forschung, Beratung sowie Aus- und Weiterbildung auf einem Betrieb anbieten.

Das BBZ pachtet Gebäude und Land für den gesamten Versuchsbetrieb Güttingen vom Bundesamt für Bauten und Logistik BBL. Eine Vereinbarung regelt die Zusammenarbeit zwischen dem BBZ, Agroscope und weiteren Partnern. Die Versuchsflächen werden wie folgt aufgeteilt:

- Agroscope Flächen
- BBZ Flächen
- Flächen mit gemeinsamer Nutzung
- Flächen genutzt mit Drittpartnern

Die Nutzungsart der Flächen ist auch auf dem Betrieb übersichtlich gekennzeichnet.

## Lenkungsgremien

### Steuerungsgruppe

Diese nimmt die strategische Lenkung der in den Vereinbarungen geregelten Zusammenarbeit zwischen dem BBZ und Agroscope wahr. Der Vorsitz der Gruppe alterniert jährlich zwischen dem BBZ und Agroscope, die Führung des Sekretariates ist Aufgabe des BBZ. Die Führung des Sekretariates innerhalb des BBZ obliegt dem/r Leiter/in der Gruppe Obst, Beeren und Gemüse.

### Technische Koordination

Diese obliegt dem Betriebsleiter des Schul- und Versuchsbetriebes Güttingen (Patrick Stadler) und dem Versuchskoordinator Agroscope (Andreas Näf). Sie koordiniert die Bedürfnisse aller Flächennutzer, inkl. externer Partner, und erstellt die Grobplanung für die Versuche und die Bewirtschaftung der Parzellen.

### Begleitgruppe Obst und Beeren

Die zwei Gruppen regeln die Zusammenarbeit und die Versuchsplanung mit den Drittpartnern. Den Vorsitz hat das BBZ Arenenberg.

### Kontaktpersonen

Patrick Stadler, Betriebsleiter Schul- und Versuchsbetrieb Güttingen, BBZ Arenenberg

Mattenhofstrasse 540  
8594 Güttingen  
Telefon 071 695 12 65  
[patrick.stadler@tg.ch](mailto:patrick.stadler@tg.ch)

Andreas Naef, Leiter Forschungsgruppe Extension Obstbau, Agroscope

Agroscope  
Schloss 1  
Postfach  
CH-8820 Wädenswil  
Tel. +41 58 460 62 57  
[andreas.naef@agroscope.admin.ch](mailto:andreas.naef@agroscope.admin.ch)

Die Resultate der Versuche sowie die Jahresberichte sind jeweils auf der Website des BBZ Arenenberg aufgeschaltet. Link: [www.arenenberg.ch](http://www.arenenberg.ch)

# Versuchsbetrieb Obstbau Güttingen

## Parzellenplan 2016



# Parzellenzuteilung (Stand Januar 2017)

| Parzelle | Versuchstätigkeit                       | Obstart    | Pflanzung | Fläche [Aren] | Zuordnung 2017 | Nutzung 2016                           |
|----------|---|------------|-----------|---------------|----------------|--|
| G_11     | Schul- und Demonstrationskulturen       | Äpfel      | 2006/07   | 70            | BBZ            | BBZ                                    |
| G_12     | Projekt Aprikosen                       | Aprikosen  | 2017      | 20            | BBZ            | Gemeinsam, Projekt mit Drittpartnern   |
| G_16     | Projekt Aprikosen                       | Aprikosen  | 2008      | 40            | BBZ            | gemeinsam, Projekt mit Drittpartnern   |
| G_17     | BIO-Birnen                              | Birnen     | 2009      | 50            | BBZ            | BBZ                                    |
| G_19     | Sortenprüfung, Öko-Ausgleich            | Walnuss    | 1986      | 27            | BBZ            | BBZ                                    |
| G_21     | Schul und Demonstrationskulturen        | Äpfel      | 2011/12   | 35            | BBZ            | BBZ                                    |
| G_22     | Schul und Demonstrationskulturen        | Äpfel      | 2004      | 13            | BBZ            | BBZ                                    |
| G_23     | Schul und Demonstrationskulturen        | Äpfel      | 2006      | 100           | BBZ            | BBZ                                    |
| G_30     | Fungizid-Strategien Apfel               | Äpfel      | 2013      | 130           | AGS            | AGS                                    |
| G_40     | Projekt Erdbeeren                       | Erdbeeren  | laufend   | 3             | BBZ            | gemeinsam, Projekt mit Drittpartnern   |
| G_41     | Demonstrationsfläche                    | Äpfel      | 2014      | 1             | BBZ            | BBZ                                    |
| G_43     | Projekt Himbeeren                       | Himbeeren  | laufend   | 8             | BBZ            | gemeinsam, Projekt mit Drittpartnern   |
| G_44     | Zwetschgenanbau                         | Zwetschgen | 2017      | 40            | BBZ            | BBZ                                    |
| G_50     | Sortenprüfung Birnen Stufe C            | Birnen     | 2014      | 13            | AGS            | AGS                                    |
| G_51     | Sortenprüfung Birnen Stufe C            | Birnen     | 2010      | 15            | AGS            | AGS                                    |
| G_52     | Sortenprüfung Apfel Stufe C Anbaufragen | Äpfel      | 2006-13   | 60            | AGS            | AGS                                    |
| G_53     | Feuerbrandrobuste Apfelsorten (ZUEFOS)  | Äpfel      | 2011      | 11            | AGS            | AGS                                    |
| G_54     | Unterlagenversuch Zwetschgen            | Zwetschgen | 2009      | 5             | BBZ            | gemeinsam, gemäss Versuchsvereinbarung |
| G_55     | Behangsregulierung Zwetschgen           | Zwetschgen | 2003      | 20            | BBZ            | gemeinsam, gemäss Versuchsvereinbarung |
| G_56     | Anbauversuche Apfel                     | Äpfel      | 2002/14   | 25            | AGS            | AGS                                    |
| G_57     | FB-tolerante Unterlagen                 | Äpfel      | 2009      | 10            | BBZ            | gemeinsam, gemäss Versuchsvereinbarung |
| G_58     | Sortensichtung Zwetschgen               | Zwetschgen | 2008      | 20            | BBZ            | gemeinsam, gemäss Versuchsvereinbarung |
| G_59     | Äpfel auf schwachen Unterlagen          | Äpfel      | 1999      | 10            | BBZ            | gemeinsam, gemäss Versuchsvereinbarung |
| G_61     | Schul- und Demonstrationskulturen       | Äpfel      | 2006      | 40            | BBZ            | BBZ                                    |
| G_65     | Totaleinnetzung Ento                    | Äpfel      | 2004      | 35            | AGS            | AGS                                    |
| G_83/84  | Heidelbeeren/Himbeeren                  | Beeren     | 2017      | 20            | BBZ            | gemeinsam, Projekt mit Drittpartnern   |
| G_85 AB  | Nachbauversuch Kirschen                 | Kirschen   | 2017      | 40            | BBZ            | gemeinsam, gemäss Versuchsvereinbarung |
| G_86     | Sortensichtung Kirschen                 | Kirschen   | 2017      | 13            | AGS            | AGS                                    |
| G_87     | Anbauformen Kirschen                    | Kirschen   | 2017      |               | BBZ            |  |
| G_88     | Baumformen/ Unterlagen/Sorten           | Zwetschgen | 2017      |               | BBZ            |  |
| S_100    | Nachhaltige Produktionssysteme          | Äpfel      | 2015      | 100           | BBZ            | BBZ Intereg                            |
| S_101    | Nachhaltige Produktionssysteme          | Birnen     | 2015      | 50            | BBZ            | BBZ Intereg                            |

# Versuchsbetrieb Obstbau Güttingen Parzellenplan Sommeri 2016

## Parzelle Sommeri





## Pflanzenschutz, Phytopathologie

## Parzelle 30

### Parzellenbeschreibung:

Verantwortlich: Agroscope, Extension Obstbau  
Sorten / Unterlagen: Gala, Diwa®, Topaz  
Pflanzjahr: 2013  
Pflanzdistanz: 3.3 x 1.1 m  
Fläche: 1.30 Hektaren

### Versuchsziel:

Pflanzenschutzstrategien der verschiedenen Fungizidgruppen in Bezug auf biologische Wirkung, Nebenwirkungen und Resistenzgefahr prüfen.

### Versuchsbeschreibung:

Für die Prüfung der Wirksamkeit verschiedener Fungizide und den Vergleich verschiedener Fungizidstrategien wurde 2013 eine neue Anlage mit 7 Blöcken gepflanzt. Als Driftschutz zwischen den Blöcken kommen Netze zum Einsatz. Ab Saison 2016 werden Versuche mit verschiedenen Pflanzenschutzstrategien durchgeführt.

### ☝ Fungizidstrategien 2016

|   | Austrieb | Vorblüte  | Blüte   | Nachblüte               | Sommer                   |                                 | Abschluss   |                               |
|---|----------|-----------|---|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------|-------------------------------|
| 1 | Kupfer   | 2 x Delan | 2x SDHI (Moon Privilege + Delan + NS 3kg)     | 2x SSH (Slick + Captan) | 2x Captan                | 2x Cyflamid + Captan            | 2-4x Captan | 3 Wochen                      |
| 2 | Kupfer   | 2 x Delan | 2x Anilinopyrimidin (Chorus + Delan + NS 3kg) | 1x SSH (Slick + Captan) | 4-5x Armicarb + S 3.2 kg | 4-5x Myco-Sin 5-8 kg + S 1-2 kg |             | 1x Armicarb<br>1 Woche        |
| 3 | Kupfer   | 2 x Delan | 2x Anilinopyrimidin (Chorus + Delan + NS 3kg) | 2x SSH (Slick + Captan) | 2x Captan                | 2x Cyflamid + Captan            | 2-4x Captan | 3 Wochen                      |
| 4 | Kupfer   | 2 x Delan | 2x Benzimidazol (Cercobin + Captan + NS 3kg)  | 2x SSH (Slick + Captan) | 2x Captan                | 2x Cyflamid + Captan            | 2x Captan   | 1x Flint + Captan<br>3 Wochen |
|   |          |           |   |                         |                          |                                 |             | Ernte                         |

### Erhebungsparameter:

- Blatt- und Fruchtschorf, Mehltau, Lagerschorf und weitere Krankheiten
- Fruchthautberostung
- Phytotoxizität
- Rückstände

Projektleiterin: Sarah Perren, Agroscope, Tel. 058 460 61 99  
e-mail: sarah.perren@agroscope.admin.ch



## Sortenprüfung Birnen Stufe C

## Parzelle 50 und 51

### Parzellenbeschreibung:

|                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| Verantwortlich:    | Agroscope, Extension Obstbau  |
| Sorten/Unterlagen: | Diverse Sorten und Unterlagen |
| Pflanzjahr:        | 2010 und 2014                 |
| Pflanzdistanz:     | 3.5 x 1.2 m                   |
| Baumform:          | Drapeau Marchand und Spindel  |
| Fläche:            | 0.28 Hektaren                 |

### Versuchsziel:

Prüfung von Anbau- und Lagereigenschaften neuer Tafel-Birnensorten als Ergänzung der beiden Hauptsorten Kaiser Alexander und Conférence für den Schweizer Markt.

### Versuchsbeschreibung:

In den letzten 20 Jahren hat im Schweizer Birnensortiment kaum eine Erneuerung stattgefunden. Es dominieren nebst der frühen Sorte Williams, die zu einem grossen Teil für die Destillatherstellung genutzt wird, die Sorten Kaiser Alexander, Conférence und Gute Luise. Zur Ergänzung des Birnensortiments ist eine weitere Hauptsorte mit guten Anbaueigenschaften, guter Lagerfähigkeit und Akzeptanz beim Konsumenten von grossem Interesse.

Nebst der Prüfung von Anbaueigenschaften und Nachernteverhalten dient diese Parzelle auch der Suche nach Lösungen allfälliger Schwächen oder zur Klärung offener Fragen einer neuen Sorte.

### Resultate:

Eine vielversprechende Sorte ist die rotgefärbte Sorte CH 201 (ACW 3851: Verdi x Harrow Sweet) von Agroscope. Sie hat nach ersten Beobachtungen einen guten Ertrag, eine gute Haltbarkeit und ist feuerbrandrobust.

Die Sorte Cheeky® scheint ebenfalls eine vielversprechende Neuheit zu sein. Sie hat ebenfalls eine attraktive rote Deckfarbe und ist frühreif. Die Lagerung ist nach ersten Erfahrungen allerdings kurz.

Cepuna (Migo®) ist eine grüne, glattschalige, nicht berostete Birne mit einem sehr guten Ertrag.



Rotgefärbte Agroscope  
Züchtung: CH 201 (ACW 3851)





## Sortenprüfung Apfel

## Parzelle 52

### Parzellenbeschreibung:

Verantwortlich: Agroscope, Extension Obstbau  
Sorten/Unterlagen: Diverse Sorten und Unterlagen  
Pflanzjahr: Ab Frühjahr 2006 laufend ergänzt  
Pflanzdistanz: 3.5 x 1.0 m  
Fläche: 0.60 Hektaren

### Versuchsziel:

Neue Apfelsorten müssen aussergewöhnlich gute Eigenschaften mit sich bringen, um sich neben den vielen bereits bewährten Sorten auf dem Apfelmarkt durchzusetzen. Sie müssen nebst einem hohen Ertragspotential und einer hohen Qualität über eine gute Lagerfähigkeit verfügen. Weiter sollten sie sich im Aussehen und Geschmack deutlich positiv von bereits etablierten Sorten abheben. Zunehmend von Bedeutung ist die Krankheitstoleranz, insbesondere die Toleranz gegenüber der Bakterienkrankheit Feuerbrand. In dieser Apfel-Sortenprüfungsparzelle werden spezifische Schwächen und offene Fragen ausgewählter, viel versprechender Sorten näher untersucht. Damit kann in einer frühen Phase der Sorteneinführung die Optimierung des Anbaus in der Praxis für die jeweilige Sorte unterstützt werden.

### Versuchsbeschreibung:

In dieser Parzelle stehen 50 Bäume pro Sorte. Im oberen Teil der Parzelle befinden sich grösstenteils nicht-schorfresistente und im unteren Teil schorfresistente Sorten. Darunter sind auch einige viel versprechende Neuzüchtungen von Agroscope. Aus dieser Parzelle werden zudem Früchte für Konsumententests und Lagerversuche verwendet.

### Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Eine vielversprechende neu Sorte ist SQ 159 (Natyra®) aus den Niederlanden. Sie ist ausserordentlich aromatisch, sehr gut lagerfähig und hat ein sehr gutes Shelf-life. Die Sorte reift Anfang Oktober.

Die neue Sorte Scilate (Envy®) ist ebenfalls gut lagerfähig und produktiv, sie reift ca. Mitte Oktober.

Die Frühsorte Minneiska (SweeTango®) aus der USA reift ca. 2 – 3 Wochen vor Gala.



Natyra®



Envy®



SweeTango®



## Feuerbrandrobuste Apfelsorten

## Parzelle 53

### Parzellenbeschreibung:

|                 |  |
|-----------------|--|
| Verantwortlich: | Agroscope, Züchtung und Genressourcen Obst                       |
| Sorten:         | Ladina, ACW 15097, ACW 14995, ACW 13490, Lucy (UEB181/3), Ariane |
| Unterlage:      | B9   |
| Pflanzjahr:     | Frühjahr 2011 (ACW13490: Veredelung Frühjahr 2012)               |
| Pflanzdistanz:  | 3.5 x 1.2 m  |
| Fläche:         | 0.15 Hektaren  |

### Versuchsziel:

Prüfung von Anbau- und Markteignung feuerbrandrobuster Apfelsorten.

### Versuchsbeschreibung:

Mittel- bis längerfristig ist der Anbau von feuerbrandrobusten Apfelsorten ein unverzichtbares Element des nachhaltigen Managements der Bakterienkrankheit Feuerbrand. Robuste Sorten müssen jedoch bezüglich Ertragsverhalten, Qualität und Lagerfähigkeit den gleichen hohen Ansprüchen genügen wie das heute etablierte Standardsortiment. Wichtig ist auch, dass neue Sorten Anklang finden bei den Konsumenten.

### Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Fünf Sorten bzw. Agroscope-Züchtungen, die nach künstlicher Infektion im Gewächshaus eine geringe Triebanfälligkeit gezeigt haben, werden hinsichtlich ihrer Anbau- und Markteignung hier vertieft geprüft. Es handelt sich nebst drei Agroscope-Selektionen um die tschechische Sorte 'Lucy' sowie die bereits besser bekannte französische Sorte 'Ariane' zum Vergleich (Standard). Alle Sorten im Versuch sind schorfresistent (Vf). Die gleichen Sorten werden parallel an drei weiteren Standorten, nämlich in Wädenswil (ZH), Conthey (VS) und Marcellin (VD), unter anderen klimatischen Bedingungen geprüft.



'Ladina' ist aus einer Kreuzung von Topaz x Fuji hervorgegangen. So erklären sich auch ihre interessanten Baumeigenschaften und die viel versprechende Fruchtqualität. Die Frucht ist mittelgross, kugelig und leuchtend rot gestreift. Sie reift vor Golden Delicious. Das Fruchtfleisch ist mittelfest, saftig und süsslich mit angenehmer Textur. Ladina steht bereits in verschiedenen Pilotanlagen. Der Obsthandel zeigt auch vermehrtes Interesse am Anbau der Sorte 'Ariane'.



## Anbauversuche Apfel

## Parzelle 56

### Parzellenbeschreibung:

|                 |                              |               |
|-----------------|------------------------------|---------------|
| Verantwortlich: | Agroscope, Extension Obstbau |               |
| Sorten:         | Golden Delicious             | Golden Parsi  |
| Unterlagen:     | Fleuren 56                   | M9 T337       |
| Pflanzjahr:     | Herbst 2001                  | Frühling 2014 |
| Pflanzdistanz:  | 3.5 x 1.1 m                  | 3.5 x 1 m     |
| Fläche:         | 0.25 Hektaren                |               |

### Versuchsziel:

Entwicklung und Test von diversen Kulturverfahren an etablierten Sorten unter praxisüblichen Bedingungen.

### Versuchsbeschreibung:

Für verschiedene anbautechnische Untersuchungen stehen grössere, homogene Sortenblöcke zur Verfügung. In der Vergangenheit wurden der Einsatz neuer Geräte, Applikationstechnik, arbeitswirtschaftliche Erhebungen und Behangsregulierung geprüft. In den vergangenen Jahren standen vor allem Versuche zur Behangsregulierung mit dem neuen Wirkstoff Metamitron (Produkt Brevis) im Vordergrund.

### Resultate, Bemerkungen:

In Versuchen von Agroscope zeigte Metamitron eine vielversprechende Ausdünnungswirkung bei Apfelbäumen, ohne dabei Schäden an Blättern und Früchten zu hinterlassen. Die Wirksamkeit von Metamitron scheint jedoch witterungssensibel zu sein. Wie die verschiedenen Faktoren (Temperatur, Strahlung, ...) jedoch die Ausdünnwirkung beeinflussen und wie die Dosierung angepasst werden muss, werden weitere Versuche zeigen.

Parzellensprüher im Einsatz für Ausdünnungsversuche



Projektleiter: Thomas Kuster, Agroscope, Tel. 058 460 62 43  
e-mail: thomas.kuster@agroscope.admin.ch



## Totaleinnetzung – Auswirkung auf Schädlinge

## Parzelle 65

### Parzellenbeschreibung:

|                 |   |
|-----------------|---|
| Verantwortlich: | Agroscope, Extension Obstbau                      |
| Sorten:         | Boskoop (B), Redlove (R), Jonagold (J), Modi® (M) |
| Unterlagen:     | M9 vt (B), M9 T337 (R), M9 FI56 (J), M9 T337 (M)  |
| Pflanzjahr:     | 2005 (B), 2011 (R), 2012 (J), 2008 (M)            |
| Pflanzdistanz:  | B= 1.4m, R= 1.0m, J=1.2m, M= 1.2m                 |
| Fläche          | 0.4 Hektaren                                      |

### Versuchsziel:

Untersuchung der langfristigen Auswirkung einer Totaleinnetzung auf die wichtigsten Schädlinge.

### Versuchsbeschreibung:

In der Anlage wird seit 2006 der Einfluss einer Totaleinnetzung auf Schädlinge untersucht. Die ganze Anlage ist in zwei Hälften unterteilt und mit einem Hagelnetz gedeckt. Zusätzlich ist die eine Hälfte jeweils ab März bis mindestens Oktober auf allen vier Seiten mit einem Hagelnetz eingenetzt. Um den Austausch von Schadinsekten zwischen den beiden Blöcken zu verhindern sind diese längsseitig durch ein feinmaschiges Netz (Maschenweite ca. 1.5 mm x 2 mm; neutral weiss) voneinander abgetrennt. In beiden Hälften sind je 4 Sorten (2 Reihen Boskoop, 2 Reihen Redlove (bis 2010 Topaz), 1 Reihe Jonagold (bis 2012 Goldrush) und 1 Reihe Modi® gepflanzt. In der ganzen Anlage wird die Verwirrungstechnik eingesetzt (bis 2007 Soloprodukte Isomate-C Plus gegen Apfelwickler, 2008 und 2009 Kombiprodukt Isomate-C/OFM gegen Apfelwickler und Kleinen Fruchtwickler und seit 2010 Kombiprodukt Isomate-CLR/OFM gegen Apfelwickler, Schalenwickler und Kleinen Fruchtwickler). Der Falterflug wird in beiden Teilen der Anlage mit Pheromonfallen überwacht. Neben verschiedenen Erhebungen während der Saison werden im September jeweils 200 bis 400 Früchte pro Verfahren auf Schädlingsbefall kontrolliert.

### Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Mit seitlichem Netz:  | insgesamt weniger Fruchtbefall, hauptsächlich aufgrund geringerm Befall durch den Apfelwickler, keine klaren Unterschiede |
| Ohne seitliches Netz: | tendenziell mehr Fruchtbefall, insbesondere mehr Apfelwicklerschäden  |

Generell ging der Fruchtbefall durch Wickler in beiden Verfahren seit Anwendung der Verwirrung mit Isomate CLR/OFM zurück; in einzelnen Jahren wurde mit seitlichem Netz mehr Ohrwurmpräsenz festgestellt.



## Sortenprüfung Kirschen

Parzelle 86

### Parzellenbeschreibung:

|                 |   |
|-----------------|---|
| Verantwortlich: | Agroscope, Extension Obstbau                  |
| Sorten:         | laufende Ergänzung des Sortiments, s. Logbuch |
| Unterlage:      | Gisela 5                                      |
| Pflanzjahr:     | Neu ab 2017                                   |
| Pflanzdistanz:  | 3.5 x 2.0 m                                   |
| Fläche:         | 0.08 Hektaren                                 |

### Versuchsziel:

In der Sortensichtung Kirschen werden seit 2008 fortlaufend ausgewählte «Sorten-Highlights» gepflanzt, die sich in der Sortenprüfung am Steinobstzentrum Breitenhof (Agroscope) bewährt haben bzw. die in der Praxis aktuell und international diskutiert werden. Aus der Sortensichtung soll hervorgehen, ob sich die jeweiligen Neuzüchtungen unter Ostschweizer Anbaubedingungen ebenso bewähren wie in der Nordwestschweiz. Aufgrund der unterschiedlichen Böden und der entsprechend angepassten Unterlagenwahl in den einzelnen Anbaugebieten sind die Erfahrungen mit Kirschenarten nicht zwingend 1:1 übertragbar.

### Versuchsbeschreibung:

Anbauform: Spindel  
Es wurden 4 Bäume pro Sorte gepflanzt.

### Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Die Sortensichtung dient zu Demonstrations- und Ausbildungszwecken.  
Detaillierte Sortenbeschreibungen finden Sie unter [www.obstsorten.ch](http://www.obstsorten.ch).





## Unterlagenversuch Zwetschgen

## Parzelle 54

### Parzellenbeschrieb:

|                 |   |
|-----------------|---|
| Verantwortlich: | Agroscope, Extension Obstbau & BBZ Arenenberg |
| Sorten:         | C. Schöne                                     |
| Unterlage:      | Wangenheims-Gruppe                            |
| Pflanzjahr:     | 2009  |
| Pflanzdistanz:  | 3.5 x 2.5 m                                   |
| Fläche:         | 0.05 Hektaren                                 |

### Versuchsziel:

Vergleich von Unterlagen der Wangenheims-Gruppe, die aufgrund ihrer Robustheit gegenüber *Pseudomonas* Einzug in die Praxis gefunden haben. **Wavit** bzw. **Weiwa** sind mittlerweile etablierte Standardunterlagen im modernen Zwetschgenanbau. Die Untersuchungen sind abgeschlossen.

### Versuchsbeschreibung:

Anbausystem: Drapeau Merchand

### Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Die Parzelle dient ausschliesslich zu Demonstrations- und Ausbildungszwecken. Es werden keine Boniturdaten erfasst. Die Prüfung der Wangenheims-Gruppe ist abgeschlossen. Hier könnte in den nächsten Jahren (bei Bedarf) eine Neupflanzung von Sorten auf hypersensiblen Unterlagen zu Demonstrationszwecken erfolgen, sofern sich diese zukünftig in der Praxis etablieren. Bislang gibt es auf dem Markt nur die gegen das Sharka-Virus hypersensible Unterlage **\*Docera 6\***.



## Ausdünnversuche Zwetschgen

## Parzelle 55

### Parzellenbeschreibung:

|                 |   |
|-----------------|---|
| Verantwortlich: | Agroscope, Extension Obstbau & BBZ Arenenberg |
| Sorten:         | Cacaks Schöne, Hanita, Fellenberg, Elena      |
| Unterlage:      | GF 655-2                                      |
| Pflanzjahr:     | 2003  |
| Pflanzdistanz:  | 3.7 x 2.5 m                                   |
| Baumformen:     | Spindel und Drapeau Marchand                  |
| Fläche:         | 0.2 Hektaren                                  |

### Versuchsziel:

Optimierung der Kulturführung im modernen Tafelzwetschgenanbau.

### Versuchsbeschreibung:

Die neuen, ertragsreichen Sorten erfordern neue Ansätze in der Kulturführung. Für eine optimale Fruchtqualität ist bei diesen Sorten eine Ausdünnung notwendig. In dieser Zwetschgenparzelle werden verschiedene Verfahren der mechanischen Behangsregulierung (Darwin, Electro'flor) geprüft. Die Baumformen Spindel und Drapeau Marchand werden auf ihre Eignung für die mechanische Ausdünnung getestet.

### Resultate, Bemerkungen:

Die mechanische Ausdünnung mit dem Darwin-Gerät ist auch bei Zwetschgen möglich. Voraussetzung sind aber schmale Baumformen (Drapeau Marchand). Das Gerät Electro'flor wird bei Vollblüte eingesetzt und ist geeignet für grössere Baumformen und Hohlkronen, welche mit traktorbetriebenen Maschinen nicht ausgedünnt werden können. Durch die Reduktion des Blütenansatzes mit Darwin oder Electro'flor kann der Arbeitsaufwand für die Handausdünnung reduziert werden.

Darwin



Electro'flor



## Feuerbrandtolerante Unterlagen

## Parzelle 57

### Parzellenbeschrieb:

|                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| Verantwortlich: | Agroscope, Extension Obstbau |
| Sorten:         | Diwa®, Mairac                |
| Unterlagen:     | Siehe Versuchsbeschreibung   |
| Pflanzjahr:     | 2009                         |
| Pflanzdistanz:  | 3.5 x 1.1 m                  |
| Fläche:         | 0.10 Hektaren                |

### Versuchsziel:

Prüfung von feuerbrandtoleranten Apfelunterlagen.

### Versuchsbeschreibung:

Im Apfelanbau steht der Produktion heute eine befriedigende Palette an geeigneten Unterlagen mit verschiedenen Wuchsstärken zur Verfügung. Alle verbreiteten Unterlagen sind jedoch hoch anfällig auf Feuerbrand und können sich bei langjährigem Nachbau schwächend auf die Baumentwicklung auswirken. Deshalb ist eine umfassende, agronomische Prüfung krankheits- und nachbautoleranter Apfelunterlagen wichtig.

| Sorte  | Unterlage   | Anzahl |
|--------|-------------|--------|
| Diwa®  | M9 T337     | 32     |
|        | Supporter 4 | 30     |
|        | CG11        | 27     |
|        | B9          | 31     |
| Mairac | M9 T337     | 34     |
|        | J – TE - E  | 30     |
|        | CG11        | 30     |
|        | B9          | 31     |

Im Versuch verwendete Unterlagen-Sortenkombinationen.

### Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Von grossem Interesse sind unter anderem die Unterlagen der Cornell-Geneva University (USA), sowie die Unterlage B9 aus Russland. Diese Leistungsprüfung der feuerbrandtoleranten und agronomisch interessanten Unterlagen B9, sowie CG11 mit Diwa und Mairac hat das Ziel, die agronomischen Eigenschaften dieser Unterlagen detailliert aufzunehmen, um der Praxis wertvolle Informationen über Wuchskraft, Ertrag und Fruchtqualität liefern zu können.





## Sortensichtung Zwetschgen

## Parzelle 58

### Parzellenbeschrieb:

Verantwortlich: Agroscope, Extension Obstbau & BBZ Arenenberg  
Sorten: Tegera, Vanette, Topking, Topfive, Dabrovice, Fellenberg, Toptaste, Jojo, Tophit  
Unterlage: Fereley  
Pflanzjahr: 2008  
Pflanzdistanz: 3.5 x 2.5 m  
Fläche: 0.20 Hektaren

### Versuchsziel:

In der Sortensichtung Zwetschgen wurden 2008 ausgewählte Sorten gepflanzt, die sich in der Sortenprüfung am Steinobstzentrum Breitenhof (Agroscope) in der Vergangenheit bewährt haben und die heute grösstenteils feste Bestandteile des Schweizer Zwetschgensortiments darstellen.

### Versuchsbeschreibung:

Anbauform: Spindel  
Es wurden 10 Bäume pro Sorte gepflanzt.

### Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Die Sortensichtung dient zu Demonstrations- und Ausbildungszwecken.  
Detaillierte Sortenbeschreibungen finden Sie unter [www.obstsorten.ch](http://www.obstsorten.ch).



## Gala - Mutanten

## Parzelle 59

### Parzellenbeschreibung:

|                 |  |
|-----------------|--|
| Verantwortlich: | Agroscope, Extension Obstbau & BBZ Arenenberg          |
| Sorten:         | Gala Jugala, Gala Galaxy, Gala Schnico®, Gala Schniga® |
| Unterlage:      | M9 T337  |
| Pflanzjahr:     | 2015   |
| Pflanzdistanz:  | 3.5 x 1.1 m  |
| Fläche:         | 0.1 Hektaren   |

### Versuchsziel:

Vergleich verschiedener, auf dem Markt erhältlicher Gala-Mutanten.

### Versuchsbeschreibung:

Im Apfelanbau steht der Produktion eine grosse Auswahl an verschiedenen Apfelsorten zur Verfügung. Die Hauptsorte Gala dominiert in der Schweiz jedoch immer noch stark. Eine unabhängige agronomische Prüfung der verschiedenen neuen Gala-Mutanten ist für die Produktion relevant.



Gala Jugala



Gala Schniga®



Gala Galaxy®

### Erhebungsparameter ab 2016:

- Fruchtausfärbung
- Fruchtkaliber
- Erntezeitpunkt
- Weiteres

## Nachbauversuch Kirschen

## Parzelle 85A/85B

### Parzellenbeschreibung:

|                     |   |
|---------------------|---|
| Verantwortlichkeit: | Agroscope, Extension Obstbau & BBZ Arenenberg |
| Sorten:             | Regina; Kordia                                |
| Unterlage:          | Gisela 5 und Gisela 6 sowie Weigi             |
| Pflanzjahr:         | Winter 2016/2017                              |
| Pflanzdistanz:      | 3.5*1.5 Meter                                 |
| Fläche:             | 0.35 Hektaren                                 |

### Versuchsziel:

Im Versuch werden Wachstum und Ertragskapazität von verschiedenen Kirschenunterlagen im Nachbau untersucht.

Der Nachbau von Kirschen wird in Zukunft von zentraler Bedeutung sein. Zur Amortisation der teuren Witterungs- und Insektenschutzkonstruktionen müssen mehrere Baumgenerationen in die gleichen Parzellen am gleichen Ort gepflanzt werden. Vermindertes Wachstum und bodenbürtige Krankheiten können so vermehrt auftreten.

### Versuchsbeschreibung:

Die bestehende Kirschenanlage in G\_85 wurde gerodet und als Parzelle G\_85A wiederbepflanzt. Als Referenz ohne Nachbau wurde auf der vormaligen Birnenparzelle G\_44 die Parzelle G\_85B mit einer Auswahl der Sorten-Unterlagen-Kombinationen aus G\_85A gepflanzt.

Bei der Rodung wurde darauf geachtet, dass ein grosser Teil der Wurzeln entfernt wird. Auf der Hälfte der Fläche wurde zur Bodenverbesserung vor der Bepflanzung eine Einsaat mit Grünhafer getätigt.

### Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Verfahren: Alle Kombinationen zwischen den drei Unterlagen und den beiden Sorten  
Mit / ohne Einsaat Grünhafer  
Nachbau / Referenz (Vorkultur Birnen)

Resultate: Messung der Stammdurchmesser  
Erhebung der Ertragskapazität  
Erhebung der getätigten Kulturmassnahmen inkl. Nährstoffversorgung

# Apfel Höhenbegrenzung

## Versuchsbeschreibung

Parzelle 11

### Parzellenbeschreibung:

|                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| Verantwortlich: | BBZ Arenenberg              |
| Sorten:         | Gala Galaxy®, Gala Schniga® |
| Unterlage:      | M9 T337                     |
| Pflanzjahr:     | 2006                        |
| Pflanzdistanz:  | 3.5 x 1.2 Meter             |
| Fläche:         | 70 Aren                     |

### Versuchsziele:

- Vergleich von Erziehungsformen
- Vergleich von Galamutanten (Schniga®, Galaxysselecta®)

### Versuchsbeschreibung:

Die beiden Versuchssorten sind auf die Unterlage M9 T337 veredelt und werden zum einen Teil im Spindel-System und zum anderen im Solax-System angebaut.

### Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Gala Schniga® erreicht tendenziell einen höheren Anteil an gefärbten Früchten als Gala Galaxy®.



# Aprikosen im Folientunnel

## Versuchsbeschreibung

## Parzelle 12

### Parzellenbeschrieb:

|                 |   |
|-----------------|---|
| Verantwortlich: | BBZ Arenenberg  |
| Sorten:         | Bergaval, Vertige, Koolgat, ACW 4353, ACW 4477, Flopria, Laticia, Sortiment |
| Unterlage:      | Wawit   |
| Pflanzjahr:     | 2017  |
| Fläche:         | 20 Aren   |

### Versuchsziele:

- Fragestellungen der Praxis bearbeiten
- Praxisrelevante Daten sammeln
- Beschreibung der Sorten
- Sortenprüfung
- Vergleich zwischen Permanentabdeckung und Freiland
- Schulungen

### Versuchsbeschreibung:

Auf einer Länge von 65 Metern wurde von der Firma Vöen (Deutschland) ein Folientunnel erstellt mit einer Spannweite von 8.5 Metern. Beim Tunnel handelt es sich um eine Ganzjahreskonstruktion. Somit ist gewährleistet, dass die Aprikosenbäume das ganze Jahr über trocken stehen um Infektionen von Pseudomonas und Bodenpilzen entgegen zu wirken.

Die selben Sorten wurden zusätzlich ausserhalb des Tunnels in derselben Versuchsanordnung gepflanzt.

### Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Auswertung betreffend Baumgesundheit und Ertragsvermögen inkl Rentabilität eines Ganzjahres-Witterungsschutzes.



# Aprikosenanbau Thurgau

## Versuchsbeschreibung

Parzelle 16

### Parzellenbescrieb:

|                 |  |
|-----------------|--|
| Verantwortlich: | BBZ Arenenberg   |
| Sorten:         | Orangered, Jombo Cot, Bergarouge, Kyoto, Haido, ACW 4353, ACW 4477 |
| Unterlage:      | Wavit  |
| Pflanzjahr:     | 2008 bzw. 2014   |
| Pflanzdistanz:  | 4.5 x 2.5 Meter  |
| Fläche:         | 40 Aren  |

### Versuchsziele:

Der Versuch soll dazu dienen, das Baumsterben bei den Aprikosen zu beobachten, um daraus Anbauempfehlungen abzuleiten.

- Versuchsfragen:
- Kann der Dammanbau die Baumgesundheit positiv beeinflussen
  - Ist eine Bewässerung notwendig
  - Sorteneignung
  - Chemische Fruchtausdünnung
  - Rentabilität der Anlage
  - Pflanzenschutz/Düngung
  - Frostbekämpfung

### Versuchsbeschreibung:

Die Sorten wurden im Spindel- oder Drappeau-System angepflanzt und jeweils die Hälfte der Bäume zusätzlich auf einen Damm gesetzt. Für die auf dem Damm stehenden Bäume wurde zusätzlich eine Bewässerung angelegt.

### Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Das Ertragsvolumen ist bei allen Sorten vergleichbar. Die Baumausfälle liegen je nach Sorte bei 5 - 7%. Sehr anfällig ist Kyoto. Es kann kein Unterschied zwischen Dampfpflanzung und Bodenpflanzung festgestellt werden. Tendenziell ist an feuchten Stellen mehr Ausfall zu verzeichnen.



# Birnenanbau

## Versuchsbeschreibung

Parzelle 17

### Parzellenbeschreibung:

|                 |  |
|-----------------|--|
| Verantwortlich: | BBZ Arenenberg                         |
| Sorten:         | Williams, Kaiser Alexander, Conférence |
| Unterlage:      | Quitte A                               |
| Pflanzjahr:     | 2009                                   |
| Pflanzdistanz:  | 3.5 x 1.2 Meter                        |
| Fläche:         | 50 Aren                                |

### Versuchsziele:

- Gezielte Nützlingsförderung
- Bekämpfung Gemeiner Birnblattsauger
- Anbau ohne Herbizid

### Versuchsbeschreibung:

Diese Parzelle wurde im Rahmen des Intereg IV Projektes erstellt. Das Projekt hatte eine Laufzeit von 2009 bis 2012. Die Bäume werden als Spindelbusch erzogen.

### Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Die Bio Birnen-Produktion in der Ostschweiz ist möglich. Sie unterliegt jedoch grösseren Ertragsschwankungen als vergleichbare ÖLN-Kulturen. Die im Bio-Obstbau bewilligten Pflanzenschutzprodukte reichten aus, um Schädlinge und Pilzkrankheiten in Schach zu halten. In der Startphase der Bäume muss der Baumstreifen zwingend mittels Hackgerät unkrautfrei gehalten werden. Auf das Fördern von Nützlingen ist besonders zu achten. Eine Einsaat mit einer Grasmischung hat sich bewährt. Der Druck durch Mäuse hat aber im hohen Gras stark zugenommen. Conférence erzielte in den Anfangsjahren die höchsten Erträge, gefolgt von Kaiser Alexander.



# Walnuss Sortensichtung

## Versuchsbeschreibung

Parzelle 19

### Parzellenbeschreibung:

|                 |  |
|-----------------|--|
| Verantwortlich: | BBZ Arenenberg   |
| Sorten:         | Mylanaise, Parisienne, Laski Orek, Peter Berg, Mayette, Ester-hazy 135, Reichling Stäfa, Ronde de Montignac, Geisenheim 26, PPXI/25, Esterhazy II, Geisenheim 120, Franquette, Weinsberg, Walters Beste, Hasler Schupfert, G1049, Peter Friedrich, G1239 |
| Unterlage:      | Regia, Nigra   |
| Pflanzjahr:     | 1986 bis 1990  |
| Pflanzdistanz:  | 10 x 10 Meter  |
| Fläche:         | 27 Aren  |

### Versuchsziele:

- Sortensichtung
- Ökoausgleichsfläche für den Versuchsbetrieb

### Versuchsbeschreibung:

Anbau diverser Walnussorten.

Parzelle inkl. Bäume werden aktuell als Ökoausgleichsfläche verwendet und es finden keine Erhebungen mehr statt.

### Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Bei Degustationen im Jahr 1989 konnten grosse Unterschiede im Geschmack und Aussehen der verschiedenen Walnussorten festgestellt werden. Dabei haben zum Beispiel Walters Beste, Mylanaise und Geiseheim 26 im Geschmack überzeugt, während Ronde de Montignac, Weinsberg und Peter Berg geschmacklich schwach waren.



# Apfel Anbauformen

## Versuchsbeschreibung

Parzelle 21

### Parzellenbeschrieb:

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Verantwortlich: | BBZ Arenenberg    |
| Sorten:         | Jonagold Novajo ® |
| Unterlage:      | M9 T337           |
| Pflanzjahr:     | 2012 und 2013     |
| Pflanzdistanz:  | 3.5 x 1 Meter     |
| Fläche:         | 27 Aren           |

### Versuchsziele:

- Vergleich Baumformen
- Mechanischer Schnitt

### Versuchsbeschreibung:

Vergleich vom Spindel- mit Y-Baumform auf Ertragsleistung, Qualität und Aufwand.

Bei der Y-Baumform wurde in der Baumschule eine Handveredelung durchgeführt und im zweiten Jahr heruntergeschnitten sowie zwei Triebe gezogen. Diese Bäume werden zu einer schlanken Frucht wand erzogen, welche sich für das mechanische Schneiden sowie die mechanische Fruchtausdünnung eignen.



# Schulungsfläche Apfel

## Versuchsbeschreibung

Parzelle 22

### Parzellenbeschrieb:

Verantwortlich: BBZ Arenenberg  
Sorten: Braeburn Hilwell® (B), Jonagold Novajo (J)  
Unterlage: M9 FI 56 diverse (J-TE-E), J-OH-A  
Pflanzjahr: (B) 2002, (J) 2012, 2015 abgezweigt  
Pflanzdistanz: 3.5 x 1.1 Meter  
Fläche: 27 Aren

### Versuchsziele:

- Schul- und Übungsparzelle

### Versuchsbeschreibung:

Diese Parzelle wird hauptsächlich für die Bildung und Weiterbildung verwendet. Hierbei wird der Obstbaumschnitt geübt und das Abzweigen sowie die Begleitmassnahmen, welche diese Verdelung braucht.



# Apfel mechanischer Schnitt

## Versuchsbeschreibung

Parzelle 23

### Parzellenbeschrieb:

|                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| Verantwortlich: | BBZ Arenenberg            |
| Sorten:         | Kiku 8® (K), Braeburn (B) |
| Unterlage:      | (K) M 27, (K) (B) M9 T337 |
| Pflanzjahr:     | 2006                      |
| Pflanzdistanz:  | 3.5 x 0.6 - 1.2 Meter     |
| Fläche:         | 100 Aren                  |

### Versuchsziele:

- Unterlagenvergleich
- Vergleich mechanischer Schnitt mit Handschnitt bei Sorte Braeburn
- Vergleich Höhenbegrenzung bei der Sorte Kiku 8® (Spindel, Solax)
- Unterlagenvergleich bei der Sorte Kiku 8®
- Vergleich Mutanten Sorte Braeburn (Hilwell, Maririred)

### Versuchsbeschreibung:

Die Sorte Braeburn ist mit der Pflanzdistanz 3.5 x 1 Meter sowie als Engpflanzung mit 3.5 x 0.6 Meter gepflanzt.

Die Sorte Kiku 8® ist als starkwachsend bekannt und wurde aus diesem Grund im Versuch auf beide Unterlagen M 27 und M9 T337 gepflanzt.

### Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Unter dem Strich hat der mechanische Schnitt keine arbeitszeitlichen Vorteile gebracht, sondern nur eine Verschiebung hin zu mehr Pflegearbeiten während des Frühjahres und Sommers. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei den gewählten Reihenabständen von 3.5 Meter und einer Baumhöhe von 3.4 Meter sicherlich noch Optimierungspotential vorhanden ist. Der Schnittzeitpunkt wurde nach 3 Jahren (Rote Knospe) in den Winter verlegt, da die Bäume zu schwach wurden.

Für den mechanischen Schnitt eignen sich Sorten wie Golden Delicious, Kanzi, Braeburn und Gala.





# Substrat-Erdbeeren

## Versuchsbeschreibung

Parzelle 40

### Parzellenbeschreibung:

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| Verantwortlich:      | BBZ Arenenberg            |
| Sorten:              | Joly, Magnum, Quicki, Amy |
| Pflanzjahr:          | 2017                      |
| Pflanzen pro Becken: | 5                         |
| Fläche:              | 3 Aren                    |

### Versuchsziele:

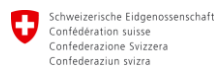
- Fragestellungen der Praxis bearbeiten
- Praxisrelevante Daten sammeln
- Vergleich diverser Kulturführungen
- Verfrühung der Saison
- Beschreibung der Sorten
- Sortenprüfung
- Vergleich von Pflanzmaterial
- Schulungen

### Versuchsbeschreibung:

Die Erdbeerpflanzen werden in Becken mit Fertigation in einem Doppelfoliengewächshaus mit automatisch verschieb- oder öffnenbaren Seitenwänden angebaut.

### Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Die Sortensichtung dient zu Demonstrations- und Ausbildungszwecken. Detaillierte Sortenbeschreibungen finden Sie unter [www.arenenberg.ch](http://www.arenenberg.ch).



# Schaugarten

## Schaugartenbeschreibung

## Parzelle 41

### Parzellenbeschreibung:

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| Verantwortlich: | BBZ Arenenberg        |
| Sorten:         | Topaz, Ladina         |
| Unterlage:      | M9 T337               |
| Pflanzjahr:     | 2015                  |
| Pflanzdistanz:  | 3.5 x 0.5 - 1.2 Meter |
| Fläche:         | 1 Are                 |

### Ziele:

- Schaugarten für die Bevölkerung
- Informationsplattform

### Schaugartenbeschreibung:

Der Schaugarten zeigt auf anschauliche Weise den modernen Obstanbau. Es werden Nützlingsförderungsmassnahmen sowie die Förderung von Wildbienen demonstriert.

Die Bäume des Schaugartens sind im Schnurbaum-, Y-Baum-, Spindel- und Solax-System erzogen.

Die Installation soll den Dialog zwischen Produzenten und Konsumenten fördern.





# Substrat-Himbeeren

## Versuchsbeschreibung

Parzelle 43

### Parzellenbeschrieb:

|                      |   |
|----------------------|---|
| Verantwortlich:      | BBZ Arenenberg                            |
| Sorten:              | Enrosadira, Amaranta, Paris, Polka, Evita |
| Pflanzjahr:          | 2015-2016                                 |
| Ruten pro Laufmeter: | 4   |
| Fläche:              | 8 Aren                                    |

### Versuchsziele:

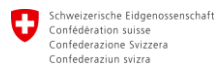
- Fragestellungen der Praxis bearbeiten
- Praxisrelevante Daten sammeln
- Vergleich diverser Kulturführungen
- Verfrühung der Saison
- Beschreibung der Sorten
- Sortenprüfung
- Vergleich von Pflanzmaterial
- Schulungen

### Versuchsbeschreibung:

Anbau im Topf oder in Becken mit Fertigation. Die Anlage ist im Regendach ausgestattet.

### Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Die Sortensichtung dient zu Demonstrations- und Ausbildungszwecken. Detaillierte Sortenbeschriebe finden Sie unter [www.arenenberg.ch](http://www.arenenberg.ch).



# Düngungsversuch Apfel

## Versuchsbeschreibung

Parzelle 61

### Parzellenbeschrieb:

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| Verantwortlich: | BBZ Arenenberg |
| Sorten:         | Milwa          |
| Unterlage:      | M9 FI56        |
| Pflanzjahr:     | 2006           |
| Pflanzdistanz:  | 3.5 x 1 Meter  |
| Fläche:         | 40 Aren        |

### Versuchsziele:

- Bodenpflegeversuch
- Vergleich verschiedener Düngervarianten

### Versuchsbeschreibung:

Der Versuch ist mit einer Hagelnetz Flachabdeckung nach dem System Kolb geschützt und es wird mechanisch geschnitten. Ein Teil der Bäume erhält eine Düngung mit einem basischen Bodenhilfsstoff (PRP-Düngung), der andere eine praxisübliche Mineraldüngung.

### Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Die Versuche mit dem basischen Bodenhilfsstoff haben gezeigt, dass dieser eine Alternative zu den herkömmlichen Handelsdüngern darstellt. Allerdings ist der Spezialdünger etwas teurer als der Handelsdünger. Bei schlechten Bodenvoraussetzungen kann mit dem Spezialdünger aber klar ein positiver Trend erzielt werden.



# Substrat Himbeeren

## Versuchsbeschreibung

Parzelle 83

### Parzellenbeschreibung:

Verantwortlich: BBZ Arenenberg  
Sorten: Tulameen  
Fläche: 10 Aren

### Versuchsziele:

- Fragestellungen der Praxis bearbeiten
- Praxisrelevante Daten sammeln
- Vergleich diverser Kulturführungen
- Vergleich von Pflanzmaterial
- Schulungen

### Versuchsbeschreibung:

Auf der Versuchsfläche wurden 280 Pflanzen mit 3 Ruten gepflanzt. Pflanzabstand  $\frac{1}{2}$  Laufmeter pro Topf, Topfgrösse 10 Liter.

Die Pflanzen wurden als Longcane am 25.4.2017 gepflanzt.

Nach dem Austrieb wurden bei der Hälfte der Pflanzen die Lateralen auf 16 pro Rute reduziert.

Für diesen Versuch werden die Arbeitsstunden für das Ausbrechen der Lateralen sowie die Erntestunden einander gegenüber gestellt. Zudem werden die Erntemengen erhoben.

### Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Ziel sollte sein, dass die Mehrstunden beim Ausbrechen durch eine rationellere Ernte, infolge grösserer Beeren, kompensiert werden kann



# Heidelbeeren

## Versuchsbeschreibung

Parzelle 84

### Parzellenbeschrieb:

Verantwortlich: BBZ Arenenberg  
Sorten: Ozark Blue, Top Shelf, Last Call, Blue Ribbon, Aurora, Bluecrop, Liberty  
Pflanzjahr: 2017  
Fläche: 10 Aren

### Versuchsziele:

- Fragestellungen der Praxis bearbeiten
- Praxisrelevante Daten sammeln
- Beschreibung der Sorten
- Sortenprüfung
- Vergleich von Pflanzmaterial
- Schulungen

### Versuchsbeschreibung:

Anbau auf Holzschnitzeldamm, mit Heidelbeersubstrat (torffrei)

### Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Die Sortensichtung dient zu Demonstrations- und Ausbildungszwecken.

# Kirschen Anbauformen

## Versuchsbeschreibung

Parzelle 87

### Parzellenbeschreibung:

|                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| Verantwortlich: | BBZ Arenenberg            |
| Sorten:         | Carmen, Vanda, Grace Star |
| Unterlage:      | Gisela 5                  |
| Pflanzjahr:     | 2017                      |
| Pflanzdistanz:  | 3.4 x1.5 Meter            |
| Fläche:         | 7.5 Aren                  |

### Versuchsziele:

Demonstrationsanlage Kirschen mit den Baumformen Ufo, Drappeau und Schlanke Spindel  
Dieser Teil der neuen Kirschenanlage dient den Besuchern und Auszubildenden als Anschauungsobjekt.

### Versuchsbeschreibung:

Austesten von neuen Baumformen und Überprüfung von deren Eignung. Einfluss des Kulturmanagements auf die Fruchtmenge und Qualität, sprich Grösse. Beobachtung von Schnittmassnahmen.

### Verfahren, Resultate, Bemerkungen

Verfahren: Rodung der bestehenden Anlagen im Herbst 2016

Anbau im Frühjahr 2017 von 3 Baumformen

Resultate: Messung der Stammdurchmesser

Erhebung der Ertragskapazität und Fruchtqualität

Erhebung der getätigten Kulturmassnahmen

# Zwetschgen Engpflanzung

## Versuchsbeschreibung

Parzelle 88

### Parzellenbescrieb:

|                 |   |
|-----------------|---|
| Verantwortlich: | BBZ Arenenberg                              |
| Sorten:         | Hanka, Jofela, Azura, Dabrovice, Fellenberg |
| Unterlage:      | Dolcera 6, Wangenheim, Wavit                |
| Pflanzjahr:     | 2017  |
| Pflanzdistanz:  | 3.4 x1.5 Meter                              |
| Fläche:         | 40 Aren                                     |

### Versuchsziele und Versuchsbeschreibung:

- Engpflanzung Zwetschgen
- Schmale Baumformen für optimierte Ernte und Ausdünnung mit Treedarwin
- Schlanke Spindel (Ovalform) Vergleich mit Drapeau Marchant
- Ertragsverhalten von neuen Zwetschgensorten
- Sorten Unterlagenkombination
- Dolcera 6 als hypersensible Unterlagen gegenüber Sharka.

### Verfahren, Resultate, Bemerkungen:

Noch keine Resultate Neupflanzung Frühjahr 2017

# Nachhaltige Produktionssysteme

## Versuchsbeschreibung

Parzelle 100/101

### Parzellenbeschrieb:

|                  |  |
|------------------|--|
| Verantwortlicht: | BBZ Arenenberg   |
| Sorten:          | Topaz (T), Ladina (L), Natyra (Na), Novembra (N), Kaiser Alexander (K)                 |
| Unterlage:       | (T) M9 T3377/ CG 11, (L) M9 T3377/ CG 11, (Na) M9 T337,<br>(N) Q Eline, (K) Q Adams ZV |
| Pflanzjahr:      | 2015   |
| Pflanzdistanz:   | 3.5 x 1 Meter (Natyra), 3.5 x 0.6 Meter  |
| Fläche:          | 150 Aren   |

### Versuchsziele:

- Die Parzelle Sommeri dient der Erprobung von nachhaltigen Produktionssystemen
- Einsatz von Nützlingen
- Förderung der Biodiversität
- Nutzung spezieller Wieseneinsaaten
- Totaleinnetzung
- Verwirrungstechnik gegen Wickler erproben

### Versuchsbeschreibung:

Nachhaltige Produktion stand bereits mit der Integrierten Produktion (IP) im Vordergrund. Aufgrund zahlreicher Einschränkungen, Wasserabstandsauflagen etc. sowie zunehmend weniger bewilligten Wirkstoffen im Pflanzenschutz ist die Branche gezwungen, alternative Bekämpfungsvarianten (nützlingsfördernde Massnahmen, biotechnische Möglichkeiten) jedoch auch Schutznetze (Insekten, Witterung, Krankheiten, Vögel, Tiere) in die Bekämpfungsstrategien einzubauen. Zu diesem Zweck wurde in Sommeri auf einer separaten Parzelle eine Obstanlage angelegt, in der die nach heutigem Kenntnisstand möglichen Massnahmen kombiniert werden. Dazu gehört nebst den erwähnten Massnahmen auch eine angepasste Sortenwahl, um den Krankheitsdruck verschiedener Erreger (z.B. Schorf / Feuerbrand) von Beginn der Pflanzung an so gering wie möglich zu halten.

## **Kurzbericht 2016/2017 über die Zusammenarbeit zwischen BBZ Arenenberg und Agroscope auf dem Schul- und Versuchsbetrieb Güttingen**

### **Autoren**

Andreas Naef, Leiter Forschungsgruppe Extension Obstbau, Agroscope  
Patrick Stadler, Betriebsleiter Schul- und Versuchsbetrieb Güttingen, BBZ Arenenberg

### **Einleitung**

Für die technische Koordination der Zusammenarbeit zwischen BBZ Arenenberg und Agroscope auf dem Schul- und Versuchsbetrieb Güttingen sind laut Vereinbarung der Betriebsleiter des BBZ Arenenberg und der Versuchskoordinator von Agroscope zuständig. Aktuell sind dies Patrick Stadler und Andreas Naef, die Autoren des vorliegenden Kurzberichtes. Dieser Bericht zu Händen der Steuerungsgruppe enthält Angaben zur Zusammenarbeit, zum laufenden Versuchsprogramm, zur finanziellen Abgeltung von Leistungen des BBZ durch Agroscope und Aspekte zur zukünftigen Zusammenarbeit

### **Angaben zur Zusammenarbeit**

Die Zusammenarbeit zwischen dem BBZ Versuchsbetriebsteam unter der Leitung von Patrick Stadler und der Agroscope Forschungsgruppe Extension Obstbau unter der Leitung von Andreas Naef lief unter der bis Ende 2014 gültigen Vereinbarung gut. Daran hat sich nichts geändert. Seit 2015 laufen in den Obstanlagen Versuche zu langfristigen Fragestellungen und zu aktuellen obstbaulichen Problemen. Diese Versuche wurden anfangs Saison von den Forschenden der Extension Obstbau mit dem Betriebsleiter P. Stadler besprochen. Wie bisher übernimmt das BBZ Team für den ganzen Betrieb die Pflege der Kulturen und den Unterhalt der Infrastruktur und die Forschenden von Agroscope sind für Planung, Durchführung und Auswertung von Versuchen auf Agroscope Flächen verantwortlich. Neue Mitarbeitende bei Agroscope (Thomas Kuster, Jan Werthmüller und Nachdiplompraktikanten) wurden von P. Stadler auf dem Versuchsbetrieb eingeführt.

In der seit 1.1. 2015 gültigen Vereinbarung gibt es neu eine Kategorie von Flächen, die dem BBZ Arenenberg zugeordnet sind, die aber gemeinsam genutzt werden. Wie in der Vereinbarung festgelegt, erstellten A. Naef und P. Stadler für solche Parzellen Versuchsbeschreibungen, welche die Verteilung der Kosten für Unterhalt, Infrastruktur und Baumkapital, die Verwendung des Erlöses von Früchten und die zu erbringenden Leistungen regeln.

Die neu geplanten Flächen Gü 83-88 konnten erstellt werden.

Anlässlich der Strohballenarena über das Thema Pflanzenschutz im Obstbau vom 21.6.2017 wurde das Jubiläumsjahr des Schul- und Versuchsbetriebes gewürdigt.

Vor 50 Jahren konnte die Eidgenossenschaft das Areal des heutigen Betriebes käuflich erwerben. Seit dem Januar 2006 besteht die Zusammenarbeit zwischen Agroscope und dem BBZ Arenenberg. Diese Zusammenarbeit dient auch als Vorlage für den Zusammenschluss zwischen Agroscope in Tänikon und dem Kanton Thurgau.