

# Jahresbericht Schul- und Versuchsbetrieb Güttingen 2021

Autor Patrick Stadler



## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
1.1	Steuerungsgruppe.....	5
1.2	Technische Koordination.....	5
1.3	Flächen Aufteilung.....	5
1.4	Allgemeine Ziele.....	6
2	Parzellenplan – Parzellenzuteilung Stand Januar 2021.....	7
3	Witterung.....	10
4	Erträge.....	10
5	Biologischer Anbau von Birnen und Äpfeln.....	11
5.1	Material und Methode.....	11
5.2	Ziele der Modellanlage.....	12
5.3	Resultate 2021.....	12
6	Nachbauversuche Kirschen.....	13
6.1	Material und Methode.....	13
6.2	Ziele.....	14
6.3	Resultate 2020.....	14
7	Kirschenanbausysteme im Vergleich.....	16
7.1	Material Methoden.....	16
7.2	Resultate.....	16
8	Kirschen Sortenprüfung.....	17
8.1	Material Methoden.....	17
8.2	Resultate.....	17
9	Moderner Zwetschgenanbau.....	17
9.1	Material Methoden.....	17
9.2	Ziele.....	18
9.3	Resultate.....	18
10	Kernobst Verwirrung.....	19

10.1	Material Methoden .....	19
10.2	Ziel .....	19
10.3	Resultate .....	19
11	Mechanische Unkrautregulierung: .....	20
12	Projekte Beeren .....	21
13	Versuchsflächen Agroscope .....	21
14	Besucher und Gäste .....	23
15	Ausblick 2021 .....	23
15.1	Pflop Precision Farming. ....	23
15.2	Aquasan .....	23

## Diagrammverzeichnis

Diagramm 1: Witterungsverlauf Saison 2020 von Januar bis Oktober von Carole Werdenberg.....	10
Diagramm 2: Erntemenge 2020.....	11
Diagramm 3: Ertrag 4. Standjahr Sorte Kordia Kontrollfläche im Vergleich Nachbau 2020 .....	15
Diagramm 4: Ertrag 4. Standjahr Sorte Regina Kontrollfläche im Vergleich Nachbau 2020 .....	15
Diagramm 5: Erträge der Anbausysteme und Sorten.....	16
Diagramm 6: Erträge 2020 Baumformen.....	18
Diagramm 7: kg/Baum Vergleich permanenter Folientunnel (T) Freiland unter Hagelnetz (F).....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Begleitsträucher in der Abankerung.....	12
Abbildung 2: Pflanzplan Gü85 A und B .....	13
Abbildung 3: Dabrovice Vollblüte 12.4.2019.....	17
Abbildung 4: Pflanzplan Gü 12 .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
Abbildung 5: Sorte Koolgate unter Folienabdeckung vor der Ernte 2020 ...	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
Abbildung 6 Auszählung Sonja Züst Andermatt Biocontrol .....	20
Abbildung 7: Entlaubungsgerät der Firma Olmi....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
Abbildung 8: Entlaubungsgerät der Firma Olmi.....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
Abbildung 9: Gala Galaxy am 14.8.2020 .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
Abbildung 10: Leitfaden zur Beikrautregulierung:.....	21
Abbildung 11: Transport Agroscope Fruchtmuster für Lagerung und Qualitätsbeurteilung.....	22
Abbildung 12: Registration infolge Covid 19 Schutzkonzept. .	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
Abbildung 13: Applikation mittels Tracer der Firma Syngenta .....	23



## 1 Einleitung

Der Schul- und Versuchsbetrieb Güttingen umfasst eine Fläche von rund elf Hektaren. Der Betrieb wird seit dem Jahre 2006 in Zusammenarbeit mit Agroscope geführt. Für die Zusammenarbeit besteht ein Vertrag, welcher die rechtlichen und finanziellen Belange regelt. Dieser Jahresbericht ist nicht abschliessend und beschreibt einige Praxisversuche aus dem vergangenen Jahr. Die Resultate aus den Beerenversuchen werden separat beschrieben. Die Auswertungen von Agroscope sind nicht Teil dieses Berichtes.

### 1.1 Steuerungsgruppe

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

### 1.2 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.

### 1.3 Flächen Aufteilung

3.0 Hektaren sind in Besitz von Agroscope. Der Lead für diese Flächen obliegt Agroscope.

1.5 Hektaren werden im Auftrag der Familie Rechsteiner bewirtschaftet. Diese Parzelle ist im Biologischen Landbau zertifiziert.

Rund 0.5 Hektaren sind Projektflächen mit Drittpartnern. Darunter fallen Beerenkulturen und auch die Aprikosenflächen. Die Projektfragen werden durch eine Begleitgruppe unterstützt. Diese besteht aus Vertretern der Beerenproduzentenverbände Thurgau und St. Gallen, Vertretern der Forschungsanstalt Agroscope, der Firma Tobi Seeobst AG, der Firma ökohum GmbH, dem Schweizer Obstverband und Mitarbeitern vom Arenenberg.

1 Hektare sind gemeinsame Versuchsflächen. Hierbei wird in enger Zusammenarbeit die mit Agroscope Versuchsfragen bearbeitet. Der finanzielle Lead liegt beim Arenenberg.

Bei den restlichen 5 Hektaren obliegt die Führerschaft beim Arenenberg. Diese Schul- und Demonstrationsanlagen dienen als Anschauungsobjekte, Schulflächen und dienen praxisorientierten Versuchsfragen. Einige davon werden in diesem Bericht vorgestellt.

#### 1.4 Allgemeine Ziele

Die verschiedenen Parzellen stehen für diverse Versuche zur Verfügung. Die Versuche dienen in erster Linie folgenden Zielen:

1. Fragestellungen der Praxis bearbeiten
2. Exaktversuche im Bereich Biotechnische Lösungen, Fungizidstrategien und Sortentestung
3. Praxisrelevante Lösungen austesten
4. Vergleich diverser Kulturführungen
5. Anbauverhalten von neuen Sorten im Kern- und Steinobst
6. Entwicklung von nachhaltigen Produktionssystemen
7. Mitarbeit bei aktuellen Projekten
8. Optimierung der Produktionskosten
9. Aufklärungsarbeit für die Bevölkerung
10. Schulungen

## 2 Parzellenplan – Parzellenzuteilung Stand Januar 2020

Parzelle	Versuchstätigkeit	Obstart	Pflanzung	Fläche [Aren]	Zuordnung 2017	Nutzung 2016
G_11	Schul- und Demonstrationskulturen	Äpfel	2006/07	70	Arenenberg	Arenenberg
G_12	Projekt Aprikosen	Aprikosen	2017	20	Arenenberg	gemeinsam, Projekt mit Drittpartnern
G_16	Schul- Demonstrationskulturen	Äpfel	2018	40	Arenenberg	gemeinsam, Projekt mit Drittpartnern
G_17	Schul- Demonstrationskulturen	Birnen	2009	50	Arenenberg	Arenenberg
G_19	Sortenprüfung, Öko-Ausgleich	Walnuss	1986	27	Arenenberg	Arenenberg
G_21	Schul- und Demonstrationskulturen	Birne	2020	35	Arenenberg	Arenenberg
G_22	Schul- und Demonstrationskulturen	Birnen	2021	13	Arenenberg	Arenenberg
G_23	Schul- und Demonstrationskulturen	Äpfel	2006/2020	100	Arenenberg	Arenenberg
G_30	Fungizid-Strategien Apfel	Äpfel	2013	130	AGS	AGS
G_40	Projekt Erdbeeren	Erdbeeren	laufend	3	Arenenberg	gemeinsam, Projekt mit Drittpartnern
G_41	Demonstrationsfläche	Äpfel	2014	1	Arenenberg	Arenenberg
G_43	Projekt Himbeeren	Himbeeren	laufend	8	Arenenberg	gemeinsam, Projekt mit Drittpartnern
G_44	Zwetschgenanbau	Zwetschgen	2017	40	Arenenberg	Arenenberg
G_50	Sortenprüfung Birnen Stufe C	Birnen	laufend	13	AGS	AGS
G_51	Sortenprüfung Birnen Stufe C	Birnen	laufend	15	AGS	AGS
G_52	Sortenprüfung Apfel Stufe C Anbaufragen	Äpfel	laufend	60	AGS	AGS
G_53	Feuerbrandrobuste Apfelsorten (ZUEFOS)	Äpfel	2020	11	AGS	AGS
G_54	Unterlagenversuch Zwetschgen	Zwetschgen	2009	5	Arenenberg	gemeinsam, gemäss Versuchsvereinbarung
G_55	Behangsregulierung Zwetschgen	Zwetschgen	2003	20	Arenenberg	gemeinsam, gemäss Versuchsvereinbarung
G_56	Anbauversuche Apfel	Äpfel	2002/14	25	AGS	AGS
G_57	Sortenversuch Wur 28 / Wur 29	Äpfel	2020	10	Arenenberg	gemeinsam, gemäss Versuchsvereinbarung
G_58	Sortensichtung Zwetschgen	Zwetschgen	2008	20	Arenenberg	gemeinsam, gemäss Versuchsvereinbarung
G_59	Galamutanten	Äpfel	2017	10	Arenenberg	gemeinsam, gemäss Versuchsvereinbarung
G_61	Schul- und Demonstrationskulturen	Äpfel	2006	40	Arenenberg	Arenenberg
G_65	Totaleinnetzung Entomologie	Äpfel	2004	35	AGS	AGS
G_83/84	Heidelbeeren/Himbeeren	Beeren	2017	20	Arenenberg	gemeinsam, Projekt mit Drittpartnern
G_85 A/B	Nachbauversuch Kirschen	Kirschen	2017	40	Arenenberg	gemeinsam, gemäss Versuchsvereinbarung
G_86	Sortensichtung Kirschen	Kirschen	2017/18	13	AGS	AGS
G_87	Anbauformen Kirschen	Kirschen	2017		Arenenberg	
G_88	Baumformen/Unterlagen/Sorten	Zwetschgen	2017		Arenenberg	
S_100	Biologischer Anbau	Äpfel	2015	100	Arenenberg	
S_101	Biologischer Anbau	Birnen	2015	50	Arenenberg	

# Versuchsbetrieb Obstbau Güttingen Parzellenplan 2020





### 3 Witterung

Nach einem kalten und schneereichen Winter, startete die Vegetation im Vergleich zum Vorjahr mit rund 14 Tagen Verspätung. Zudem gab es an Ostern wiederum Frostereignisse zu beklagen. Dies hatte vor allem auf den Aprikosenertrag im Freiland einen negativen Einfluss. Der Mai und auch die Sommermonate Juni bis August waren sehr niederschlagsreich. Dies führte zu einem extremen Pilzdruck in den Kulturen. Durch den Verspäteten Austrieb und auch die kühlen und nassen Sommermonate blieb die durchschnittliche Fruchtgröße unter den Erwartungen zurück.

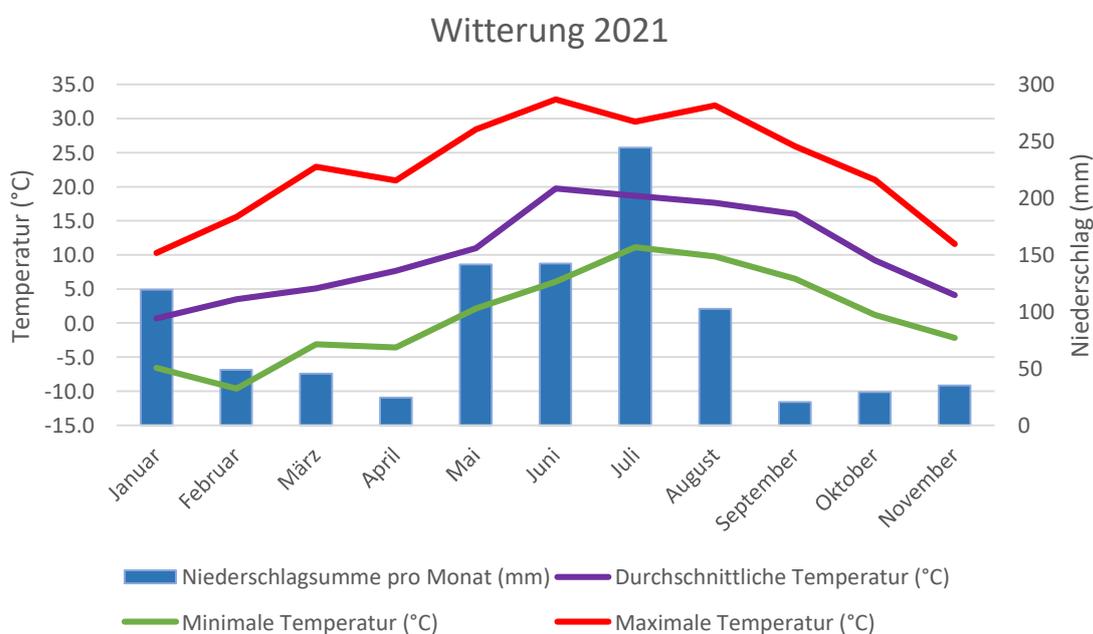


Diagramm 1: Witterungsverlauf Saison 2020 von Januar bis Oktober von Carole Werdenberg

### 4 Erträge

Bei den Kirschen ist der Ertrag noch einmal gestiegen. Dies gilt auch für die Zwetschgen. Hier wurden infolge Sharka wiederum Bäume gerodet. Bei den Aprikosen wurde infolge Frost im Freiland ein unterdurchschnittlicher Ertrag eingefahren. Diese Kultur ist infolge der frühen Blüte sehr anfällig für Blütenfrost Ereignisse. Die Erträge im Kernobst fielen tiefer aus als im Vorjahr.

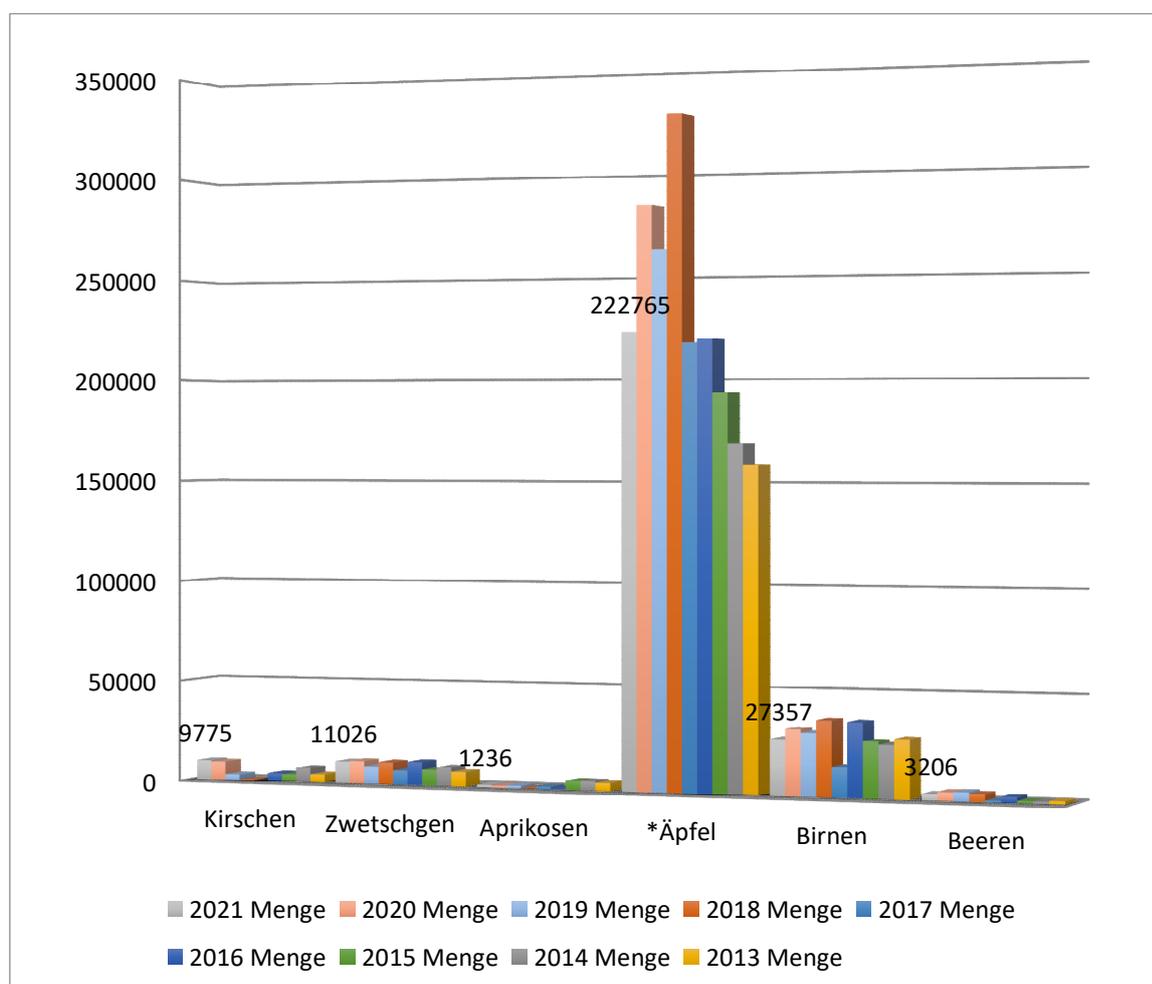


Diagramm 2: Erntemenge 2020

## 5 Biologischer Anbau von Birnen und Äpfeln

### 5.1 Material und Methode

Die Obstparzelle befindet sich auf dem Gemeindegebiet von Sommeri und ist komplett getrennt von den übrigen Parzellen des Schul- und Versuchsbetrieb. Sie wurde im Rahmen eines Intereg Projektes konzipiert und befindet sich im siebten Jahr. Die Früchte werden als Umstellware Bio an die Tobi Seeobst geliefert. Besitzer der Fläche ist die Familie Rechsteiner in Sommeri, bereits ein Betrieb, der nach den Richtlinien der Bioknospe produziert. Der Arenenberg betätigt sich als Partner und führt Arbeiten im Lohn aus.

## 5.2 Ziele der Modellanlage



*Abbildung 1: Begleitsträucher in der Abankerung*

## 5.3 Resultate 2021

Die Resultate aus dem Interegprojekt sind auf der nachfolgenden URL einsehbar.

<https://modellanlagen-obstbau.ch/>

Infolge der nassen Witterung war der Pflanzenschutz im ökologischen Obstbau eine Herausforderung. So ergaben sich einige Probleme.

Bei der Sorte Kaiser Alexander konnte ein Schorfbefall vor allem im oberen Kronenbereich nicht verhindert werden.

Bei der Birnensorte Novembra (Xenia) wurde ein stellenweise massiver Befall der Quittenblattbräune festgestellt. Dies äussert sich in einem frühzeitigen Blattfall, welcher sich bereits ab August manifestiert

Die Apfelsorten Ladina und Topaz hatten einen stellenweise starken Marsoninabefall.

## 6 Nachbauversuche Kirschen

### 6.1 Material und Methode

2016 wurde auf der Parzelle Gü 85 die bestehende Kirschenanlage im Alter von 15 Jahren direkt nach der Ernte gerodet. Nach dem Entfernen der Wurzelstöcke mittels Bagger wurde auf der halben Fläche Grünhafer ausgebracht. Dieser wurde im November in den Boden mittels Spatenmaschine eingearbeitet. Im Frühjahr 2017 konnte die Parzelle, (siehe Parzellenplan) neu bepflanzt werden.

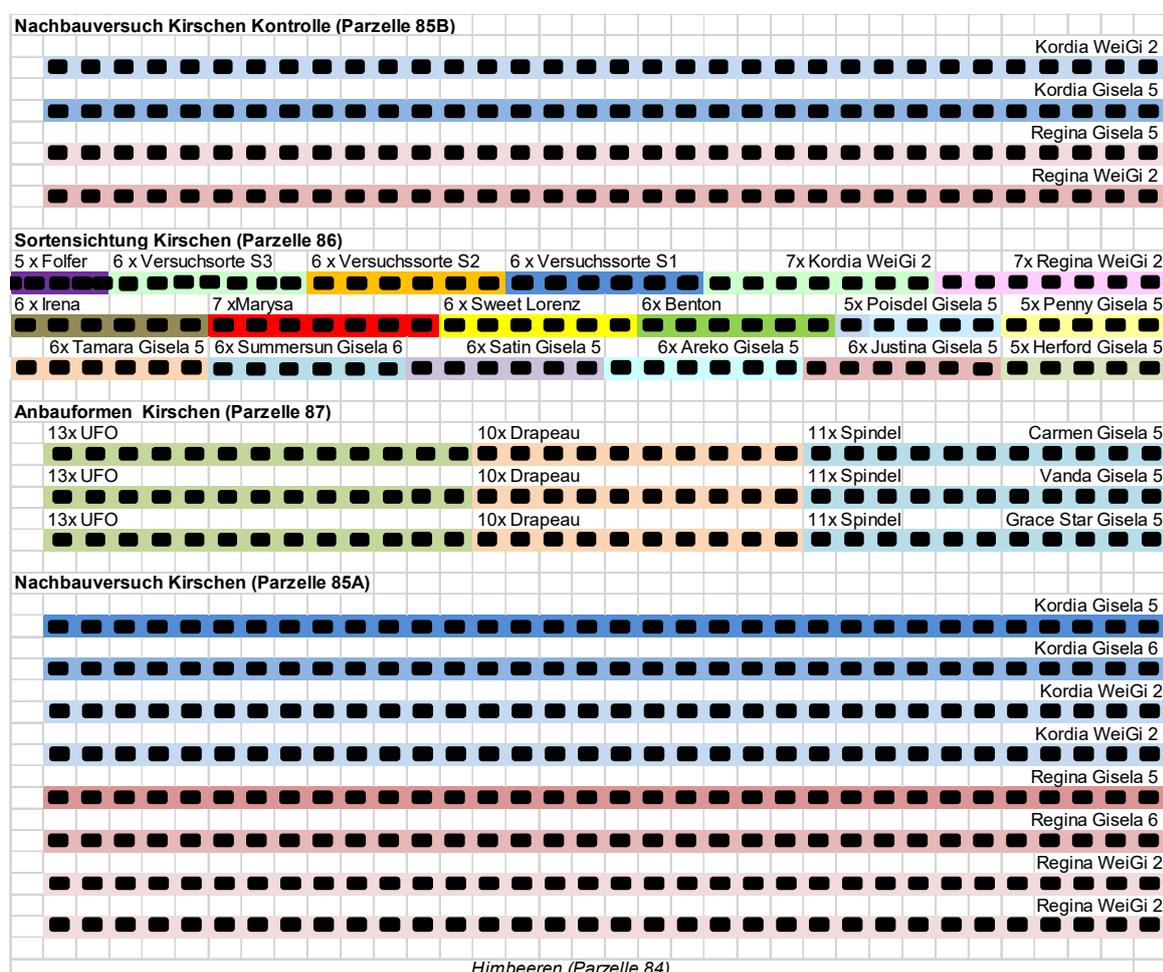


Abbildung 2: Pflanzplan Gü85 A und B

Auf der Fläche 85 A Nachbau der bestehenden Parzelle. Die Fläche 85 B wird als Kontrollfläche verwendet. Bei der Bepflanzung wurden 3 verschiedene Unterlagen verwendet. Gisela 5 als Standard, Gisela 6 und die neue Unterlage Weigi 2. Die Weigiunterlagen sind eine Kreuzung von Gießener Kirschenunterlagen-Zuchtklonen mit den älteren, eher stark wachsenden Weiroot-Unterlagen wie Klon 10 bzw. 11. Dies Unterlagen werden als ertragreich, stresstolerant und geeignet

für den Nachbau eingestuft. Bei der Sortenwahl stehen für diesen Versuch die Sorten Regina und Kordia zur Verfügung. Pflanzdistanzen 3.3 x 1.8 Meter. Die Parzelle ist mit einer Folien-Flachabdeckung ausgestattet und mit Insektenschutznetz eingenetzt.

## 6.2 Ziele

Vergleich der Wuchseigenschaften der verschiedenen Unterlagen. Ertragsverhalten der unterschiedlichen Unterlagen. Zudem Überwachung des Nachbauverhaltens der unterschiedlichen Massnahmen im Vergleich zur Kontrolle.

## 6.3 Resultate 2020

Bei der Sorte Regina zeigt sich, dass im Nachbau die Unterlage Gisela 5 schwächer wächst als Weigi 2 und Gisela 6. Die beiden zuletzt genannten Unterlagen sind betreffend Wuchs identisch. Bei der Sorte Kordia zeigt sich, dass Gisela 6 ein stärkeres Wachstum hat als die beiden Unterlagen Gisela 5 und Weigi 2, welche visuell ein identisches Wachstum aufweisen. Dies schlägt sich auch im Ertrag nieder (siehe Diagramm 4 und 5). Die Kontrollvariante bei Kordia hat einen wesentlich höheren Ertrag, als die Nachbauverfahren. Dasselbe Bild zeigt sich bei der Sorte Regina und der Unterlage Gisela 5.

Fazit: Bei einer Frischpflanzung in der Ostschweiz bewährt sich weiterhin die Unterlage Gisela 5 als optimale Unterlage. Im Nachbau sollte zum jetzigen Stand eine etwas stärkere Unterlage bevorzugt werden. Hierbei zeichnet sich ab, dass Gisela 6 eine gute Alternative darstellt. Die Unterlage Weigi 2 kann noch nicht abschliessend beurteilt werden. Die Versuche werden weitergeführt.

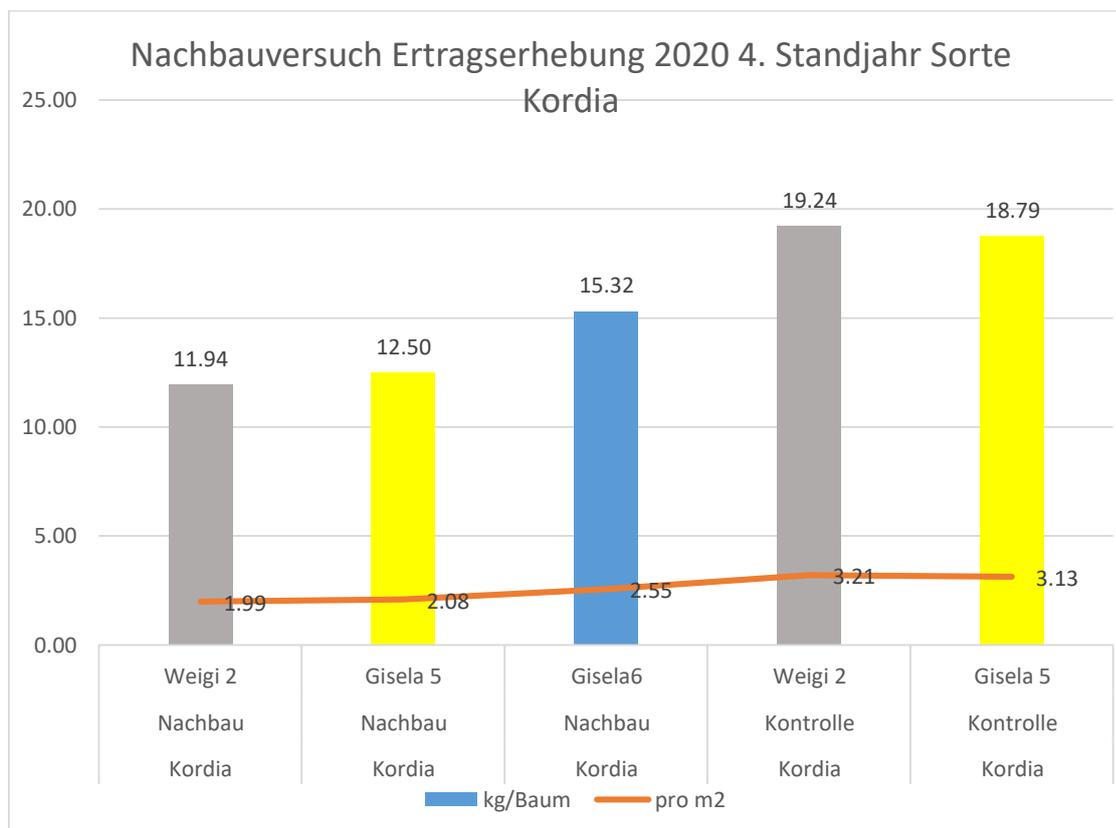


Diagramm 3: Ertrag 4. Standjahr Sorte Kordia Kontrollfläche im Vergleich Nachbau 2020

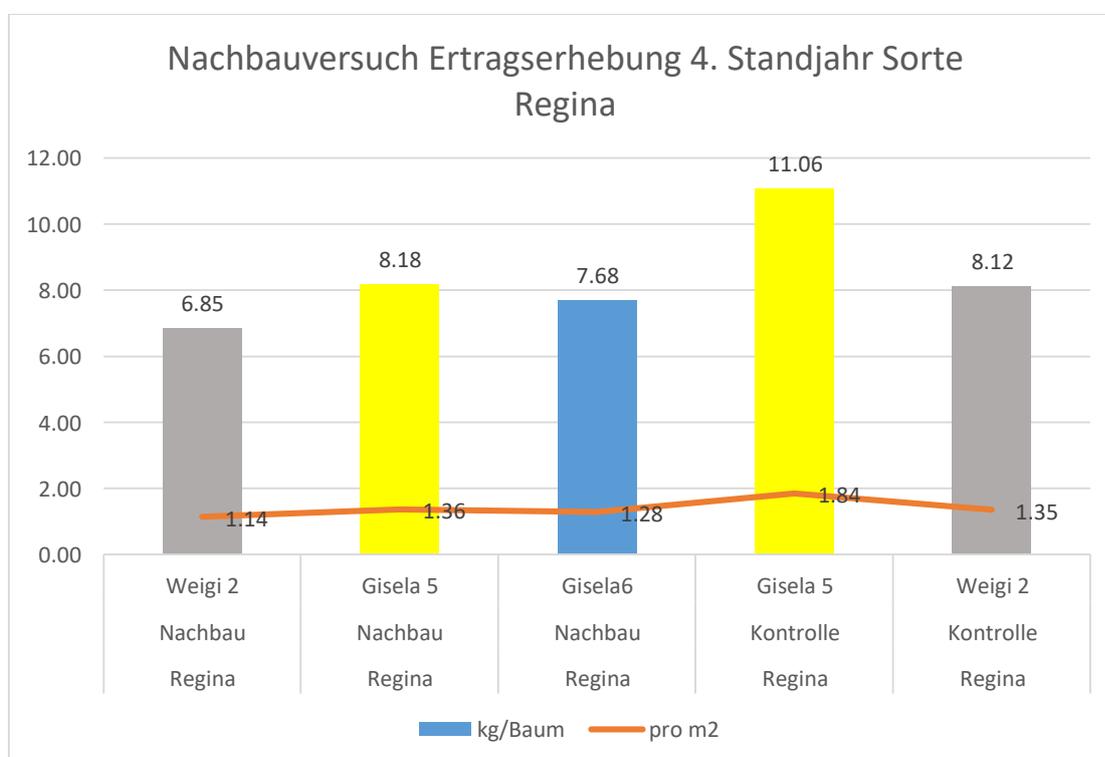


Diagramm 4: Ertrag 4. Standjahr Sorte Regina Kontrollfläche im Vergleich Nachbau 2020

## 7 Kirschenanbausysteme im Vergleich

### 7.1 Material Methoden

Es werden die Sorten Vanda, Gracestar und Carmen in je drei Baumformen mit einander verglichen. Spindel, UFO (Upright Fruiting Offshoot) und Drapeau Marchant.

### 7.2 Resultate

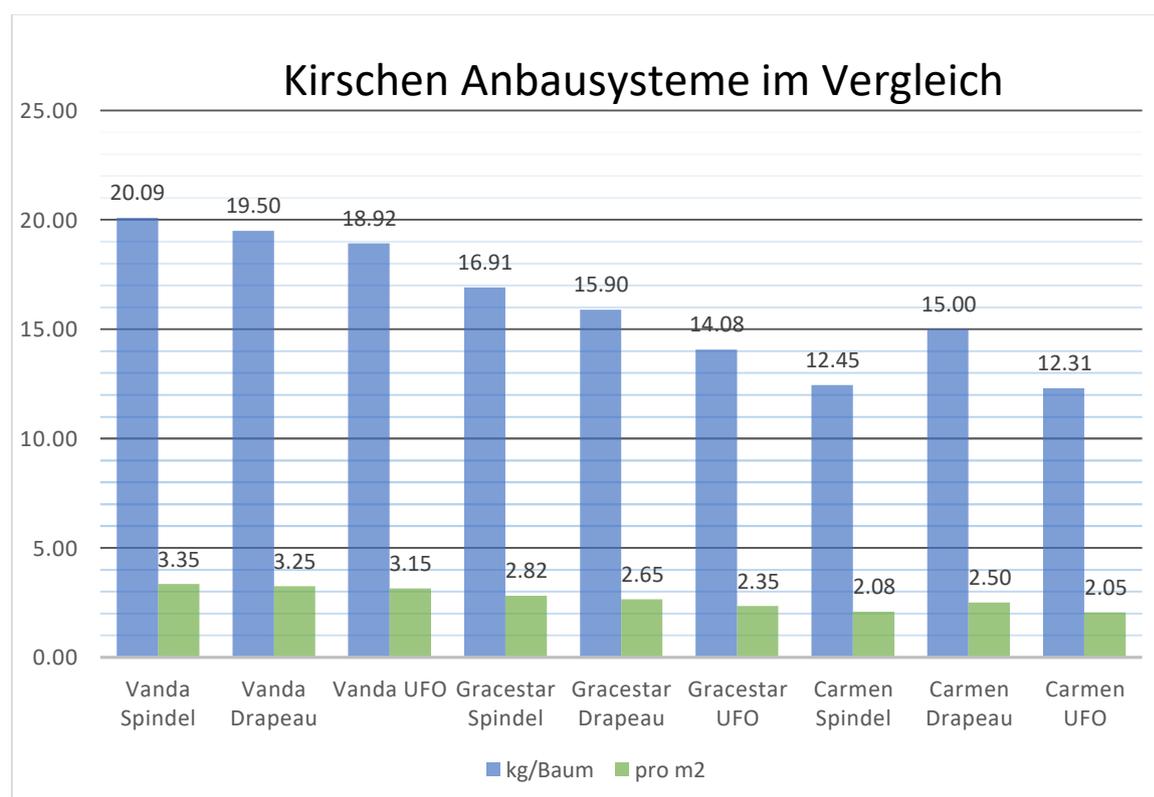


Diagramm 5: Erträge der Anbausysteme und Sorten

Vanda: Die Resultate vom Vorjahr konnten bestätigt werden. Betreffend Fruchtgrösse kann kein signifikanter Unterschied zwischen den anbauförmern festgestellt werden. Die Erträge pro Baumform liegen sehr nahe bei einander, wobei bei der Sorte Vanda die Spindel leicht höhere Erträge brachte.

Gracestar: Bei der Sorte Gracestar zeigte sich wie bei Vanda beim Spindelsystem der höchste Ertrag gefolgt vom UFO.

Carmen: Die Rissbildung war in diesem Jahr nicht gleich ausgeprägt wie in den Vorjahren. Jedoch ist das Ertragsverhalten sehr schlecht im Vergleich zu den anderen Sorten. Diese Sorte kann nicht für den Anbau empfohlen werden.

## 8 Kirschen Sortenprüfung

### 8.1 Material Methoden

Vorlaufend werden neue Sorten aus diversen Internationalen Züchtungsprogrammen aufgepflanzt und erste Erfahrungen gesammelt. Hier obliegt die Publikationshoheit bei Agroscope Simon Schwizer und beim Arenenberg bei Anja Ackermann.

### 8.2 Resultate

Positiv zeigen sich betreffend Fruchtigenschaften und Ertrag die Sorten Folver, Areko, Poisdel und Penny.

## 9 Moderner Zwetschgenanbau

### 9.1 Material Methoden

Die Parzelle Gü 88 konnte im Rahmen des Nachbauversuch Kirschen auch im Jahre 2017 gepflanzt werden. Pflanzdistanz 3.3 x 1.8 Meter. Sorten: Cacaks Schöne (2019), Azura (2018) Dabrovice (2017) Fellenberg (2017) Jofela (2017). Unterlagen Wavit und bei einer Reihe Jofela Dolcera 6.

Pro Sorte wurden jeweils 2 Reihen als Drapeau Marchand und eine Reihe als schlanke Spindel erzogen.



Abbildung 3: Dabrovice Vollblüte  
12.4.2019

## 9.2 Ziele

1. Vergleich der Ertragskapazität der verschiedenen Sorten im Vergleich zu Fellenberg.
2. Engpflanzung mit einer maximalen Baumausladung von 1 Meter im unteren Bereich
3. Steigerung der Ernteleistung
4. Qualitätsproduktion durch maschinelle Fruchtausdünnung.

## 9.3 Resultate

In der nachfolgenden Tabelle sind die Erträge pro m<sup>2</sup> ausgewiesen. Bei der Sorte Azura handelt es sich um eine Pflanzung aus dem Frühjahr 2018. Die höchsten Erträge erzielte die Sorte Dabrovice gefolgt von Fellenberg. Die Sorte Jofela hatte bereits im Frühjahr einen schlechten Blütenansatz. Dies widerspiegeln die tiefen Ertragszahlen. Im Durchschnitt lag der Ertrag bei 3.2 kg/ m<sup>2</sup> im 4. Standjahr. Betreffend Ertrag zeigt die schlanke Spindel tendenzmässig die höheren Erträge. Hierbei ist das grössere Baumvolumen massgebend. Die als Spindel erzeugenen Bäume müssen bereits in der Höhe begrenzt werden.

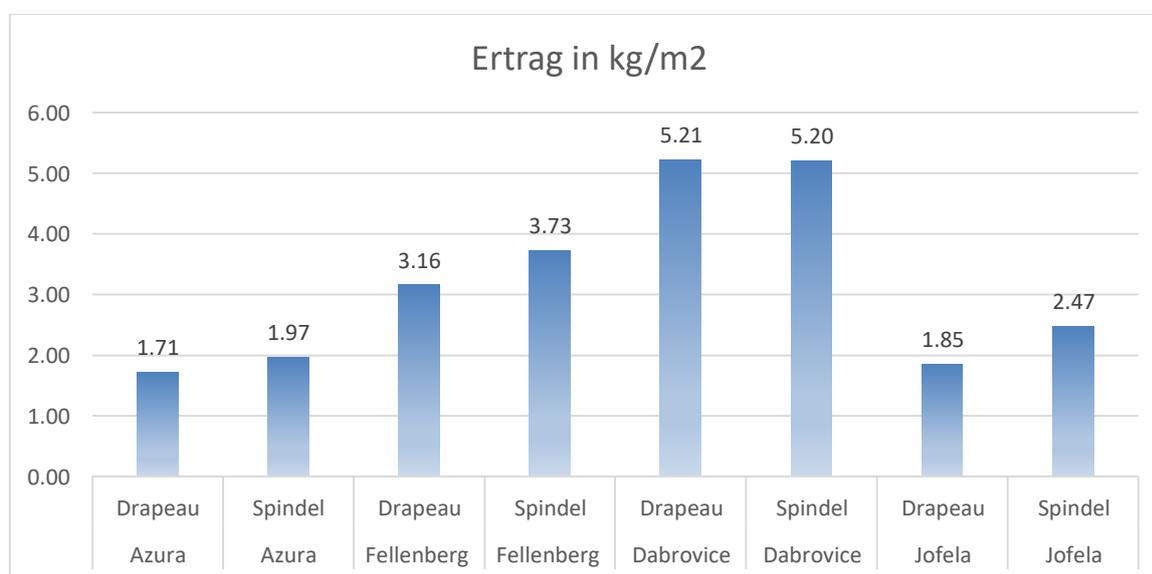


Diagramm 6: Erträge 2021 Baumformen

## 10 Kernobst Verwirrung

### 10.1 Material Methoden

Nach dem die Verwirrungstechnik auf dem Schul- und Versuchsbetrieb seit den Anfängen gut funktioniert hat, wurde im Jahre 2017 das erste Mal mit Puffern gearbeitet. 2017 Puffer (Mister C) der Firma Andermatt Biocontrol, im Jahre 2018 dann mit Puffern der Firma Stähler, und 2019/2020 wieder mit der Firma Andermatt. Hierfür wurde von der jeweiligen Firma ein Plan erstellt, wo die Puffer (Mister C) aufgehängt werden müssen. Dies geschieht mittels Angabe des Betriebes, Flächenplan und Hauptwindrichtung. Die Puffer werden in der Mitte der jeweiligen Reihe am Queerseil der Hagelnetzabdeckung, über dem Hagelnetz aufgehängt. Für die Rund 7 Hektaren Fläche werden 8 Puffer benötigt. Rand Parzellen wie Gü 61/65 werden nicht in den Versuch mit einbezogen.

Zusätzlich wird entlang der Flächen im Vorgewende jeweils die Pufferstrategie mit Isomate C Plus unterstützt.

### 10.2 Ziel

Bekämpfung des Apfelwicklers mittels Biotechnischem Verfahren, bei gleichbleibendem Wirkungsgrad, jedoch mit einer tieferen Arbeitsbelastung. Für das Aufhängen der Isomate C (1'000 Stk. pro ha) benötigte der Betrieb für die gleiche Fläche rund 40 Stunden. Hierbei musste bei hohen Bäumen mit der Hebebühne gearbeitet werden um die Pheromondispenser im oberen Drittel des Baumes zu platzieren.

### 10.3 Resultate

Die zeitliche Einsparung ist massiv. Für das Ausbringen der Puffer benötigten zwei Personen insgesamt eine Stunde inklusive Vorbereitung. Weitere zwei Stunden für das Anbringen der Einzeldispenser im Randbereich. Somit konnte die Fläche in nur vier Stunden bestückt werden. Dies bedeutet eine Einsparung von 36 Stunden pro Hektare sind dies 5.2 Stunden weniger Aufwand. Für Personal und Maschinen. Das Resultat nach 3 Jahren zeigt sich in der folgenden Abbildung. Die Auszählung wurde durch Sonja Züst von der Firma Andermatt Biocontrol vor der Ernte durchgeführt. Hierbei zeigt sich im Mittel ein 1% Befall des Apfelwicklers.



Art der Anlage	Stad 65	Stad 71-74	Sommer (31 Juni)	Nachernte	Bemerkungen
Frischpflanzung Gü 23		Rollhacke	Wachsstoff; Gräserherbizid	Rollhacke	Pflanzung erfolgte im April
Gala Gü 11	Rollhacke	Rollhacke		Fadengerät	
Sommeri Gü 100	Fadengerät	Fadengerät	Fadengerät	Fadengerät	Mäuse
Herbizidverfahren		Glyphosat Wachsstoff	Glyphosate, Diuron	Glufosinate	

Im Rahmen der Güttinger Tagung stellte Thomas Kuster die Erfahrungen aus dem Interregprojekt vor. Daraus resultiert der Leitfaden zur Beikrautregulierung im Apfelanbau.



Abbildung 5: Leitfaden zur Beikrautregulierung:

[https://www.hswt.de/fileadmin/download/Forschung/Forschungsprojekte/1077\\_Beikrautregulierung/Leifaden\\_Beikraut\\_fin\\_al\\_interaktiv\\_V3-komp.pdf](https://www.hswt.de/fileadmin/download/Forschung/Forschungsprojekte/1077_Beikrautregulierung/Leifaden_Beikraut_fin_al_interaktiv_V3-komp.pdf)

## 12 Projekte Beeren

Bei diesen Projekten handelt es sich um Projekte im Bereich Himbeeranbau, Erdbeersubstratkulturen und Heidelbeeren, welche durch Drittpartner finanziert werden. Die Berichterstattung wird durch die Fachstelle Gemüse und Beerenbau am Arenenberg verfasst und ist in diesem Bereich auf der Homepage Arenenberg detailliert dokumentiert.

## 13 Versuchsflächen Agroscope

Die Resultate der Flächen bei welchen Agroscope die Themenvorherrschaft hat, werden von Seiten Agroscope publiziert. Im Betriebsführer sind die jeweiligen

Personen aufgeführt, welche die Verantwortung der spezifischen Fragestellungen bearbeiten.



*Abbildung 6: Transport Agroscope Fruchtmuster für Lagerung und Qualitätsbeurteilung*

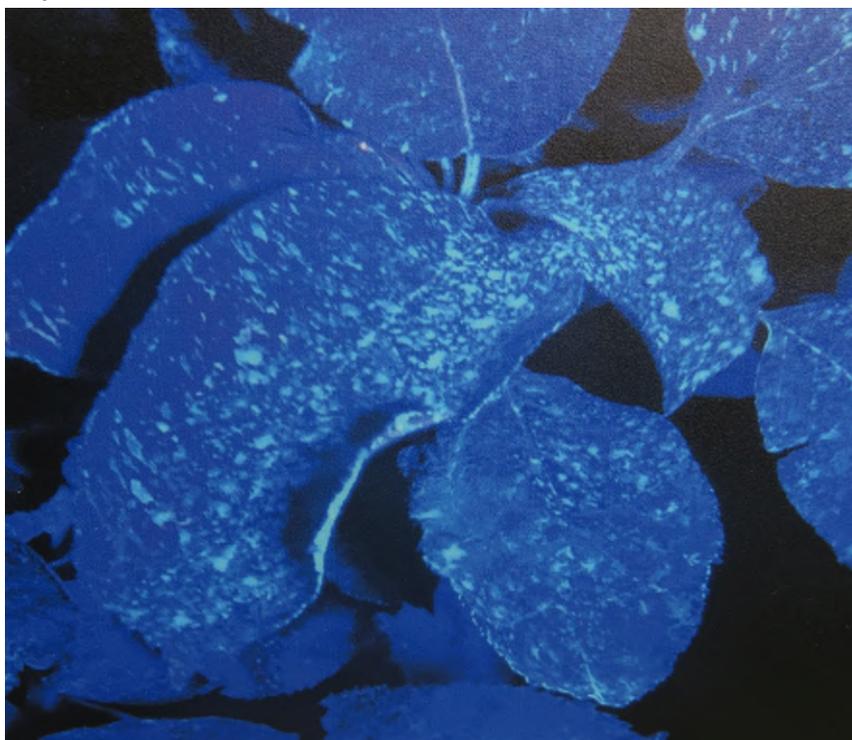
## 14 Besucher und Gäste

Die Ziele in diesem Bereich konnten 2021 infolge der Coronamassnahmen nicht erfüllt werden. Die Reisetätigkeit international ist komplett zusammengebrochen.

## 15 Ausblick 2022

### 15.1 Pflopf Precision Farming.

Ein neues Pflanzenschutzgerät der Firma Wanner wird getestet. Dieses kann das Baumvolumen in Echtzeit ausmessen und sektoriell Düsen autonom ein und ausschalten, so wie die Luftmenge und Aufwandmenge dem Baumvolumen anpassen.



*Abbildung 7: Applikation mittels Tracer der Firma Syngenta*

### 15.2 Aquasan

Hierfür dient der Betrieb als vorzeige und Testobjekt. Neue Erkenntnisse werden schnellstmöglich umgesetzt und angewandt.