

**Berufsbildungszentrum Natur und Ernährung
Landwirtschaft**
Sennweidstrasse 35
6276 Hohenrain
www.bbzn.lu.ch

**Lernende Landwirt/-in EFZ
3. Lehrjahr, BBZN Hohenrain
16. & 17. November 2023**

Fachexkursion Allgäu

Kurzberichte der Betriebsbesuche



Organisation, Leitung und Begleitung
Raphael Albisser, Dominik Amrein, Nicolas Marti & Barbara Wälchli

Fahrmaadhof, Dieboldsau (SG), Daniel Britschgi

Bericht von Jonas Locher und Marius Kurmann, unterstützt durch ChatGTP

Der Fahrmaadhof, ein Gemüseparadies, ist ein landwirtschaftlicher Betrieb, der sich auf den Anbau von Gemüse spezialisiert hat. Hier dreht sich alles um eine grosse Vielfalt an frischem Gemüse. In diesem Bericht werfen wir einen detaillierten Blick auf den Fahrmaadhof und seine Bedeutung für die lokale Gemeinschaft.

Gemüseanbau: Im Gegensatz zu konventionellen landwirtschaftlichen Betrieben konzentriert sich der Fahrmaadhof ausschliesslich auf den Anbau von Gemüse. Der Verzicht auf Kühe ermöglicht es dem Hof, sich voll und ganz auf die Qualität und das Wachstum des Gemüses zu konzentrieren. Durch diese klare Ausrichtung ist der Fahrmaadhof in der Lage, eine breite Palette an Gemüsesorten anzubauen.

Der Fahrmaadhof legt grossen Wert auf nachhaltige Anbaumethoden und den Schutz der Umwelt. Der Einsatz von chemischen Pestiziden und Düngemitteln wird möglichst vermieden, um die natürliche Umgebung zu schützen. Stattdessen setzt der Fahrmaadhof auf alternative Methoden wie Fruchtwechsel, Kompostierung und den Einsatz von natürlichen Schädlingsbekämpfungsmitteln, um die Gesundheit der Pflanzen zu fördern und die Umweltbelastung zu minimieren.

Der Fahrmaadhof hat ungefähr 31 ha landwirtschaftliche Nutzfläche davon sind 11 ha Eigenland. Die restlichen 20 ha werden gepachtet. Die grössere Fläche und die zusätzliche Zusammenarbeit mit weiteren Landwirtschaftsbetrieben in der Umgebung, für welche der Fahrmaadhof die Anbauplanung und die Vermarktung übernimmt, ermöglicht einen sinnvollen Fruchtwechsel, eine gute Unkrautunterdrückung und eine starke Positionierung des Fahrmaadhofs im Gemüsesektor in der Region.

Mit seiner breiten Vielfalt an Gemüsesorten, seinem Fokus auf Nachhaltigkeit und Umweltschutz spielt er eine wichtige Rolle in der lokalen Gemeinschaft. Der Fahrmaadhof trägt nicht nur zur regionalen Versorgung mit frischem Gemüse bei, sondern auch zur Förderung einer gesunden Ernährung und zur Stärkung der lokalen Wirtschaft.



Berghof Babel, Wald im Ostallgäu (DE)

Bericht von Corina Müller und Carla Wey

Am 16. November 2023 haben wir auf der Fachexkursion den Berghof Babel besucht. Wir trafen ein und konnten ein feines Zmittag geniessen. Es gab Schweinsgeschnetzeltes vom eigenen Schwein des Hofes. Wir assen im Gasthof des Betriebs, wo auch die Käserei und die Bierbrauerei zu finden ist.

Anschliessend bekamen wir eine Führung durch den ganzen Betrieb. Sie haben einen Landwirtschaftsbetrieb mit 70 Kühen. Dazu haben sie auch eine eigene Käserei und Bierbrauerei. Sie bieten aber auch Urlaub auf dem Bauernhof an. Sie haben moderne Hotelanlagen und die Kinder können Zeit mit den Tieren verbringen.

Als Erstes konnten wir die Käserei besichtigen. Die Käserei besteht seit 13 Jahren. Vorher haben die Eltern den Betrieb geführt und jetzt haben die Junioren übernommen. Es sind drei Brüder, die den Betrieb führen. Der Eine hat die Käserei aufgebaut und angefangen zu käsen, da er Milchtechnologie gelernt hat. Es ist eine reine Hofkäserei, das heisst sie verkäsen nur Milch, die vom Hof kommt. Sie können pro Tag 3'000 Liter Milch verarbeiten. Die Käserei macht 14 verschiedenen Sorten Käse und vier bis fünf Joghurt-Sorten. Der Käsereibetrieb läuft von Montag bis Freitag, am Samstag wird die ganze Käserei gereinigt. Das bedeutet, sie verkaufen die Milch, die sie am Samstag haben auswärts und die Milch vom Sonntag wird für den Montag gelagert.



Die Käselaike werden gepresst und anschliessend für fünf bis sechs Stunden im Salzbad gelassen. Danach kommen sie in den Reifekeller, dort bleiben sie für etwa 4,5 Monate und werden täglich von Hand eingerieben.

Die Vermarktung des Käses sieht folgendermassen aus: Sie verkaufen etwa 10 % durch ihren eigenen Gastro-Betrieb, ein Drittel geht an Hütten und Hotels ein weiterer Drittel geht an Läden in der Region und der Rest geht an Hofläden und ihren Online-shop. Sie beliefern alle Abnehmer selbst. Der landwirtschaftliche Betrieb melkt 70 Kühe die meisten sind Braunvieh. Sie melken seit 14 Jahren mit einem Roboter. Die Kühe gehen durchschnittlich 3,2-mal pro Tag Melken. Der Betrieb füttert nur Heu, es ist also silofreie Milch (für den Käse). Ihr Zuchtziel ist das Euter und das Fundament und dazu noch der Kappa-Kasein Wert. Sie



wollen gute Milch, daher ist die Voraussetzung eine gute Eutergesundheit und starke Kühe. Sie machen zweimal pro Jahr mit dem ganzen Bestand eine Klauenpflege. Sie bewirtschaften etwa 120 ha Land und haben dazu noch 30 ha Alp. Davon sind 80 ha Dauergrünland. Es gibt pro Jahr ungefähr acht Schnitte zu mähen. Der Betrieb düngt rein organisch mit seinem Hofdüngern. Sie bringen vor allem Gülle aus. Der Betriebsleiter hat erklärt, dass sie etwa 170 kg Gülle ausbringen. Sie pflügen 10 ha alle 5 Jahre, das heisst, sie bewirtschaften fünf Jahre Grünland und anschliessend wird gepflügt und neu angesät. Sie machen vor allem Klee graswiesen und Weide gras mit Raigras.

Für die Heufütterung brauchen sie viel Heulager. Sie haben eine separate Heu-Halle. Der Heustock ist 7000 Kubikmeter gross. Sie trocknen alles mit Warmluft. Ihre Trocknungskosten betragen 3.40 Euro. Eine Herausforderung sei der hohe Zuckergehalt durch das Heu in der Fütterung. Eine Schwierigkeit, hat er betont, sei auch die Weide mit dem Roboter und er ist davon überzeugt, dass die Kühe lieber im Stall sind als auf der Weide, wenn die Wetterbedingungen schlecht ist. Auch die Leistung durch die Fütterung sei schwierig, da sie mit dieser Fütterung nur bis 40 kg Milchleistungspotential erreichen.

Sie mähen mit der Technik von BB. Sie benutzen das Doppelmesserbalken-Mähwerk und schwaden mit dem Kammschwader. Sie mähen pro Tag 30 ha und wechseln die Messer einmal am Tag.

Sie haben immer 30 Stück Jungvieh auf der Alp. Dazu haben sie auch noch 30 Schweine auf dem Betrieb zum Verwerten im Gasthof und dem Hotel. Als Attraktion haben sie auch noch 16 Pferde. Der Betriebsleiter sagte: «Die Mädchen im Urlaub wollen Pferde», daher hat er diese auf seinem Betrieb. Er selbst mag sie nicht so.



BB- Umwelttechnik, Rosshaupten (DE)

Bericht von Livio Roth



Die BB-Umwelttechnik ist ein Maschinenbauunternehmen mit Sitz im deutschen Rosshaupten. Es hat sich auf die Herstellung von Doppelmessermähwerken und Kammschwader spezialisiert. Firmengründer ist Max Bannaski, welcher selbst einen Landwirtschaftsbetrieb bewirtschaftet. Die Firmengründung war 2014. Aktuell werden ca. 40 Mitarbeitende beschäftigt. Im Jahr werden ca. 500 Maschinen hergestellt. Der Betrieb ist sehr schnell gewachsen und hat sich auch dementsprechend eingerichtet. So übernimmt in der Produktion ein Laserschneider das Zuschneiden des Metalls und drei Schweißroboter das Schweißen.

Die Firma BB-Umwelttechnik entstand in Folge der Nachfrage von Maschinen, die der Gründer Max Bannaski ursprünglich nur für seinen eigenen landwirtschaftlichen Betrieb konstruierte. Seine Maschinen baut er ganz nach dem Motto «Mit möglichst geringen Leistungsaufwand zu möglichst hoher ökologischer und arbeitswirtschaftlichen Effizienz».

Der Trend der landwirtschaftlichen Maschinen zu einer immer grösseren und schwereren Technik gefiel dem Firmengründer Max Bannaski nicht. Als auf seinem Hof die Investition in einen neuen Schwader anstand, schaute er sich auf dem Markt nach einem ca. 5 m breiten

Frontschwader um, welcher leichtzünftig sein sollte und futterschonend arbeiten sollte. Diesen fand er nicht auf dem Markt. Er wagte sich also selbst solch einen herzustellen. Durch seine Lehre als Maschinenbauer und der Entwicklung eines Ballenwicklers hatte er ein gewisses Wissen in diesem Bereich. Er war fasziniert vom Prinzip der alten Kammschwader, welche in den 50er-Jahren verbreiteter waren. Also beschloss er solch einen zu bauen. Es brauchte die eine oder andere Überarbeitung bis er einen ersten Schwader konstruiert hatte,



welcher für ihn zufriedenstellend war. Nach dem Kammschwader widmete er sich den Mähwerken. Er selbst war von der Doppelmessertechnik überzeugt, da diese äusserst futter- und insektenschonend arbeitet, ein geringes Eigengewicht aufweist, sehr leichtzünftig und schlagkräftig ist und das Wachstumsverhalten nach dem Schnitt besser ist als mit herkömmlichen Mähwerken. Er hat die Doppelmessertechnik zwar nicht neu erfunden, hat diese aber optimiert. Durch das Interesse und Anfragen für den Bau solcher Maschinen von anderen Bauern, begann er zuerst im kleinen Stil Maschinen für andere zu bauen. Durch die immer grössere Nachfrage nach seinen Maschinen beschloss er eine Firma zu gründen. Durch die steigende Nachfrage vergrösserte er seine Produktion stetig. Heute gibt es die Mähwerke in x-verschiedenen Ausführungen, es gibt sie als Frontmäherwerk, Seitenmäherwerk, Frontschmetterling und als Heckschmetterlingsmäherwerk. Zudem sind viele Zusatzoptionen aufrüstbar wie z. B. eine eigene Ölversorgung, einen Drehzahlmesser, Schwadtrommeln, eine Schwadzusammenführung, Ölkühler oder einen Joystick für die Bedienung. Die Mähwerke gibt es in Arbeitsbreiten von 1,65 m bis 9,5 m.

Auf dem Bild ist ein 9,5 m-breiter Frontschmetterling abgebildet, welcher das Gras durch die Klingen an den Messerbalken sauber abschneidet, gleichmässig verteilt und somit die Trocknung fördert.

Der grösste Nachteil dieser Technik ist die Wartung und der Unterhalt. Für das Schleifen der Messer entwickelte er einen Schleifautomaten, welchen es am Markt zu kaufen gibt.

Die Kammschwader gibt es in Arbeitsbreiten zwischen 3,0 und 7,5 m. Es gibt sie im Frontanbau mit einer bis drei Schwadtrommeln oder im Heckanbau mit einer Schwadtrommel. Vorteile dieser Technik ist, dass man nicht übers Futter fährt, das Futter nicht über den Boden gezogen, sondern nur gehoben wird, zudem ist die Einstellung einfach und die Boden Anpassung durch die kleinen Trommeln und die Tasträder gut.

Durch die durchdachte Modulbauweise können sowohl der Kammschwader als auch das Doppelmessermähwerk einfach und ohne Mehraufwand erweitert werden.

Auf dem Bild rechts ist zu sehen, wie ein zweiteiliger Kammschwader arbeitet.

Durch das Drehen der Schwadtrommeln



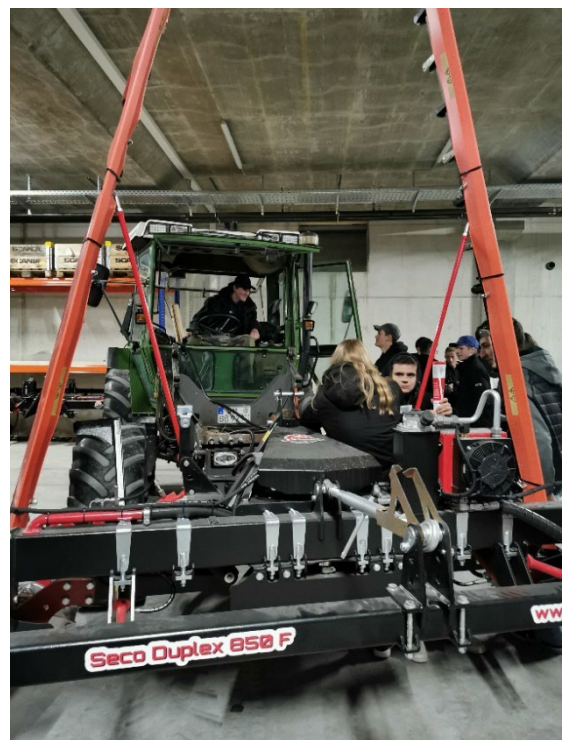
an welchen sich Zinken befinden, wird das Futter auf ein Schwad befördert. Die Maschinen werden zu den verschiedenen Vertriebspartnern in den jeweiligen Ländern exportiert, wo sie dann von den Vertriebspartnern verkauft werden. Die meisten Maschinen werden in Deutschland, Österreich und der Schweiz verkauft. In der Schweiz ist die Firma Sepp Knüsel AG Vertriebspartner der BB Umwelttechnik. Die Nachfrage nach solchen Maschinen steigt zwar, aber auch diese Systeme haben Vor- und Nachteile, wie alle anderen auch.

Auf dem Bild rechts ist die Produktionshalle abgebildet, wo jährlich ca. 500 Maschinen produziert werden. Dort wird möglichst effizient gearbeitet. Zuerst wird das Rohmetall per Laser zugeschnitten und gekantet, falls das Teil eine Beugung hat. Danach werden Löcher gemacht und Gewinde geschnitten. Danach wird es verschweisst etwas von Hand und was der Schweißroboter kann, macht er. Nachher wird es sandgestrahlt und pulverbeschichtet. Am Schluss können dann noch die Teile zusammengebaut werden. Aus Gründen der Effizienz wird nicht Maschine für Maschine einzeln produziert, sondern Bauteil für Bauteil auf Vorrat zugeschnitten und verarbeitet.



Momentan wird gerade eine weitere Halle gebaut, weil in der alten zu wenig Platz ist. Dort gibt es Platz für die Wartung oder die Reparatur von Maschinen, Lagerplatz für Maschinen sowie Aufenthaltsräume für Mitarbeiter.

Die Besichtigung der BB-Umwelttechnik war sehr interessant. Sehr beeindruckend war, wie schnell das Unternehmen gewachsen ist und wie genau der Prozess in der Produktion abläuft. Er hatte klare Visionen, was für Maschinen er wollte und hatte die Ideen in die Tat umgesetzt. Er hatte die Nachfrage am Markt nach seinen Maschinen entdeckt, darum eine Firma gegründet und ist schnell erfolgreich geworden. Am Schluss offerierte die Firma noch den einen oder anderen Kasten Bier, was sehr zur Freude der Lernenden war, dabei herrschte noch ein reger Austausch mit den Mitarbeitern der Firma, was sehr interessant war.



Viehweidhof, Hausen (Salgen DE)

Bericht von Ryan Sticher und Janis Röösl

Betriebsspiegel

Auf dem Betrieb Viehweidhof gibt es rund 1000 Kühe. In einem Stall sind vier Gruppen mit erst- und zweitlaktierenden Tieren. In einem anderen Stall sind Dritt- und Folgelaktierende. Dazu gehören vier Kalberställe sowie eine Biogasanlage. Der Betrieb hat 350 ha Land, hauptsächlich Mais und Grünland. Sie haben eine Fahriloanlage mit Totalmischration, Dreimal-Melkungen im 60er-Melkkarussell und 38 l Milch pro Kuh. Sie produzieren ca. 11 Mio. Liter Milch mit 46 % Kraftfutteranteil in der Totalmischration.

Betriebsphilosophie

Es wird nur etwas gemacht, was sich finanziell lohnt und dies sehr strikte, vor allem in Bezug auf die Milchkuh. Es werden nur Kühe in der Dritt- und den Folgelaktationen besamt, die bis anhin absolut keine Probleme hatten. Alle Nährstoffe werden bis aufs Maximum ausgenutzt, da sie nach der Kuh noch durch die Biogasanlage gehen.

Wie kam es zu dieser Ausrichtung?

Bisher wurde die Herde immer wieder vergrößert. Zurzeit werden hauptsächlich Photovoltaikanlagen und die Aufbereitung des Biogases der Biogasanlage vorangetrieben.

Herausforderungen des Betriebs?

Der Betriebsleiter sagte: «Zurzeit ist die Milchleistung knapp, da wir den frischen Silomais zu verfüttern angefangen haben.»

Was hat uns beeindruckt?

Es sind die Dimensionen die wir in der Schweiz so nicht kennen, die uns beeindruckt haben, dazu noch wie alles genau berechnet ist. In der Milchviehhaltung haben sie einen ganz anderen Ansatz als wir in der Schweiz, z. B. ist die Kuh bis uns gross und lang, bei ihnen ist sie klein und breit.



Brauereigasthof Schöre, Tett nang DE

Bericht von Ramon Knüsel

Betriebsspiegel:

30 ha Hopfen

15 ha Wald

10 ha Dauergrünland

Rest Ackerbau, wobei die Hälfte Mais ist

150 Rinder

20 Schweine



Hopfenanbau:

Auf 30 Hektaren werden Hopfen angebaut, pro Hektar finden sich 4000 Hopfenpflanzen, welche täglich bis zu 20 cm wachsen können. Die Hopfenflächen werden in 3 Hektar grosse Parzellen unterteilt. Die geernteten Hopfenpflanzen werden mithilfe einer Trocknungsanlage von 80 % Feuchtigkeit auf ca. 20 % Feuchtigkeit getrocknet. Die Anlage wird mit Hackschnitzel und Gas befeuert. Der Hopfen wird an 75 Brauereien geliefert.



Tiere:

Im Maststall finden bis zu 150 Rinder und 20 Schweine Platz. Es wird nur so viel Fleisch wie für das Restaurant nötig produziert. Die Rinder werden mit einer TMR gefüttert. Das Futter wird selber gemäht, gezettet und geschwadet, das Einführen und Einsilieren wird vom Lohnunternehmer gemacht. Die Rinder werden im Normalfall mit 350 bis 370 kg LG und mit 22 Monaten geschlachtet. Speziell ist, dass in Deutschland üblicherweise Schweineschwänze kuppert werden.



Geschichte:

Auf dem Betrieb fanden sich früher Kühe. 1996 wurde dann mit dem Brauen begonnen und 1999 wurde diese Brauerei dann gebaut. 2015 fand die Hofübergabe an die neue Generation statt.

