

## Innovatives Betriebskonzept eines Biolandhofs mit Agroforstsystem



**Biolandhof Braun** // Dürneck 23 // 85354 Freising  
Telefon: 08161 13 249 // [biolandhofbraun.de](http://biolandhofbraun.de)

### Betriebshistorie & heutige Ausrichtung

Bei dem Biolandhof Braun handelt es sich um einen sehr breit aufgestellten Bioland-Betrieb mit 58 ha AF, 17 ha DG, Rest Wald.

Der ursprünglich konventionell wirtschaftende Betrieb zeichnete sich durch vergleichsweise hohe Erträge aus. So wurde beispielsweise 1984: 112 dt Wintergerste und 95 dt Winterweizen eingefahren. 1988 erfolgte die Umstellung, mit dem Ziel, Umwelt und Ressourcen sowie die Schöpfung zu respektieren und zu bewahren.

Einen wichtigen Beitrag der ökologischen Landwirtschaft sieht der Landwirt darin, die unterbrochenen Nährstoffkreisläufe wieder zu schließen. Das Interesse seitens des Betriebsleiters führte hierbei über die Systeme der Waldgartensysteme sowie Permakultur.



**Foto 1: Biolandwirt Josef Braun**  
erläutert Berufskollegen **Thomas Domin**  
und **Rico Hübner** die Details  
des neuen Hühnerhaltungssystems.  
(Foto: C. Böhm)

## Biolandhof Braun



### Die Betriebszweige gliedern sich aktuell in:

#### 1. Tierhaltung

- Milchvieh, 22 Stück
- Einige Schweine, Direktvermarktung Fleisch
- Hühner: Zweinutzungsrasse Le Bleu (Bress-Hühner), Legehennenhaltung New Hampshire, Direktvermarktung der Eier

#### 2. Pflanzenbau

- Grundfutteranbau, Heuerzeugung in Rundballen, Trocknung auf Trockenboden
- Saatgutvermehrung Getreide, seit 1994 pfluglos, seit 1988 biologisch
- Anbau schnellwachsender Hölzer zur Erzeugung von Holzhack-schnitzeln und Einstreu für die Hühnerställe

#### 3. Erneuerbare Energien

- Pflanzenöl-BHKW seit 1995
- Vergaser-BHKW seit?
- Hinterlüftete Photovoltaikanlage, Nutzung der Abwärme zu Aufheizung Pufferspeicher und zur Trocknung von Holzhackschnitzeln, Heuballen

#### 4. Weiterverarbeitung und Direktvermarktung

- Käserei erlaubt die Verkäsung der kompletten Milch
- Weiterverarbeitung landwirtschaftlicher Produkte im Cateringunternehmen der Tochter Johanna
- Ab-Hof Verkauf und Laden für den Direktvertrieb in München (Fr./Sa. geöffnet)

### Notizen zur Rinderhaltung

Die Kuh fühlt sich als Wald- und Steppentier in AFS sehr wohl. Die Gehölzstreifen bieten Schatten, schützen vor Wetterunbilden. Gerne verweilen die Kühe zum Wiederkäuen im Schatten der Bäume. Heilende Effekte, wie die Salizylsäure der Weidenblätter werden von der Kuh instinktiv genutzt, „wenn sie denn mal Kopfschmerzen hat“.

Darüber hinaus verbessern AFS das Mikroklima. So konnte der Landwirt beobachten, dass im Zuge der Klimaerwärmung und Ozonbelastung die Kühe zunehmend weniger tagsüber ins Freie gehen. Diese Entwicklung ist aus Sicht des Landwirts besorgniserregend.



### Notizen zur Hühnerhaltung

Der Landwirt experimentiert mit zwei Hühnerrassen. Als Zweinutzungsrasse wird auf Bress Hühner (Les Bleus) gesetzt, die vom Demeterhof Rengoldshausen stammen. Charakteristisch sind das schneeweiße Federkleid, die blauen Beine und der rote Kamm, sodass sie die *Tricolore* – die Flagge Frankreichs – symbolisieren. Bei den Legehennen handelt es sich um New Hampshire, eine im Biolandbau weit verbreitete robuste Rasse mit guter Legeleistung.



**Foto 2: Die Hennen haben wesentlich mehr Platz als es die Regularien des Biolandbaues erfordern.** (Foto: C. Böhm)

Je Stall finden 20 Hähne zusammen mit 200 Hennen Unterkunft. Insgesamt wurden zwei Ställe nach Plänen des Schweizer „Hühnerpapstes“ Willi Baumann errichtet. Die Hühner können einerseits das Agroforstsystem auf Grünland andererseits die Streuobstwiesen am Hof nutzen.

Die Ställe bestehen aus einem Innenraum und einer vorgelagerten Volliere. Diese wird nachts verschlossen und beinhaltet die Futterstellen sowie eine Scharrbox. Die Aufstallungen sind fast ausschließlich aus Holz und können zur Entmistung über ein großes Seitentor ins Freie geholt werden. Der Betonboden wird umringt von einer 80 cm hohen Mauer eingefasst. Nach Berechnung sollten die Ställe auch im Winter ohne Heizung auskommen.



**Foto 3: Außenansicht der neu errichteten Hühnervolliere.**

## Biolandhof Braun



**Foto 4: Innenansicht des neuen Hühnerstalls. Im Bild die Sitzstangen für die Nacht und die Tränkanlage. Bereits nach 14 Tagen haben sich die Hühner sehr gut eingelebt und kommen selbstständig nachts zurück.**

- Zufütterung erfolgt mit Getreide-Leguminosen-Gemenge und Magermilch aus der Käseproduktion.
- Zur Eingewöhnung sollten die Hühner zunächst ein paar Tage mit verschlossener Türe verbringen. Die Hühner, die zunächst in den Legenestern übernachteten wurden behutsam umgesetzt, sodass auch diese sich an die Sitzstangen gewöhnten.
- Um die neuen Ställe optisch aufzuwerten wurden im Umfeld mehrere Reihen der Durchwachsenen Silphie (*Silphium perfoliatum*) – ein aus Nordamerika stammender, reichblühender Korbblütler – gepflanzt (Pflanzfolie).

Die Freiland Schweinehaltung wurde vom Betriebsleiter ebenfalls in Erwägung gezogen, allerdings ist der Aufwand für die Einfriedung groß. Zusätzlich zu einem fest installierten Zaun muss dieser 50 cm in die Erde eingegraben werden sowie durch einen dreileitigen Elektrozaun abgesichert werden. Das Veterinäramt ist in dieser Frage nicht kompromissbereit, trotz dessen in der Gegend nach Auskunft des Landwirtes keine Wildschweine vorkommen.

### Notizen zu den AFS

- Bisher wurden rd. 25.000 Bäume gepflanzt.
- 2009 und 2010 wurden im Rahmen eines Kooperationsprojektes der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) und der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) Pappelklone sowie Grau-Schwarzerle und Silberweide gepflanzt. Das Energieholz wurde im Winter 2015/2016 geerntet.
- 2011 und 2012 wurden Pappel-Hybride, Grauerlen und eine Weidenmischung gepflanzt. Aktuell ist es vorgesehen, diese noch 7 bis 10 Jahre weiter wachsen zu lassen.
- 2009, 2011 und 2012 war die Bezugsquelle die Baumschule Oberloher (Wald 1, 84431 Rattenkirchen) und der Betrieb Zeilinger in Oberösterreich.

## Biolandhof Braun



- Der Landwirt ist ein Befürworter kompostierbarer Pflanzfolien aus Maisstärke, da diese zur Unterdrückung des Unkrauts bei der Etablierung von AFS arbeitswirtschaftlich unersetzbar sind.
- Die Folien sind 1,25 m breit, 1.000 m lang und kosten rd. 200 €, die Verlegung ist einfach und ein beiderseitiger kleiner Graben wird angelegt, um die Folien einzuschlagen,
- Die AFS werden sukzessive im Winter manuell geerntet. Hierbei zeigte sich der Landwirt für den Anbauhacker des ATB interessiert.
- Die Holzhackschnitzel werden nach der Trocknung zunächst gesiebt, da ein hoher Feinanteil zu erhöhtem Wartungsaufwand am Holzvergaser führt. Das hierbei anfallende Feinmaterial dient als Einstreu für die Hühnerställe.



**Foto 5: Landwirt Sepp Braun und Technikexperte Ralf Pecenka sinnieren über die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Holzvergaseranlagen und deren zukünftige Entwicklung in Deutschland.**

- Die gesiebten Hackschnitzel werden in der Halle zwischengelagert und zur Beheizung des Holzvergasers mit angeschlossener BHKW (30 kW Leistung, von der Fa. Hargassner, jetzt übernommen von Fa. Spanner) genutzt. Die Fa. Spanner hat durch die Kooperation mit Bernd Jos essentielles Knowhow über die Vergasertechnologie erworben.
- Die anfallende Wärme wird in einem großdimensionierten Pufferspeicher gespeichert und für verschiedene Zwecke am Hof abgerufen.
- Die elektrische Energie wird teilweise selbst genutzt und überwiegend ins Netz gespeist.
- Leider hat die politische Kehrtwende im Zuge der aktuellen EEG-Reform mit dem Ziel der Förderungsabschmelzung von neuen Biogasanlagen dazu geführt, dass auch BHKW-Anlagen auf Basis von Holzvergäsern nicht mehr wirtschaftlich attraktiv sind.



### Notizen zum Acker- und Futterbau

- Die Erträge der Ackerkulturen liegen bei 40-60 dt Winterweizen bei 28-59 Bodenpunkten
- Der Landwirt schwört darauf, dass die Zusammensetzung des Grünfutters als ausschlaggebend für die Qualität und Menge der Milch ist. Um den Gehalt an feingliedrigen Futterpflanzen und Kräutern nicht durch das dreimalige wenden bei der Heuwerbung zu verringern, werden die Ballen im halbtrockenen Zustand eingefahren. Die Endtrocknung erfolgt dann ohne mechanische Einflüsse auf dem Hof. So werden die Grasballen über einen belüfteten Spaltenboden (Foto 6) mit der Wärme aus der Hinterlüftung der Photovoltaikanlage zusammen mit gespeicherter Wärme aus dem 86 m<sup>3</sup>-fassenden Pufferspeicher getrocknet.
- Positiver Nebeneffekt ist die Kühlung der Photovoltaikmodule, da hier Hitzestau im Sommer die Leistung begrenzt. Die abgerufene thermische Leistung beträgt 500 kW.



Foto 6: Heuballen auf der Trocknungstenne.

Die Milchleistung auf dem Betrieb ist allein auf die gute Futterqualität bzw. deren Aufbereitung zurückzuführen. Der Luzerneanbau sollte wieder stärker verfolgt werden bzw. auch züchterisch und landtechnik- mäßig weiter bearbeitet werden. So hat es sich gezeigt, dass Luzerne um den Faktor Vier höheren Anteil essentieller Aminosäuren (Metydin) hat, verglichen zu Soja.

Leguminosen wie Wicke und Klee sollten nach den Erfahrungen des Landwirts generell wieder stärker in der Fütterung Eingang finden. Früher war beispielsweise das Landsberger Gemenge (Wicken-Klee--dt. Weidelgras-Mischung) weit verbreitet.

## Biolandhof Braun



### Einstellungen und Überzeugungen des Landwirts zu ausgewählten Themen

#### Zum Umwelt- und Naturschutz

- Synergien durch die vielfältigen ökologischen Prozesse werden zum Wohl der Landwirtschaft genutzt. Beispielsweise brütet seit einigen Jahren ein Rabenkrähenpaar in der großen Esche hinter dem Hof. Diese vertreiben erfolgreich den „Hühnerhabicht“.

#### Zum Thema Klimaschutz

- Nach Ansicht des Landwirts ist der Raps- und Maisanbau aus Klimaschutzgründen „eher quatsch“.
- Agroforstsysteme stattdessen bieten eine wirkungsvolle Alternative. Er beruft sich auf Studien von Prof. Ammer (Weihenstephan), dass der Mischwald die doppelte Photosynthese Leistung erbringt wie der Mais

#### Zur Agrarpolitik

- „Die GAP ist gescheitert“ und hat es geschafft, „die bäuerlichen Betriebe zu zerstören, „sowohl hier als auch in der 3. Welt“. Auch die „Die Agrarwissenschaftler sind gescheitert“, wurde doch früher den Landwirten vermittelt, dass jede Hecke auf dem Betrieb eine Hecke zu viel sei.
- Der Landwirt zeigte sich unzufrieden mit der Agrarpolitik bezüglich der Anerkennung von AFS. Sepp Braun bekommt weiter die Flächenprämie Säule 1. Nur die Ökoprämie (KULAP B10: Ökologischer Landbau auf dem Gesamtbetrieb) fällt weg, da sie nicht mit dem Nutzungscode für Niederwald kombinierbar ist. Ausnahmen: keine Flächenprämie im Tastversuch der LfL mit Baumarten, die nicht in der Liste des KN-Codes gelistet sind.

#### Zur Ausbildung

- Die Trennung der Wissenschaftsdisziplinen in Ökologie und Landwirtschaft ist nach Ansicht des Landwirts ein sehr großes Manko und führt dazu, dass sich die Landbewirtschaftung zu wenig an die Umwelt anpasst. Gleichzeitig zeigen Ökologen „null Verständnis“ für die Landwirtschaft.
- Die Lehren zum tendenziell eher segregativen Naturschutz, wie er viele Jahre auch in Weihenstephan proklamiert wurde (u.a. Prof. Haber), haben zu der Intensivierung der Landwirtschaft und den verhärteten Fronten zwischen zwei Lagern beigetragen.

#### Zu AFS

- Teilnahme an Exkursionen mit Prof. K.-J. Hülsbergen nach Scheyern und Prof. A. Heißenhuber nach Cottbus hat die Möglichkeiten der Agroforstwirtschaft aufgezeigt.
- AFS sind eine geeignete Möglichkeit, durch die Nutzung aller Wechselwirkungen die Gesamtphotosyntheseleistung der landwirtschaftlich genutzten Fläche zu steigern. Einige Erkenntnisse sind im Laufe der Jahre hinzugekommen, sodass die Anlage von AFS heute gegebenenfalls etwas anders durchgeführt werden würde.

## Biolandhof Braun



**Foto 7: Die Praxis der Doppelreihenpflanzung ist mittlerweile überholt. Zu erkennen ist, dass der schwächerer Trieb in der Entwicklung deutlich zurück blieb.**

- Positive Effekte aufgrund der Anlagen von AFS sind beispielsweise bei einem erhöhten Vorkommen von Vögeln in der Landschaft erwarten. So verfolgt der Landwirt die Theorie, dass bei bestimmten Frequenzen, wie sie im Vogelgesang vorkommen, die Spaltöffnungen der Pflanzen weiter geöffnet sind und somit die Photosyntheseleistung gesteigert wird.
- Auf den Versuchsflächen der LfL liegen die Pappelerträge bei spektakulären 20 t atro/ha\*a bei den Sorten Max 3 und Max 1. Diese TM-Erträge lassen die Kollegen aus Brandenburg sehr neidisch werden. Zu bedenken ist jedoch, dass in der Münchner Schotterebene, bzw. im Freisinger Moos neben ertragreichen Böden auch ein direkter Grundwasseranschluss herrscht.
- Die Baumvielfalt innerhalb von AFS sollte erhöht werden, sodass nicht nur Pappel, Erle und Weide angepflanzt werden. Positive Effekte zwischen unterschiedlichen Arten können somit maximiert werden. Sonderkulturen sollten raus aus der Sonderbehandlung.
- Positive Effekte gehen von den Agrarholzstreifen auch auf die umliegenden Hauptkulturen aus. Dieser Effekt wurde auch schon medizinisch untersucht. Die in Mischwäldern freiwerdenden Alkaloide tragen nachgewiesenermaßen zu Heilung von Lungenkrankheit wie TBC bei.
- AFS sind auch eine interessante Landnutzungsform in Entwicklungsländern. Der Landwirt ist vertraut mit einem Fall in Uganda, wo vor 40 Jahren begonnen wurde, Flächen wieder aufzuforsten. Mittlerweile hat der einstmals versiegte Brunnen im Dorf wieder Wasser.