

Wertschöpfung mit Bioökonomie

Perspektiven für Land- und Forstwirtschaft in den Mittelgebirgen



Inhalt

Projekt

Vorwort – Ideen für die Zukunft der Mittelgebirge	5
Landwirtschaft, Mittelgebirge und Bioökonomie	6
Modellbetriebe in den Mittelgebirgen	8

Modellbetriebe

RöhnWollets – Biohof Schlembach, Rhön	10
Terra Preta – Pfefferhof, Bayerischer Wald	14
Heustränge als Baustoff – Heu-Heinrich, Thüringer Wald	18
Alles aus einer Hand – Brockenbauer, Harz	22
Market Gardening – Biohof Hartmann, Rhön	26
Keyline-Design – Bannmühle, Nordpfälzer Bergland	30
Gemeinschaftsbiogasanlagen – Agrokraft GmbH, Rhön	34
Nibelungenkorn – AG Gewässerschutz und Landwirtschaft, Odenwald	38
Streuobst-Schätzle – LEV SBK, Schwarzwald und Schwäbische Alb	42

Hintergrund

Impressum	46
Quellen	46





Ideen für die Zukunft der Mittelgebirge

Liebe Land- und Forstwirt*innen,

2021 hat der Deutsche Verband für Landschaftspflege (DVL) im Rahmen der Mittelgebirgsstrategie den DVL-Ideenwettbewerb – „Modellbetriebe Bioökonomie in Mittelgebirgen Deutschlands“ ausgerichtet. Hier wurden Modellbetriebe bundesweit gewürdigt, die im Sinne der nationalen Bioökonomiestrategie agieren, das heißt, unsere nachwachsenden Rohstoffe für eine biobasierte, rohölfreie Wirtschaft nutzen. Der Wettbewerb richtete sich an Betriebe, die alle Teile land- und forstwirtschaftlicher Wertschöpfungsketten, von der Erzeugung über die Weiterverarbeitung bis zur Vermarktung, erschließen. Wir waren auf der Suche nach Ideen, wie die Mittelgebirge ökonomisch weiterentwickelt, Arbeitsplätze in der Region gesichert und für junge Menschen Perspektiven geschaffen werden können.

Unsere Mittelgebirge stecken voller Potenziale und Möglichkeiten. Es gibt vor allem Menschen, die es verstehen, die Stärken der Region zu erkennen und zu nutzen. Deren Wissen und Ideen haben wir im Ideenwettbewerb 2021 erstmals gesammelt.

Lassen Sie sich inspirieren!

Dr. Jürgen Metzner

Geschäftsführer des DVL



Landwirtschaft, Mittelgebirge und Bioökonomie

Mittelgebirgsregionen sind einzigartige Kulturlandschaften mit hohem naturschutzfachlichem Wert

Mittelgebirge in Deutschland sind einzigartig und vielfältig in ihrem Erscheinungsbild. Hier befinden sich viele Schutzgebiete, wie Natura 2000-Flächen, Biosphärenreservate, Nationalparke, Naturparke, Wasser- oder Landschaftsschutzgebiete. Dort liegen wertvolle Biotoptypen, wie artenreiche Bergwiesen, Heiden, Moore und naturnahe Fließgewässer. Naturräumliche Besonderheiten wie die Dolomitenknocks der Frankenalb oder Narzissentäler der Eifel ergänzen das Bild. Die Kulturlandschaft Mittelgebirge wird durch landwirtschaftliche Bewirtschaftung offengehalten. Ohne diese Bewirtschaftung wären Aufforstung oder natürliche Sukzession die

Konsequenz. Deshalb setzt sich der DVL besonders für land- und forstwirtschaftliche Betriebe in den Mittelgebirgsregionen ein. (Zum Weiterlesen: www.dvl.org > Publikationen > Fachpublikationen > Mittelgebirgsstrategie 2030).

Land- und Forstwirtschaft*innen wirtschaften in den Mittelgebirgen unter schwierigen Bedingungen – Diversifizierung und Spezialisierung sind notwendig

Mit steilen Hängen, kargen Böden und den schwierigen klimatischen Bedingungen zählen die Mittelgebirgsregionen zu den landwirtschaftlichen Ungunstlagen. Ackerbau ist oft nicht möglich. Viele Flächen im Offenland werden daher als Grünland bewirtschaftet. Große Teile der Mittelgebirge sind bewaldet. Die Menschen in den Mittelgebirgen haben mit Diversifizierung und Spezialisierung kreativ auf die Herausforderungen reagiert.

Bioökonomie bietet neue Möglichkeiten für land- und forstwirtschaftliche Betriebe

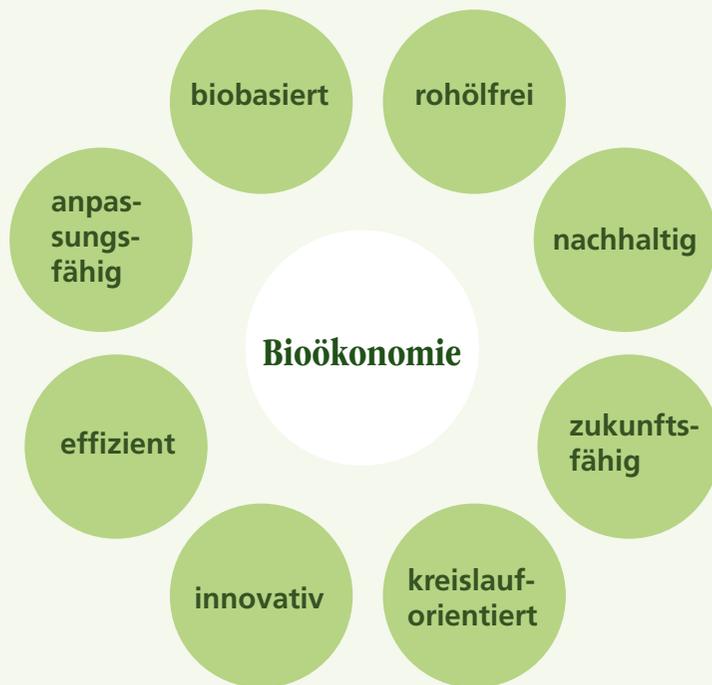
Mittelgebirgsregionen haben ein enormes Potenzial an nachwachsenden Rohstoffen und organischen Reststoffen: Sie sind überdurchschnittlich walddreich und grünlandbetont. Mit bioökonomischen Ansätzen erschließen sich in land- und forstwirtschaftlichen Betrieben neue Betriebszweige. Gleichzeitig stärken sie damit die Bioökonomie, z.B. durch biogene Rohstoffe und Bioenergie oder die Entwicklung biobasierter Produkte.



Was ist Bioökonomie?

„Bioökonomie“ bezeichnet eine Wirtschaftsweise, die ohne fossile Ressourcen wie Erdöl auskommt und auf nachwachsende Rohstoffe setzt.

In der Definition der Bundesregierung umfasst die Bioökonomie „...die Erzeugung, Erschließung und Nutzung biologischer Ressourcen, Prozesse und Systeme, um Produkte, Verfahren und Dienstleistungen in allen wirtschaftlichen Sektoren im Rahmen eines zukunftsfähigen Wirtschaftssystems bereitzustellen.“



2020 legte die Bundesregierung die „Nationale Bioökonomiestrategie“ vor. Dort sind die Leitlinien und Ziele der Bioökonomie und Maßnahmen zur Umsetzung beschrieben. Die Leitlinien geben den Handlungsrahmen vor:

Leitlinie 1: Mit biologischem Wissen und verantwortungsvollen Innovationen zu einer nachhaltigen, klimaneutralen Entwicklung

Leitlinie 2: Mit biogenen Rohstoffen zu einer nachhaltigen, kreislauforientierten Wirtschaft

Daraus ergeben sich sechs Handlungsfelder, die der DVL-Ideenwettbewerb aufgreift:

1. Minderung des Flächendrucks
2. Nachhaltige Erzeugung und Bereitstellung biogener Rohstoffe
3. Aufbau und Weiterentwicklung bioökonomischer Wertschöpfungsketten und -netze
4. Markteinführung und Etablierung biobasierter Produkte, Verfahren und Dienstleistungen
5. Nutzung des Bioökonomie-Potenzials für die Entwicklung ländlicher Räume
6. Nutzung der Digitalisierung für die Bioökonomie

Laut **Nationale Bioökonomiestrategie** der Bundesregierung 2020

Modellbetriebe in den Mittelgebirgen

2021 schrieb der DVL einen Ideenwettbewerb aus, um land- und forstwirtschaftliche Modellbetriebe zur Umsetzung der Nationalen Bioökonomiestrategie zu finden.

Die Ideen zeigen Ansätze, wie die Wirtschaft in den Mittelgebirgen stärker wird, was insbesondere für junge Menschen einen Anreiz bieten kann, in der Region zu bleiben. Die heimische Landwirtschaft bekommt neue Perspektiven.

Die Grafik bildet ab, in welchen Themenfeldern Ideen eingereicht werden konnten.



Bewertet wurden die Ideen danach, wie innovativ sie sind, ob sie sich langfristig umsetzen lassen und was sie zur Wertschöpfung in der Region beitragen. Zudem wurde die Auswirkung auf Biodiversität, Umwelt und Klima berücksichtigt und ob

sie einen Beitrag zum Schutz und zur Entwicklung der Kulturlandschaft leisten. Auch die Übertragbarkeit auf andere Betriebe oder Mittelgebirgsregionen wurde gewertet. Die Ideen sollen:

1. innovativ sein.
2. langfristig wirtschaftlich umgesetzt werden können.
3. zur Wertschöpfung der Region beitragen.
4. einen Beitrag zu Biodiversität, Umwelt und Klima leisten.
5. einen Beitrag zur Entwicklung der Kulturlandschaft leisten.
6. übertragbar auf andere Mittelgebirgsstandorte sein.

Die 12-köpfige Jury bestand aus Vertreter*innen folgender Organisationen aus Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz, Verwaltung und Wissenschaft:

- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)
- Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)
- Deutsche Agrarforschungsallianz (DAFA)
- Verband Deutscher Naturparke e.V. (VDN)
- Deutscher Bauernverband e.V. (DBV)
- Westfälisch-Lippischer Landwirtschaftsverband e.V. (WLV)
- Deutscher Grünlandverband e. V. (DGV)
- Karlsruher Institut für Technologie (KIT) / Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS)
- Deutsche Vernetzungsstelle ländliche Räume (DVS)
- Hochschule Trier / Umwelt-Campus Birkenfeld / Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)
- BioEconomy Cluster Management GmbH (BCM)

Die Jury wählte neun Betriebe und Konzepte in drei Kategorien aus. Die Sieger, die in der vorliegenden Broschüre näher vorgestellt werden, sind:

Kategorie Innovative Produkte

- RhönWollets, Biohof Schlembach, Rhön
- Terra Preta, Pfefferhof, Bayerischer Wald
- Heustränge als Baustoff, Heu-Heinrich, Thüringer Wald

Kategorie Gesamtbetriebliche Konzeption

- Alles aus einer Hand, Brockenbauer, Harz
- Market Gardening, Biohof Hartmann, Rhön
- Keyline-Design, Bannmühle, Nordpfälzer Bergland

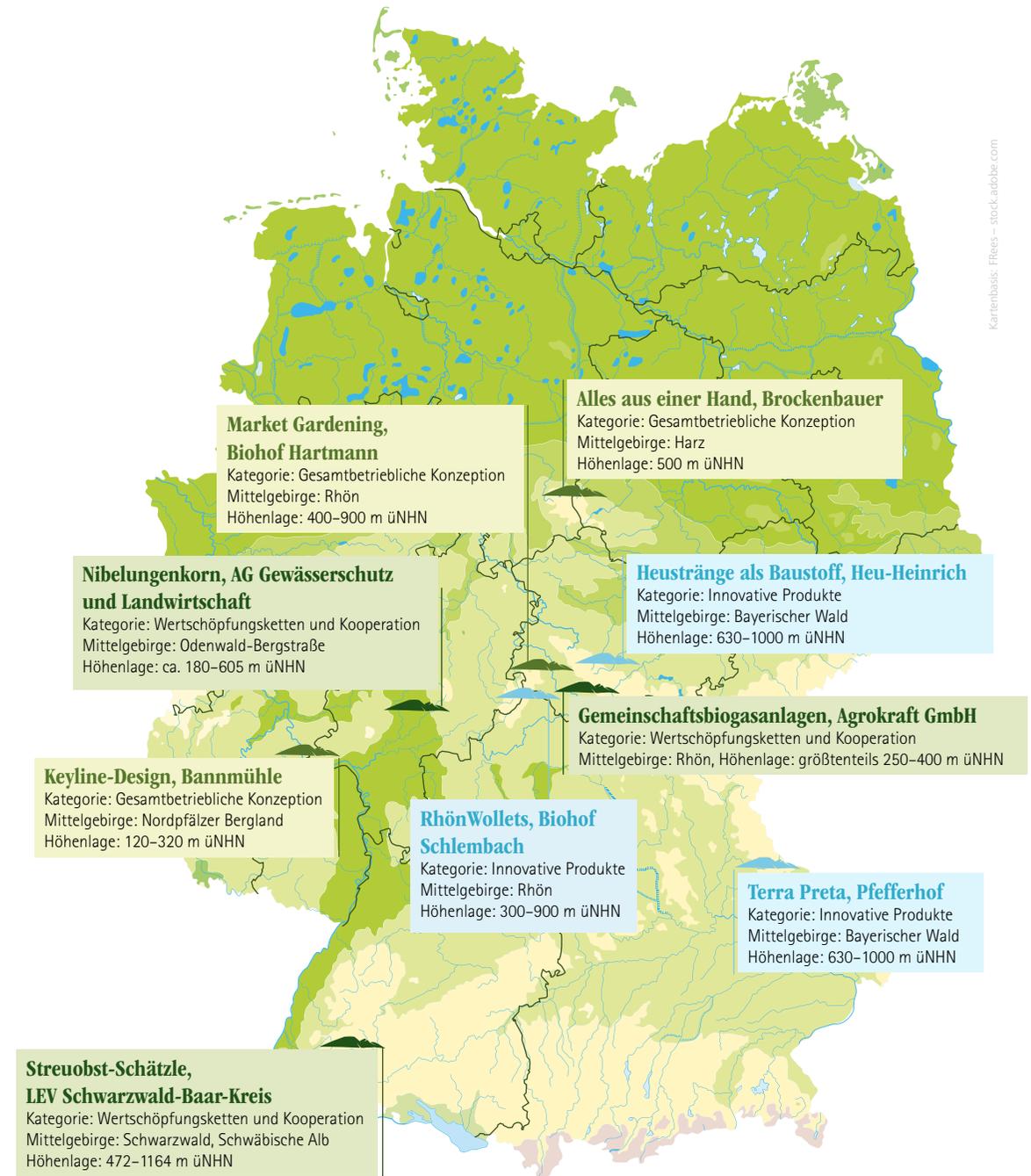
Kategorie Wertschöpfungsketten und Kooperation

- Gemeinschaftsbiogasanlagen, Agrokraft GmbH, Rhön
- Nibelungenkorn, AG Gewässerschutz und Landwirtschaft, Odenwald
- StreuobstSchätzle, LEV Schwarzwald-Baar-Kreis, Schwarzwald und Schwäbische Alb



**Bioökonomie
in Mittelgebirgen**

Ideenwettbewerb



Kategorie Innovative Produkte: Langzeitdünger aus Schafwolle

RöhnWollets – Biohof Schlembach, Rhön



Steckbrief

Name: Biohof Schlembach,
Bewirtschafter: Andreas Schlembach

Lage: Kleinwenkheim (ca. 300 m
üNHN), Landkreis Bad Kissingen, Rhön

Betriebsart: Mischbetrieb im
ökologischen Landbau (Naturland)

Weitere Betriebszweige:
Direktvermarktung mit Hofladen und
Selbstbedienungs- und Raststand,
Demonstrationsbetrieb Ökologischer
Landbau

Flächen: 46 ha, davon 20 ha Acker mit
2 ha Sonderkulturen, 26 ha Grünland;
alle Flächen liegen im UNESCO-
Biosphärenreservat Rhön

Nutztiere: 1.000 Legehennen,
200 Hähnchen, 30 Merinoschafe, 3
Bienenvölker

Die Idee: Schafwolle wird zu Pellets
gepresst – ein Langzeitdünger

Der Raststand „Schäferstübchen“, am Rad- und Wanderweg zwischen Münnerstadt und Bad Königshofen gelegen, ist ein beliebtes Ausflugsziel. Rastende finden neben hofeigenen Produkten gekühlte Getränke und verschiedene Sorten Bio-Eis. Kinder freuen sich über den angrenzenden Spielplatz. Andere kommen vorbei, um die Hühnerschar und Merinoschafe zu sehen.

Der Modellbetrieb

Der Betrieb wird ökologisch bewirtschaftet, seit 2016 mit Naturland-Zertifizierung. 2017 übernahm Schlembach in dritter Generation den elterlichen Betrieb und stieg vom Nebenerwerb auf Vollerwerb um. Seitdem ist der Betrieb im ständigen Wandel. Direktvermarktung spielt eine wichtige Rolle. Im Hofladen findet sich eine breite Auswahl an hochwertigen Bio-Produkten, die vom Hof selbst und von kooperierenden Biolandwirt*innen aus der Region stammen. Hühner werden in mobilen Ställen gehalten. Auf 20 ha Ackerflächen werden Kartoffeln und Hafer, Erbsen, Sonnenblumen und Rotklee in vielfältiger Fruchtfolge angebaut. Die Schafe weiden auf den Streuobstwiesen.

Seit 2020 ist der Betrieb einer von 290 „Demonstrationsbetrieben Ökologischer Landbau“ – ausgewählt vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. Schlembachs führen regelmäßig Kindergartengruppen und Schulklassen über den Hof.

Schafwollpellets, einmal düngen reicht für eine ganze Saison. Foto: Lena Bieneck

Rhönwolllets, Schafwolle in Pellets gepresst lassen sich leicht als Dünger einsetzen. Foto: Sebastian Mannert



Die Idee: Langzeitdünger aus Schafwolle

Schafe, besonders die robusten Rhönschafe, sind charakteristisch für die Rhön. Das UNESCO-Biosphärenreservat Rhön unterstützt die Beweidung mit Schafen, weil dadurch die Kulturlandschaft offengehalten und die Vielfalt der Arten gesichert wird. Neben Flächen-, Tierprämien und dem Vertragsnaturschutz trägt der Verkauf von Schafprodukten zum Einkommen bei: Das Fleisch der geschlachteten Schafe wird verkauft. Die Wolle hatte kaum Wert und musste teils als Abfallprodukt kostenpflichtig „entsorgt“ werden. An diesem Punkt setzte die Idee an:

Schlembach verarbeitet mit zehn Berufskolleg*innen Schafwolle zu Düngepellets. 2020 initiierten Janet Emig vom Verein Natur- und Lebensraum Rhön (VNLR) und Nadja Schneider von der „Dachmarke Rhön GmbH“ das Projekt „RhönWolllets“.

Emig erklärt: „Die anfallende Wolle – ca. 3 kg je Schaf und Jahr – von Schafhaltern aus der Rhön wird zentral gesammelt und an die Firma Nature Power Pellets in Bayern geliefert. Dort wird die Wolle durch Erhitzen hygienisiert und anschließend in Düngepellets gepresst“. Die Wolle wird in Form von Pellets an die Landwirte zurück geliefert und in Ein- und Zweieinhalb Kilo-Pakete abgefüllt. Die Vermarktung erfolgt durch die Schafhalter selbst und durch regionale Geschäfte, unterstützt durch die Dachmarke Rhön und den VNLR. „Die Wollpellets erzielten von Anfang an einen kostendeckenden Marktpreis, und das Produkt behauptet sich ohne finanzielle Unterstützung auf dem Markt“, berichtet Emig weiter.



Schafwollpellets enthalten Stickstoff, Phosphor und Kalium und sind ein guter Langzeitdünger. Für eine Vegetationszeit reicht eine einmalige Düngung mit den Pellets. Die Wolle selbst und die daran gebundenen Nährstoffe lösen sich im Laufe des Jahres auf und werden boden- und pflanzenverfügbar. Zusätzlich dienen die Pellets als natürlicher Wasserpuffer. Wolle kann einen Großteil ihres Gewichts an Wasser speichern. Das ist für die Wasserhaltefähigkeit des Bodens wichtig. Der Boden bleibt in Trockenphasen länger feucht. Der Vorteil: man muss weniger häufig gießen. Der Dünger eignet sich für Blütensträucher, Stauden, Gemüse, Beeren und anderes Obst.

Durch die Zusammenarbeit hat sich ein Netzwerk unter den Schafhaltern etabliert. Der Biohof Schlembach hat sich stellvertretend für das erfolgreiche Projekt beim Ideenwettbewerb beworben. Vom Preisgeld wird das gesamte Netzwerk profitieren: Der Name „RhönWollets“ wurde damit markenrechtlich geschützt. Bisher sind elf Betriebe aus allen drei Bundesländern der Rhön am Projekt beteiligt. Emig ist aktuell mit weiteren Betrieben im Gespräch.

Wie lässt sich die Idee wirtschaftlich umsetzen?

Schafschur ist in den meisten Betrieben ein „Draufzahl-Geschäft“, weil die Schur teurer ist als das was der Verkauf der Rohwolle einbringt. Die Pellets werden in Packungen mit 1 kg oder 2,5 kg angeboten. 1 kg Wollets wird für 11 € verkauft. Kunden sind derzeit überwiegend Hobbygärtner. Der Verkauf der Pellets deckt die Schurkosten ab.

Mit dem Verkauf der pelletierten Wolle ist die Schafhaltung als wichtiger Bestandteil zur Offenhaltung von naturschutzfachlich wertvollen Flächen ein Stück wirtschaftlicher.

Wie ist die Idee für andere Betriebe in Mittelgebirgen übertragbar?

Rohwolle ist überall da, wo Schafe geschoren werden. Eine Pelletieranlage ist in vielen Regionen vorhanden. Um die Wolle zu zerkleinern und zu hygienisieren (erhitzen), braucht man spezielle Vorrichtungen. Bei der Vermarktung kann ein Bezug zur Region hergestellt werden (hier: „RhönWollets“). Andere Vermarktungswege sind denkbar. Große Huteschaf-Herden erzeugen weit mehr Wolle, als im Hobbybereich als Wollets abgesetzt werden kann. Die Vermarktung muss hier entsprechend angepasst werden.



Andreas Schlembach in seinem Hofladen.
Foto: Fabian Brucker

Andreas Schlembach und Janet Emig.
Foto: Fabian Brucker

Blick auf den Selbstbedienungsladen
Schäferstübchen. Foto: Fabian Brucker

Landschaft in der Rhön. Foto: Desirée Lohwasser



Kategorie Innovative Produkte: Bodenverbesserung aus Borkenkäferholz

Terra Preta – Pfefferhof, Bayerischer Wald



Steckbrief

Name: Pfefferhof, Bewirtschafter:
Franz und Bettina Pfeffer

Lage: Ottmannszell bei Arrach (646 m üNN),
Lamer Winkel, Bayerischer Wald

Betriebsart: Forst- und Grünlandbetrieb,
Schwerpunkt Mutterkuhhaltung/Rindermast,
im ökologischen Landbau

Weitere Betriebszweige: Tourismus,
Direktvermarktung von Hochbeeten,
Energieerzeugung

Flächen: 26 ha Grünland, 163 ha Wald
mit PEFC-Zertifizierung, davon 17 ha im
Auerhahnschutzgebiet (Naturpark Oberer
Bayerischer Wald, Naturpark Bayerischer Wald)

Nutztiere: 8 Mutterkühe und Nachzucht, 8
Pensionsrinder im Sommer, 2 Pferde

Die Idee: Borkenkäferholz wird zu
Pflanzkohle veredelt, die aufbereitet und
zur Bodenverbesserung eingesetzt wird. Das
Produkt heißt „Terra Preta“.

Vor dem Einödhof der Familie Pfeffer steht ein Wassertrog, geschaffen aus einem einzigen Granit-Findling von knapp 5 m Länge. Aus dem Wasserturm ragen zwei Wasserhähne, aus denen frisches Quellwasser sprudelt. Leicht abseits der zwei großen Wirtschafts- und Wohngebäude steht ein Getreidekasten aus Massivholz, erbaut 1612. Die Baumstämme, die neben dem Weg in Stapeln aufgereiht sind, verbreiten den Geruch von frisch geschnittenem Holz. Auf den Wiesen rund um die Hofstelle grasen einige Kühe mit ihren Kälbern, im Hintergrund der Blick auf die Berge des Bayerischen Walds.

Der Modellbetrieb

Der Pfefferhof besteht seit 1502. Der Forst, mit über 160 ha vollständig im Nationalpark Bayerischer Wald gelegen, liegt auf 630–1050 m üNN. Der Wald wird als Plenterwald bewirtschaftet, also naturnah als Wald, der unterschiedliche Altersklassen der Bäume auf kleinem Raum aufweist und sich stetig verjüngt. Die Bäume sind im Durchschnitt etwa 80 bis 90 Jahre, die ältesten bis zu 200 Jahre alt. Der Betrieb bewirtschaftet außerdem 26 ha Grünland mit Mutterkühen, ist in der Energieerzeugung tätig und bietet Stellplätze für Camper an.

Strom liefern eine Fotovoltaikanlage und ein Kleinstwasserkraftwerk. Die hofeigene Hackschnitzelheizung liefert Wärme. Bettina Pfeffer hat großes



Das verkohlte Borkenkäferholz wird in Eimern verkauft. Es hat eine große innere Oberfläche, die wie ein Schwamm Nährstoffe und Wasser aufnimmt. Mit Erde gemischt eine gute Pflanz Erde für Gemüse, Obst und Blumen.

Alle Fotos: Familie Pfeffer



Interesse am Thema Selbstversorgung und betreibt auf 650 Höhenmetern an einem Nordhang Obst- und Gemüseanbau. Eine Herausforderung bei den klimatischen schwierigen Verhältnissen für diese Kulturen! Das Ehepaar hat sich hierfür altes Wissen aus Südamerika zu Nutzen gemacht.

Die Idee: Aufbereitung von Käferholz zu schwarzer Erde “Terra Preta“

Der naturnahe Wald von Familie Pfeffer ist von Borkenkäfern befallen, so dass regelmäßig Schadholz anfällt. „Dafür wird am Holzmarkt bis zu 40% weniger bezahlt als für gesundes Holz“, erklärt Franz Pfeffer. Der Wertverlust ärgert ihn: „Da wächst ein Baum 100 Jahre, und dann wird er auf dem Markt als billiges Brennholz verschleudert.“

Als Bettina Pfeffer 2018 eine Ausbildung zur Permakultur-Designerin machte, begeisterte sie der Humusaufbau mit Pflanzenkohle. Das Ehepaar begann damit, mit wertlosen Borkenkäferholz fruchtbare Erde „Terra Preta“ herzustellen. Terra Preta ist portugiesisch und bedeutet „schwarze Erde“. Sie bezeichnet ursprünglich eine im Amazonasbecken in Südamerika von Menschen hergestellte fruchtbare Erde, die Bestandteile von Pflanzenkohle enthält, wodurch sie ihre schwarze Färbung bekommt. Mittlerweile wird die Bezeichnung für viele Erden, die mit Pflanzenkohle vermischt werden, verwendet.

Zusammen mit Partnern entwickelte Familie Pfeffer eine dezentrale Verkohlungs-Kleinanlage, die sie als Forschungsanlage auf dem Hof errichtete. Hier wird Totholz zunächst verkohlt und anschließend gemahlen. Dieses Kohleprodukt wird verkauft oder zusammen mit Urgesteinsmehl, Effektiven Mikroorganismen (EM) und Grün-gut fermentiert und als fertige Erde mit der Bezeichnung „Terra Preta“ angeboten.

Pfeffer wendet ein Stück Kohle in seinen Händen. Durch die Verkohlung entstehen schwammartige Strukturen in der Holzkohle. Dadurch hat sie eine sehr große innere Oberfläche von ca. 300 m²/g. Wie ein Schwamm kann sie Nährstoffe, Mikroorganismen, Spurenelemente und Mineralien einlagern und Wasser halten.

„Für die Herstellung der Erde wird bei uns ausschließlich Schadholz aus unserem Wald verwendet. Der Transportweg beträgt maximal vier Kilometer“, erklärt Wald-bauer Pfeffer. Borkenkäferholz muss laut Gesetz aus dem Wald entfernt werden. Dabei achtet Pfeffer darauf, dass nicht befallenes Totholz im Wald verbleibt, als Lebensraum für Tiere und zum Humusaufbau.

Die Erdmischung bietet zahlreiche Vorteile beim Gärtnern, in erster Linie besseres Pflanzenwachstum durch die gute Nährstoff- und Wasserversorgung sowie die Belüftung des Bodens. „Die Grüne-Daumen-Garantie für jeden,“ Bettina Pfeffer lacht. „Terra Preta“ ist für fast alle Nutz- und Zierpflanzen geeignet, außer für säureliebende Pflanzen wie Heidelbeeren.

„Am meisten gefällt uns, dass wir Menschen animieren können, eigenes Gemüse und Obst anzubauen. Vor allem Anfänger ohne Gartenerfahrung profitieren von den Vorteilen der Pflanzenkohle bzw. 'Terra Preta'“, erzählt Bettina Pfeffer begeistert.

Das Angebot von Erde wird durch andere Garten- und Nutzobjekte ergänzt. So bietet Familie Pfeffer neben Lagerfeuer-Bedarf sogenannte Hohertrags-Beete zum Verkauf – Hochbeete, auf Paletten mit Rahmen oder Vertikalbeete, ein Beet-Turm zum Gärtnern auf engem Raum. Beide Varianten inklusive Füllung mit einer Mischung aus grobem, holzigem Material, Hackschnitzeln, schwarzer Gartenerde, Mulch und „Terra Preta“.

Wie lässt sich die Idee wirtschaftlich umsetzen?

Mit viel Eigenleistung und den vorhandenen Ressourcen wie Maschinen und Fahrzeugen kann die Idee wirtschaftlich gestartet werden. Um die starke Arbeitsbelastung auf Dauer zu reduzieren, müsste die Produktpalette erweitert oder der Absatz gesteigert werden, so dass die Einstellung von Personal wirtschaftlich wird.

Wie ist die Idee auf andere Betriebe in den Mittelgebirgen übertragbar?

Grundsätzlich lässt sich die Idee auf andere Betriebe oder Regionen mit Schadholz ausweiten. Handwerkliches und technisches Geschick, geeignete räumliche Verhältnisse, ein Budget oder Kooperation für die Anlage zur Herstellung von Pflanzenkohle sind auf jeden Fall erforderlich.



Käferholz wird aus dem Wald zur Verkohlung gebracht.

Foto: Theo Kadau

Franz und Bettina Pfeffer vor ihrem Pfefferhof.
Foto: Familie Hartmann

Hackschnitzel als Unterbau in einem
Hohertrags-Beet. Foto: Theo Kadau

Blick auf das Gemüse, das mit
„Terra Preta“ gedeiht. Foto: Familie Hartmann



Kategorie Innovative Produkte: Heustränge als natürlicher Baustoff

Heustränge als Baustoff – Heu-Heinrich, Thüringer Wald



Steckbrief

Name: Landschaftspflege- und Forstdienstleistung Heinrich Meusel, alias „Heu-Heinrich“

Lage: Friedrichshöhe (800 m üNN), Landkreis Hildburghausen, Thüringer Wald

Betriebsart: Landschaftspflege und Forstdienstleistungsbetrieb

Weitere Betriebszweige: Grünlandbewirtschaftung im ökologischen Landbau, Tourismus, Herstellung und Vertrieb von Bio-Naturkosmetik sowie Futter für Kleintiere

Flächen: 160 ha Grünland im Naturpark Thüringer Wald, davon 35 ha in Natura 2000-Gebieten

Die Idee: mobile Produktion von Heusträngen als natürlichem Baustoff

Der Anblick des Fuhrparks von Heu-Heinrich lässt jedes Maschinenliebhaberherz höherschlagen. Der Spezialhang-Geräteträger Reform H8X Metrac, eine Reihe Fendt-Schlepper mit besonders bodenschonender Bereifung und gleichzeitig hoher Hangtauglichkeit, ein Köppl Einachsmäher, ein Pickup mit eingebauter Seilwinde für Havarie-Einsätze und Störungsbeseitigung, Forstmulcher, Häcksler und mehr gehören zum Betrieb. Heinrich Meusel deutet auf einen Bagger mit drei Reifen: „Der Menzi Muck M545 ist ein Schreitbagger für Hang- und Steilflächen mit Neigung von bis zu 45°.“ Beste Voraussetzung für die tägliche Arbeit von Landwirt, Dienstleister und Unternehmer Meusel in seinem Einsatzgebiet.

Der Modellbetrieb

Der Landwirtschaftsbetrieb von Heinrich Meusel liegt im Naturpark Thüringer Wald. Die 160 ha Grünland verteilen sich auf Höhenlagen zwischen 780–830 m üNN, davon viele Steilflächen. Sie werden im ökologischen Landbau bewirtschaftet. Mähen, Wenden, Schwaden, Striegeln, Mulchen, Säen schwer zugänglicher Flächen und steilen Hanglagen erfolgt mit Spezialmaschinen. Neben der Bewirtschaftung der eigenen Flächen ist der Betrieb in der Landschaftspflege sowie als Forstdienstleister tätig. Meusel renaturiert Feuchtflächen, Quellbäche und Moore. In den steilen Lagen sind Erosionsschutzmaßnahmen wichtig. Als Dienstleister begrünt er Hänge, z. B. an Autobahnböschungen und Skipisten, oder führt Wiederbegrünungen mit Heublumen-Ansaat und Heusträngen durch.

An einer steilen Böschung wurden Heustränge befestigt. Sie halten den Boden fest und gleichzeitig werden Pflanzensamen aus den Heusträngen auf die neue Fläche übertragen. Wenn die Samen aufgehen ist die Fläche begrünt.

Heustränge fertig für den Einsatz.

Fotos: Heinrich Meusel



In einem weiteren Betriebszweig produziert und vermarktet der Landwirt und Unternehmer Kräuterheu artenreicher Bergwiesen unter dem Markennamen „Heu-Heinrich“: Das Kräuterheu wird für Kleintiere angeboten. Gäste können im Heubad im Ferienhaus „Arnika“ entspannen. Wer möchte, kann den Duft von frischem Bergwiesenheu mit Kosmetikprodukten mit nach Hause nehmen. „Schon von Kindheit an habe ich gerne Heu gemacht und damit meine Berufung gefunden. Als Landwirt bin ich seit über 15 Jahren im Thüringer Wald aktiv und freue mich jedes Jahr wieder über die bunt blühenden, artenreichen Bergwiesen, die ich bewirtschaftete.“ verrät Meusel. Auch für sein neuestes Projekt ist Heu die Ausgangsbasis: Meusel forscht an der mobilen Herstellung von Heusträngen als Baustoff.

Die Idee: mobile Herstellung von Heusträngen als Baustoff

Geotextil heißen die Netze aus Kokos-, Woll- oder Sisalfasern, mit denen man derzeit Hänge vor Erosion schützt. Meusel hatte die Idee, diese Netze mit heimischem Material herzustellen. Stränge aus Heu, die man zu netzförmigen Strukturen verbinden kann. Heustränge als Baustoff kommen bei Heinrich Meusel bereits in der Praxis zum Einsatz, z. B. zur Hangbefestigung oder -begrünung. Dazu werden die Heustränge in seinem Betrieb gewickelt und dann an den Einsatzort transportiert. Derzeit arbeitet er an der mobilen Herstellung von Heusträngen direkt am Ort der Anwendung. Dafür hat er ein Forschungsprojekt mit der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand initiiert. Hier wird die maschinelle Herstellung

von Heusträngen in einem Ummantelungsverfahren erprobt. Das Heu für die Stränge wird mit Faden verfestigt – „Strickliesel“, nennt Meusel das im Spaß. Die Herstellung soll dabei als Containerlösung mobil und mit einer neuen Verlegetechnik direkt im Gelände einsetzbar sein. Die Heustränge sollen nach DIN-Standard zertifiziert werden.

Meusel arbeitet mit Unternehmen im Bereich der Textilforschung (Sächsisches Textilforschungsinstitut) und zur Konstruktion von Sondermaschinen (V. Krogmann GmbH & Co. KG) sowie mit ortsansässigen Landwirten als Rohstofflieferanten zusammen. Die Innovationen sind die Mobilität und Leistungsfähigkeit der Anlage sowie die Vor-Ort-Lösung, um autochthones Material zu verarbeiten. Die Wertschöpfung bleibt in der Region.

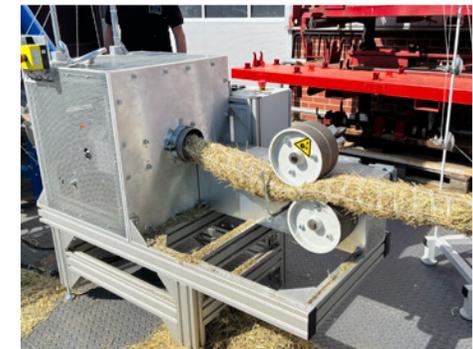
„Die Heustränge sind vielseitig einsetzbar. Sie können unter anderem als Erosionsschutz verwendet werden, zur Wasserspeicherung, um Starkregenereignisse und Trockenphasen abzupuffern, zur Renaturierung von Bergbaugebieten oder zur Begrünung von Böschungen“, erklärt Meusel. „Das heimische Heu wirkt der Veränderung von Floren entgegen. Werden die Heustränge in der Region verbaut, tragen sie zur Verbreitung gebietsheimischer Arten bei. Das ist wichtig für heimische Insekten“, zeigt seine Erfahrung. Ein weiterer Vorteil: auch überständiges und zu feuchtes Heu kann genutzt werden.

Wie lässt sich die Idee wirtschaftlich umsetzen?

Der biogene Stoff – Grünlandaufwuchs – wird über die Verarbeitung zu Heusträngen in Wert gesetzt. Besonders auch überständiges oder feuchtes Heu kann verwendet werden. Böschungen und Hänge, die vor Erosion geschützt oder begrünt werden sollen, werden zum Beispiel durch Bauvorhaben geschaffen. Die Anschaffung der Maschine, die das Heu zu Strängen verarbeitet, ist eine große Investition. Die Maschinen für die mobile Verlegung sind noch nicht auf dem Markt. Kosten und Gewinn müssen sich über den Einsatz der Maschine erwirtschaften.

Ist die Idee auf andere Betriebe in Mittelgebirgen übertragbar?

Grünland ist in Mittelgebirgen oft mehr vorhanden als verwertet wird. Die Nutzung erfolgt in der Regel über Beweidung oder Mahd. Zur Produktion von Heusträngen kann im Gegensatz zur Futterheu-Werbung auch feuchter oder überständiger Grünlandaufwuchs verwendet werden. Das ist besonders für Betriebe mit heterogenem Aufwuchs interessant. Baustellen, wo die Maschine eingesetzt werden kann, gibt es überall, wo Böschungen/Hänge befestigt oder begrünt werden sollen. Der Vorteil einer mobilen Anlage ist, die Heustränge direkt vor Ort zu produzieren. Lange Transportwege wie für Sisal, Kokos oder Jute entfallen. Am besten wird artenreiches Mahdgut aus der Nähe der Baustelle verwendet, so dass gleichzeitig eine Mahdgut-Übertragung mit gebietsheimischen Arten erfolgt. Das ist ein naturschutzfachlicher Vorteil. Es ist sinnvoll, zur Befestigung von Böschungen und Hängen heimisches Material zu verwenden. Über Heinrich Meusel können Interessierte geschult werden. Die Maschine kann bei ihm vorgeführt und ausgeliehen werden. Die Bestellung der Maschinen kann ebenso über Meusel erfolgen.



Teil der Heustrangmaschine, der das gepresste Heu zerrupft. Foto: Fa. Krogmann
Heustrang, wie er aus der Maschine läuft. Foto: Heinrich Meusel



Heinrich Meusel transportiert mit dem Hoflader Heu. Foto: Heinrich Meusel

Heustränage als Mulchmaterial in Zwischenräumen.

Foto: Heinrich Mäusel.

Mahd einer artenreichen Wiese. Foto: Weigelt



Kategorie Gesamtbetriebliche Konzeption: Vollständige Wertschöpfungskette

Alles aus einer Hand – Brockenbauer, Harz



Steckbrief

Name: Betrieb Brockenbauer, Bewirtschafter:
Familie Thielecke

Lage: Tanne (473 m üNN), Landkreis Harz,
Harz

Betriebsschwerpunkt: Grünlandbetrieb mit
Mutterkuhhaltung im ökologischen Landbau

Weitere Betriebszweige: Schlacht- und
Zerlegebetrieb mit Biozertifizierung,
Gastronomie, Direktvermarktung

Flächen: 600 ha Grünland, davon 127 ha
Mähweiden, 317 ha Weide; 118 ha in Natura
2000-Gebieten, 314 ha im Naturschutzgebiet

Nutztiere: 175 Mutterkühe und Nachzucht,
14 Schweine, 6 Ziegen, 50 Geflügel, 2 Pferde,
2 Esel

Die Idee: „Alles aus einer Hand.“ Eine
vollständige Wertschöpfungskette rund um
die Rinderrasse „Harzer Rotes Höhenvieh“:
Aufzucht – Schlachtung – Verarbeitung –
Vermarktung

Neugierig recken die Jungtiere ihre hellrosa-farbenen Nasen in die Kamera. Die Mutterkühe zeigen sich dagegen unbeeindruckt und grasen friedlich weiter auf den grünen Bergwiesen. Die Tiere gehören zu einer vom Aussterben bedrohten Nutztierasse, dem Harzer Roten Höhenvieh. Eine genügsame Rasse, widerstandsfähig und mit guten Muttereigenschaften. Ein klassisches Dreinutzungsgrind, das Milch und Fleisch liefert und auch vor dem Pflug eingesetzt wurde. Ideal für eine Mittelgebirgsregion, über die der Volksmund sagt: sechs Monate Winter und sechs Monate kalt.

Der Modellbetrieb

Uwe Thielecke kaufte nach der Wende eine kleine Resthofstelle. Aus Leidenschaft für das „Harzer Rote Höhenvieh“ baute er eine Zuchtherde auf. Flächen kamen mit der Zeit hinzu. Weidemanagement ist für die nachhaltige Bewirtschaftung der Flächen essenziell. „Wir passen die Größe der Herden den einzelnen Flächen an, so dass etwa 25 Mutterkühe plus Kälber auf einer Fläche weiden. So können wir Trittschäden auf den Weideflächen vermeiden,“ berichtet Landwirt Thielecke. Die Mähweiden werden spät gemäht, mit einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm, die Düngung erfolgt ausschließlich mit hofeigenem Rindermist. „Aufgrund klimatischer Nachteile im kalten Harz kann ich maximal einen Grünlandschnitt ernten oder in guten Jahren maximal dreimal beweiden.“ Viele



Auf dem Betrieb ist eine gesamte Wertschöpfungskette – von der Aufzucht über die hofeigene Schlachtung und Verarbeitung bis zur Vermarktung im Hofladen und der Erlebnisgastronomie – vereint.
Bilder: Fam. Thielecke



Flächen können aufgrund von starker Hangneigung, Sumpfbereichen und der abgeschiedenen Lage ausschließlich beweidet werden. Im Winter werden die Tiere aufgestellt und fressen ausschließlich hofeigenes Heu und Gärheu. Die extensive Bewirtschaftung des Grünlandes zeigt sich in der hohen Artenvielfalt der Flächen.

Die Tiere kalben frühestens mit 30 Monaten das erste Mal. Kälber bleiben acht Monate bei der Mutterkuh. Ältere Kühe werden von ihren Besitzern wertgeschätzt. „Sie kennen die Flächen und bringen Ruhe in die Herde. Das hilft uns bei der Arbeit“, erklärt Tochter Julia Thielecke. Harzer Rotes Höhenvieh ist eine besonders langlebige Rasse mit guten Muttereigenschaften. Die Herde bleibt ruhig, als sich Uwe Thielecke einer Mutterkuh mit Neugeborenen nähert: „Bei uns ist der friedliche Charakter ein Auslesekriterium bei der Zucht. Es ist wichtig, dass wir stressfrei an die Neugeborenen in der Herde herankommen, um z. B. Ohrmarken einzuziehen.“

Neben dem Harzer Roten Höhenvieh erhält der Brockenbauer weitere alte, vom Aussterben bedrohte Nutztierassen: Die Harzer Ziege, den Harzer Fuchs (eine Hütehund-Rasse) und das Angler Sattelschwein. Der Betrieb leistet über eine Holzheizungsanlage, Wärmerückgewinnung und Photovoltaik einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz.

Die Idee: „Alles aus einer Hand“

Das Besondere des Betriebes liegt in der kompletten Wertschöpfungskette, die der Brockenbauer auf seinem Betrieb realisiert hat. Mit dem Einstieg der Töchter Julia



und Sarah und deren Familien in den Betrieb konnte der Hof um einen Schlacht- und Zerlegebetrieb sowie eine Gastronomie einschließlich Hofladen erweitert werden. Gäste können mittlerweile die Produkte des Hofes direkt vor Ort im hofeigenen Steakhouse genießen.

Ein Rinderstall entstand im Außenbereich. Durch die Hofschlachtung entfällt der Transportstress für die Tiere. „Ein stressfreier Umgang erhält die gute Qualität des Fleisches“, erklärt Thielecke. Im Zerlegebetrieb wird das ganze Tier verwertet.

Gäste finden die Rinderherden auf der Weide und die blütenreichen Wiesen und Weiden des Betriebs besonders attraktiv. Neben der touristischen Attraktivität ist das artenreiche Grünland ein wertvoller Beitrag zu Biodiversität.

Die vollständige Wertschöpfungskette ist für den Brockenbauer ein echtes Herzensanliegen: „Unsere Arbeit macht uns viel Freude, sie ist enorm vielfältig. Langweilig wird's nie!“

Wie lässt sich die Idee wirtschaftlich umsetzen?

„Die größte Herausforderung für uns war, ohne finanziellen Rückhalt den Betrieb aus dem Nichts aufzubauen“, berichtet Thielecke. Kredite ermöglichten die neuen Betriebszweige. Die Wertschöpfung bleibt auf dem Betrieb und bringt neue Kooperationen mit sich, u.a. mit Hotels und weiteren Metzgereien aus der Region. Thieleckes haben Ausbildungsplätze geschaffen und insgesamt zehn Personen fest angestellt. Die Vielfalt des Betriebs stärkt seine Widerstandsfähigkeit: Ist ein Betriebszweig weniger wirtschaftlich, kann er durch andere quersubventioniert werden. „Wenn man auf mehreren Beinen steht, fällt man nicht mehr so leicht um!“, konkretisiert Thielecke. Für diese Konzept braucht es eine gewisse Größe – etwa einen Rinderbestand abgestimmt auf die Vermarktung und die Auslastung des Schlacht- und Zerlegebetriebes.

Wie ist die Idee für andere Betriebe in Mittelgebirgen übertragbar?

Grundlage für dieses Modell ist, dass Grünland vorhanden ist. Diese mit einer robusten Tierrasse zu beweiden und dann das ganze Tier zu vermarkten ist besonders für klimatische Ungunstlagen eine gute Möglichkeit der Nutzung. Es ist vorteilhaft, die Aufgaben auf mehrere Personen zu verteilen, ebenso wie das finanzielle Risiko. Übertragen lässt sich dieses Konzept auch auf einen Zusammenschluss von mehreren Betrieben. Bei solchen Zusammenschlüssen sind immer Absprachen und Flexibilität nötig. Investitionsbereitschaft muss vorhanden sein und lässt sich eventuell durch Förderprogramme unterstützen.



Blütenreiches Grünland des Brockenbauer auf einer Fläche die jährlich einmal gemäht und dann beweidet wird. Foto: Dagmar Nitsche



Familien Thielke vor dem Gasthof. Foto: Desirée Lohwasser.

Das Harzer Rote Höhenvieh ist eine vom Aussterben bedrohte Rinderrasse, die sich durch besondere Langlebigkeit und Robustheit auszeichnet. Foto: Brockenbauer.

Wurst im Glas. Foto: Julia Thielecke



Kategorie Gesamtbetriebliche Konzeption: Biogemüse aus dem Mittelgebirge

Market Gardening – Biohof Hartmann, Rhön



Steckbrief

Name: Biohof Hartmann, Bewirtschafter: Claudia und Horst Hartmann mit Sohn Michael

Lage: Weisbach (449 m üNHN), Landkreis Rhön-Grabfeld, Rhön

Betriebsschwerpunkt: Mischbetrieb mit Mutterkuhhaltung im ökologischen Landbau mit Naturland-Zertifizierung

Weitere Betriebszweige: Ackerbau, Gemüseanbau, Forstwirtschaft, Direktvermarktung, Erlebnisbauernhof, Demonstrationsbetrieb Ökologischer Landbau

Flächen: 125 ha, davon 91 ha Grünland, 34 ha Ackerflächen, 2.300 m² Gemüseanbau, alle Flächen liegen im UNESCO-Biosphärenreservat Rhön, ca. 90 ha in Natura 2000-Gebieten, 3,5 ha Wald

Nutztiere: ca. 40 Mutterkühe mit Nachzucht, (Gelb-/Fleckvieh)

Die Idee: „Bio auf kurzen Wegen“, Gemüseanbau im Mittelgebirge als „Market Gardening“ mit autarker Wasserversorgung

Im Hofladen der Familie Hartmann steht die Tür donnerstags zwischen 17 und 19 Uhr kaum still. Hier holen sich die Kund*innen ihre wöchentliche Ration frisches, regionales Biogemüse ihres Gemüse-Abos ab – Bio auf kurzen Wegen. Je nach Saison enthält die Gemüsekiste sechs bis acht Gemüsesorten: von Kohlrabi, Radieschen und Spinat im Frühjahr über Paprika, Aubergine und Tomate im Sommer bis Kürbis, Rotkohl und Karotte im Herbst. 26 Abos je 13 Euro pro Kiste verkauft die Familie pro Saison, die von Ende April bis Ende Oktober geht.

Der Modellbetrieb

Familie Hartmann bewirtschaftet ihren Mischbetrieb im ökologischen Landbau mit Naturland-Zertifizierung. Neben 34 ha Acker bearbeiten sie über 90 ha Grünland als extensive Mäh- und Weideflächen für ihre etwa 40 Mutterkühe und Nachzucht. Auch 3,5 ha Wald gehören zum Hof.

„Unsere „steinreichen“ Böden hier in der Rhön stellen uns vor besondere Herausforderungen bei der Bodenbearbeitung“, erklärt Claudia Hartmann. Als ökologischer Betrieb verzichten die Hartmanns auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger und düngen mit Stallmist. Das Beikraut wird mechanisch mit Grubber

Gemüse vom Biohof Hartmann.
Verschiedene Sorten Salat werden in
der Saison immer wieder nachgesät.

Fotos: Claudia Hartmann



und Striegel reguliert. Ihr Ackerbau zeichnet sich durch eine abwechslungsreiche Fruchtfolge aus: mehrjähriges Klee gras, Backweizen, Hafer, Dinkel, Gerste, Erbsen und Triticale werden im Wechsel angebaut.

Die Weidetiere stehen von Ende April bis Ende Oktober auf kräuterreichen Trockenrasen in etwa 750 m Höhe in der Hochrhön. Die extensive Beweidung trägt zum Erhalt seltener Tier- und Pflanzenarten der Rhöner Bergweiden bei.

Den Winter verbringen die Tiere im 2011 errichteten Stall, mit viel Licht, Luft, Platz und einer Bürstenstation. Kälber werden in den Wintermonaten im Stall geboren. Sie bleiben bis zum Alter von ungefähr zwei Jahren auf dem Betrieb und werden dann in die Mutterkuhherde integriert, verkauft oder geschlachtet. Das Fleisch der Tiere wird von Hartmanns direkt vermarktet.

Der Biohof Hartmann zählt zu den 290 Demonstrationbetrieben Ökologischer Landbau. Claudia Hartmann ist zertifizierte Erlebnisbäuerin: „Ich möchte das Wissen um eine gesunde Landwirtschaft und um gesunde Lebensmittel weitergeben.“

Die Idee: „Market Gardening“, kleiner Raum mit viel Potenzial

Der Einstieg des Sohnes Michael als Vollzeitlandwirt stellte die Familie Hartmann vor eine Herausforderung. Der Betrieb sollte so ausgerichtet werden, dass er die wirtschaftliche Grundlage für zwei Familien bilden kann.



Sohn Michael entschied sich für ein Konzept, das in den USA und Skandinavien genutzt wird, um auf kleiner Fläche mit geringen Investitionskosten ein Einkommen zu erwirtschaften: „Market Gardening“ – Gemüseanbau auf engstem Raum nach den Prinzipien der Permakultur, eine Form der Landbewirtschaftung, die sich an den natürlichen Kreisläufen der Natur orientiert. 30 Gemüsekulturen werden auf 138 Permabeeten auf 2.300 m² Fläche angebaut. Die Bewirtschaftung erfolgt mit Handgeräten und ist bodenaufbauend und regenerativ.

Wärmeliebende Sorten wie Gurken, Tomaten oder Auberginen werden in zwei Folientunneln angebaut. Zur Bodenverbesserung wird regionaler Kompost eingesetzt. Zwischen den Beeten werden Blühpflanzen angesät oder Obstbäume und Obststräucher gepflanzt. „Das fördert die Biodiversität und hilft, mit Nützlingen die Schädlinge in Schach zu halten“, weiß Sohn Michael.

Die Familie baute neben dem Rinderstall einen Wasserspeicherteich mit einem Fassungsvermögen von etwa 1.000 m³. Das Niederschlagswasser vom Dach wird in den Teich geleitet. Für Trockenphasen steht so Wasser zur Verfügung. „Gemüsebau ohne Wasser funktioniert bei uns in Rhön-Grabfeld nicht. Doch Wasser ist nicht nur teuer, wir wollten auch nicht bestes Trinkwasser zur Beregnung verbrauchen,“ erklärt Michael Hartmann.

Die Gemüseernte wird im Hofladen verkauft und bietet neben dem Verkauf vom Rindfleisch, das alle vier Wochen verfügbar ist, eine kontinuierliche Einnahmequelle für den Betrieb. Neben dem Hofladen beliefert Familie Hartmann eine Gaststätte und eine regionale Umweltbildungsstätte mit ihren Produkten. Das Gemüse-Abo sorgt für mehr Planbarkeit. Um den Menschen Lust auf ihre Produkte zu machen, stellt die Familie auf ihre Homepage Weideochsen- und Gemüse-Rezepte ein.

Wie lässt sich die Idee wirtschaftlich umsetzen?

Der Gemüsebau erfolgt biointensiv. Das bedeutet, es wird verhältnismäßig wenig Fläche in Permakultur intensiv bewirtschaftet. Die Bearbeitung erfolgt mit leichten,

günstigen Handgeräten. Der neue Betriebszweig ist durch den Verkauf des Gemüses rentabel. Der Wasserspeicherteich amortisiert sich durch die Einsparung beim Trinkwasser.

Wie ist die Idee für andere Betriebe in Mittelgebirgen übertragbar?

Der biointensive Anbau von Gemüse mit der Vermarktung der angebauten Früchte ist eine gute Möglichkeit, um auf wenig Fläche ein Einkommen zu erzielen. Die Kosten für die Bearbeitung mit Handgeräten sind gering. Erforderlich ist eine hohe Arbeitsleistung. Kleinere Ackerflächen sind in vielen Betrieben vorhanden. Für die Wasserversorgung muss eine Lösung gefunden werden. Beispiele aus dem Ausland zeigen, dass auch in klimatisch weniger günstigen Lagen Gemüseanbau in dieser Form funktioniert.



Claudia und Horst Hartmann mit ihren Rindern auf der Weide, links Sohn Michael Hartmann vor seinem Market Gardening Feld.

Luftbild: Optimierte Anbaubedingungen für Gemüse: Von den Dachflächen des Stalls werden die Niederschläge in einen Wasserspeicher geleitet. Von dort aus werden die Gemüseflächen bewässert. Die räumliche Nähe macht es möglich.

Rinder auf der Sommerweide.

Alle Fotos: Claudia Hartmann



Kategorie Gesamtbetriebliche Konzeption: Wassermanagement durch Agroforstwirtschaft

Keyline-Design – Bannmühle, Nordpfälzer Bergland



Steckbrief

Name: Bannmühle, Bewirtschafter: Hans Pfeffer

Lage: Odernheim am Glan (141 m üNN),
Landkreis Bad Kreuznach, Nordpfälzer Bergland

Betriebsschwerpunkt: Mischbetrieb mit
Agroforst und Mutterkuhhaltung

Weitere Betriebszweige: Kelterei, Imke-
rei, Tourismus, Direktvermarktung, Photo-
voltaik, Wasserkraft, Ferienwohnungen,
Demonstrationsbetrieb Ökologischer Landbau

Flächen: 76 ha landwirtschaftliche
Flächen, davon 49 ha Grünland, 14 ha
Sonderkulturen, 7 ha Ackerland; 1,5 ha
liegen im Naturschutzgebiet, 25 ha in Natura
2000-Gebieten. 7 ha Forst, davon 1 ha im
Natura 2000-Gebiet

Nutztiere: 15 Mutterkühe (Glanvieh), 25
Rinder, 150 Hühner

Die Idee: Keyline-Design mit Agroforst

Die Bannmühle liegt idyllisch am Fluss Glan. Auf einem der Dächer des historischen Gebäudekomplexes glitzern PV-Paneele. Unter den Obstbäumen scharren Hühner. Kühe grasen auf den steilen Weiden des Nordpfälzer Berglands. Auf einigen Flächen des Betriebs stehen in geschwungenen Linien Baumreihen. Landwirtschaft – oder doch Kunst? Hans Pfeffer lacht: „Keyline Design. Ein Mittel zur Landschaftsgestaltung, um mit den nur 480 mm Niederschlag, die hier im Jahr durchschnittlich fallen, auszukommen“.

Der Modellbetrieb

Der zertifizierte Biolandhof „Bannmühle“ von Hans Pfeffer am Fluss Glan steht auf mehreren Beinen. Fünf Hektar sind biologische Apfelplantagen, dazu ein großer Altbestand an einzelstehenden Obstbäumen inmitten von Wiesen und Weiden, neben Äpfel und Birnen auch Kirschen, Pflaumen, Aprikosen und Pfirsiche. Doch auch Johannisbeer- und Holundersträucher, Weinstöcke und Himbeeren finden sich auf den Wiesen. Bei der Bestäubung helfen die hofeigenen Bienenvölker. Die extensiven Mäh- und Weideflächen werden mit 15 Mutterkühen und Nachzucht in ganzjähriger Weidehaltung bewirtschaftet. Das Hühnermobil beherbergt 150 Hennen.

In der hofeigenen Kelterei verarbeitet der Betrieb Obst. Der Hofladen bietet Säfte und Eier an. Hat der Hofladen geschlossen, liegen frische Eier im rund



Keyline-Design: Gräben, Wälle und Gehölzreihen werden entlang der Höhenlinien angelegt.
Foto: Marcel Mengenwein.

Glanvieh auf der Weide. Die Bäume werden auch als Futter mit genutzt. Foto: Hugo Orenge



um die Uhr zugänglichen „Eierhäuschen“ bereit. Rindfleisch wird auf Vorbestellung verkauft.

Regenerative Energieerzeugung ist Teil des Betriebskonzeptes. Die Wasserkraftanlage der Mühle und PV-Anlagen erzeugen Strom. Der Hofkomplex mit 11 Wohnungen wird mit Holzhackschnitzeln beheizt.

Pfeffers Betrieb ist Ausbildungsbetrieb für Landwirt*innen und bietet Praktika für Studierende. Für Gäste stehen Ferienwohnungen zur Verfügung.

Pfeffer hat sich das Ziel gesetzt, den biologischen Anbau weiterzuentwickeln, hin zu einer regenerativen Landwirtschaft. „Für mich hat Landwirtschaft nicht nur die Aufgabe, Nahrungsmittel zu erzeugen, sondern auch für sauberes Wasser, Luft und Energie zu sorgen“, erklärt Pfeffer seine Motivation. Der Klimawandel mit der veränderten Wasserverfügbarkeit und eine regenarmen Region (Jahresmittel 480 mm Niederschlag) stellen ihn dabei vor eine Herausforderung.

Die Idee: Wassermanagement durch Keyline-Design und Agroforst

Pfeffers Antwort auf den Klimawandel, mit zu erwartenden Hochwassern und Trockenheit, ist die regenerative Landwirtschaft. Er wendet auf der Bannmühle ein Planungsinstrument an, das 1954 von dem Bergbauingenieur und Landwirt Yeomans in Australien entwickelt wurde – „Keyline Design“ (Keyline = Schlüssellinie). Nach 25



Jahren Erfahrung mit Hochstamm-Apfelplantagen arbeitet er seit 2020 zusammen mit dem Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IFaS) an der Hochschule Trier in einem Forschungsprojekt der Deutschen Umweltstiftung und setzt das Keyline-Design-System mit Agroforst auf seinem Betrieb um.

„Das System zielt auf eine Verbesserung der Wasserhaltefähigkeit von landwirtschaftlichen Nutzflächen ab“, beschreibt Pfeffer. Wiesengräben und leichte Geländestufungen werden dabei zu sogenannten „Keylines“ kombiniert. In Rinnen und Senken wird durch möglichst geringes Gefälle der Abfluss verlangsamt, so dass das Wasser nach Möglichkeit versickert. Für Trockenperioden steht das so gespeicherte Grundwasser zur Verfügung, bei Starkregen wird Wasser in der Fläche verlangsamt, versickert dadurch teilweise und fließt nur langsam ab. Ziel ist es, möglichst alle Niederschläge auf der Fläche zu halten. Auch ein Beitrag zum Hochwasserschutz.

Zusätzlich wurden auf dem Grünland entlang der Schlüssellinien Gehölze gepflanzt. Die Obst- und Nussbäume verstärken durch ihre Wurzeln den Effekt der Wasserspeicherung. Ihr grünes Laub beschattet und verbessert das Kleinklima, außerdem erhöht es den Humusanteil, wodurch die Wasserspeicherkapazität nochmals verbessert und zusätzlich CO₂ gebunden wird. Die Gehölze schaffen neue Lebensräume für Insekten und Vögel. Außerdem liefern die Gehölze als Wertholz, Brennholz, mit Obst- und Nussernte und als Futterhecke einen zusätzlichen Ertrag.

Wie lässt sich die Idee wirtschaftlich umsetzen?

Gerade in Zeiten des Klimawandels mit großen Trockenperioden ist es sinnvoll, die Wasserhaltung auf den Flächen zu optimieren. Die Wasserversorgung ist maßgeblich für den Ertrag. Wenn das Keyline-Design mit Agroforst kombiniert wird, sind Investitionen in Gehölze nötig, Gräben und Senken müssen angelegt werden. Die Maßnahmen beinhalten Veränderungen über die übliche Nutzung der Flächen

hinaus. Die Kosten für die Strukturmaßnahmen sollen sich über die Zeit mit gesicherten Erträgen der Fläche rechnen. Auf Pachtflächen muss sich die Investition innerhalb der Pachtzeit rentieren.

Wie ist die Idee für andere Betriebe in Mittelgebirgen übertragbar?

Überall wo zu wenig oder zu heftige Niederschläge zu regulieren sind, bietet das System eine Option. Gerade in hängigen Lagen sind die Maßnahmen nützlich. Die Verteilung des Niederschlagswassers, sowohl geringen Niederschlag zu speichern als auch Starkregen langsam abfließen zu lassen, ist eine Herausforderung des Klimawandels, um Auswirkungen von Trockenheit als auch Starkregen mit Hochwasser zu begegnen und abzumildern. Strukturen entlang der Höhenlinien sind über die Länge effektiv. Die Strukturveränderungen in der Landschaft sind jedoch von den Eigentumsverhältnissen der Flächen abhängig. Der Bewirtschaftende braucht das Einverständnis des Flächeneigentümers, um entsprechende Veränderungen, wie zum Beispiel Baumpflanzungen, vorzunehmen.

Die Anerkennung von Agroforstflächen als landwirtschaftliche Fläche ist in der Agrarförderperiode ab 2023 möglich.

Glanvieh-Bullen auf der Weide.
Foto: Hugo Orenca



Hans Pfeffer, Bewirtschafter der Bannmühle. Foto: Max Dilling

Die Bannmühle am Glan
Foto: Fabian Dahms

Neupflanzung von Bäumen entlang der Höhenlinien.
Foto: Hugo Orenge



Kategorie Wertschöpfungsketten und Kooperation: Bündelung von Investition

Gemeinschaftsbiogasanlagen – Agrokraft GmbH, Rhön



Steckbrief

Name: Agrokraft GmbH

Lage: Bad Neustadt an der Saale und andere Orte, Landkreis Rhön-Grabfeld, Rhön

Kooperationspartner: Agrokraft GmbH, 150 Landwirt*innen, Kommunen, Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG), BUND Naturschutz in Bayern, lebensmittelverarbeitende Industrie und Gastronomie

Anlagen: Fünf Biogasanlagen in Großbardorf, Bad Königshofen, Mellrichstadt, Unsleben, Ostheim, und eine Abfallbiogasanlage in Herbstadt

Die Idee: mit Gemeinschaftsbiogasanlagen den Investitionsbedarf auf mehrere Schultern zu verteilen

Mitte Juli im Landkreis Rhön-Grabfeld. Wir stehen am Rand eines Feldes, auf dem Energiepflanzen für eine Biogasanlage angebaut werden. Statt eintönigem Mais breitet sich eine bunte Blumenpracht über die Fläche aus. Sonnenblume und Nutzhanf dominieren das erste Feld, auf dem Nachbarfeld sind Wegwarte, Fenchel, Herzgespann, Rainfarn und Muskatellersalbei zu erkennen. War das ein Sumpfrohrsänger, der da gerade vorbeigeflogen ist? „Gut möglich“, lacht Michael Diestel, „zumindest hat das Wissenschaftlerteam nachgewiesen, dass er auf unseren Feldern brütet, genau wie die Dorngrasmücke und das Blaukehlchen.“ Der hier angebaute „Veitshöchheimer Hanfmix“ ist ein alternativer Energieträger für Biogasanlagen und bietet Nahrung und Lebensraum für Insekten und Vögel.

Die Preisträgerin

„Was dem Einzelnen nicht möglich ist, das vermögen Viele“, dieses Zitat von Friedrich Wilhelm Raiffeisen inspiriert die Arbeit der Agrokraft GmbH. Ihr Unternehmensziel ist es, die Entwicklung der Region in eine nachhaltige Richtung zu lenken und gleichzeitig die Wertschöpfung im ländlichen Raum zu erhöhen. „Wir sehen uns als Schnittstelle zwischen Landwirtschaft, Gesellschaft und Umwelt. Wir bemühen uns, das Beste aus diesen Bereichen zusammenzubringen“, erklärt der Geschäftsführer Michael Diestel. Im Rahmen ihrer „Biogasstrategie“ arbeitet die Firma mit über 150 Landwirt*innen und Gemeinden zusammen.

Team der Biogasgemeinschaft Bioenergie Bad Königshofen. Hier entstand 2006 die erste Gemeinschaftsbiogasanlage.

Blühfläche mit Biogasanlage im Hintergrund.

Fotos: Agrokraft GmbH



Die Idee: Gemeinschaftsbiogasanlagen

Die grundlegende Idee ist einfach: Nicht jeder Betrieb benötigt eine eigene Biogasanlage. Kern der Biogasstrategie der Agrokraft GmbH ist deshalb die Gründung von eigenständigen Biogasgemeinschaften mit regionalen Landwirt*innen. Die Vorteile liegen auf der Hand: Ressourcen werden gebündelt, Kosten reduziert und Risiken geteilt. Der Anbau von Energiepflanzen verringert sich für die einzelnen Akteure. Die Landwirt*innen können so ohne hohe Investitionskosten ihre Betriebe diversifizieren und verringern ihre Krisenanfälligkeit. Durch die Bündelung werden weniger Baustoffe verbraucht und die Flächenversiegelung verringert.

Mit ihrer Beteiligung an einer Biogasanlage profitieren die Landwirt*innen direkt vom Gewinn. Gleichzeitig sichert ihnen die Verpflichtung, eine gewisse Menge Substrat gegen Entgelt zu liefern, ein kalkulierbares Einkommen.

2006 ging die erste Gemeinschaftsbiogasanlage in Bad Königshofen nach dreijähriger Vorarbeit in Betrieb. Mittlerweile sind fünf Biogasgemeinschaften mit 150 Landwirt*innen sowie eine Abfallbiogasanlage unter Beteiligung von Landwirt*innen, Kommunen und regionalen Unternehmen am Netz. Die Mitarbeitenden der Agrokraft GmbH übernehmen die konzeptionelle Planung und Entwicklung sowie die Vernetzung aller Akteure und Biogasgemeinschaften. Darüber hinaus agiert die Firma bei Bedarf als Dienstleister für die kaufmännische und technische Betriebsführung der Anlagen. Als Nebenprodukt der Anlagen entsteht Gärsubstrat, das als Dünger regional eingesetzt wird. Das Konzept wird aus ökologischer Sicht



optimiert, indem auch artenreichere Alternativen zum Mais eingesetzt werden, hier speziell der „Veitshöchheimer Hanfmix“.

Im Landkreis Rhön-Grabfeld werden bisher 120 ha „Veitshöchheimer Hanfmix“ für die Biogasanlage angebaut. Der Hanfmix beinhaltet knapp 30 verschiedenen Wild- und Kulturpflanzenarten, darunter Wegwarte, Fenchel, Herzgespann, Sonnenblume und Nutzhanf. Vögeln und Wildbienen und auch Boden und Gewässer profitieren von der fünf- bis achtjährigen Pflanzenmischung. Durch ganzjährige Bodenbedeckung schützen die Pflanzen vor Erosion, helfen Humus aufzubauen und verbessern den Wasserrückhalt. Über 40 landwirtschaftliche Betriebe sind am Projekt beteiligt.

Wie lässt sich die Idee wirtschaftlich umsetzen?

Die Idee ist darauf angelegt, Landwirt*innen die Beteiligung an einer Biogasanlage zu ermöglichen. Die Agrokraft GmbH hat die Rolle des Vermittlers und plant und entwickelt die Biogasgemeinschaft. Durch die gemeinschaftliche Investition waren die Anteile der Beteiligten tragbar. Bei drei Biogasanlagen wurde darüber hinaus ein Nahwärmenetz realisiert. Das ist mit großen Investitionen verbunden, die in der Gemeinschaft anteilig verteilt sind und die entstehende Wärme sinnvoll nutzt. Die Kosten dafür sollen sich über den Verkauf von Wärme amortisieren und mit der Zeit zusätzlichen Gewinn einbringen.

120 ha Veitshöchheimer Hanfmix wurden für die Biogasanlagen angebaut. Der Ertrag ist geringer als bei Mais. Beim Anbau des Hanfmixes fehlen den Betrieben rund 500 € pro Hektar im Gegensatz zum Maisanbau, um den Anbau wirtschaftlich zu gestalten. Der Bayerische Naturschutzfonds unterstützt in der Pilotphase die beteiligten Landwirt*innen und zahlt die Differenz von Hanfmix zu Mais.

Wie ist die Idee für andere Betriebe in Mittelgebirgen übertragbar?

Der gemeinschaftliche Ansatz für Biogasanlagen kann für andere Regionen interessant sein. Ein weiteres Standbein schafft Resilienz für den einzelnen Betrieb. Eine Biogasanlage bindet viele landwirtschaftliche Flächen, die im Fall einer Gemeinschaft auf mehrere Betriebe verteilt sind. Ebenso ist die Ausbringung des Gärsubstrats auf die Beteiligten verteilt.

Die Umsetzung der Idee ist zeitintensiv und braucht Wissen. Diese Koordinierungsleistung für die Landwirt*innen kann von einer Organisation oder einem Dienstleister übernommen werden. Nach dem Aufbau einer Anlage kann die Gemeinschaft selbstständig agieren oder auch Aufgaben delegieren. So kann zum Beispiel die Buchführung und Abrechnung an einen Dienstleister abgegeben werden. Die Wertschöpfung der Region kann gestärkt werden.



Artenreiche Blühfläche links und Reinkultur Mais rechts im Bild.
Foto: Agrokraft GmbH



Blühender Acker für Biogasanlage,
Foto: Agrokraft GmbH

Ernte der Blümmischung.
Foto: Agrokraft GmbH

Ernte des Veitshöchheimer
Hanfmixes. Foto: Sarah Walz



Kategorie Wertschöpfungsketten und Kooperation: Regionale Wertschöpfung mit Urgetreiden

Nibelungenkorn – AG Gewässerschutz und Landwirtschaft, Odenwald



Steckbrief

Name: Urgetreide „Nibelungenkorn“

Lage: Geo-Naturpark Bergstraße-Odenwald, Odenwald

Kooperationspartner:

Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft (AGGL), Herrnmühle, landwirtschaftliche Betriebe, kommunale Wasserversorger, regionale Bäckereien und Vertriebspartner

Flächen: Ackerflächen von Betrieben in Wasserschutzgebieten und auf Grenzertragsstandorten

Die Idee: Aufbau einer regionalen Wertschöpfungskette, um die Urgetreide Emmer, Einkorn und Dinkel als „Nibelungenkorn“ zu vermarkten. Anpassung der Produktion an regionale Standortgegebenheiten, den Klimawandel und die Anforderungen des Grundwasserschutzes.

Drachenbrot nennt die Bäckerei Schellhaas aus Groß-Bieberau ihr Brot aus 100 % Dinkelmehl. Es schmeckt leicht nussig und ist von lockerer Konsistenz. Mit dem Anbau von Dinkel, Einkorn und Emmer im Odenwald ergaben sich neue Möglichkeiten, Rezepte mit den alten Getreidearten an den Bedarf zeitgemäß anzupassen. Im Urkorn-Knäcke Brot sind Dinkel und Einkorn verbacken, Einkorn-Salat ist eine kreative Salatvariante. Unter dem Namen „Nibelungenkorn“ werden die drei Getreidearten im Odenwald angeboten. Doch der Anbau der Getreidearten ist nicht aus historischem Bezug zu den Sagen entstanden, sondern aus Gründen des Boden- und Gewässerschutzes.

Die Preisträgerin

Die Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft (AGGL) berät Landwirt*innen und kommunale Wasserversorger zu grundwasserschonender Bewirtschaftung. Seit 2011 setzt die AGGL im Auftrag des Landes Hessen die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) um. Ziel ist es, stoffliche Einträge, insbesondere Nitrat und Phosphat, im Grundwasser zu minimieren. Gemeinsam mit interessierten Landwirt*innen wurde der Anbau von Urgetreidearten – Dinkel, Einkorn und Emmer – als Versuch gestartet. Als „Nibelungenkorn“ werden die Produkte aus den Urgetreidearten vermarktet. Heute ist das Nibelungenkorn ein fester Bestandteil des Anbaus, und Produkte daraus sind in vielen Läden der Region zu finden. Dazu musste die bisherige Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen angepasst werden.



Dinkelzuchtgarten am Hofgut Oberfeld, Foto: AGGL
Emmer mit seinen dunklen Spelzen kurz vor der Ernte, Foto: Rainer Feick



Die Idee: Gewässerschutz schafft neue Wertschöpfung

„Mit welchen Arten lassen sich landwirtschaftliche Grenzertragsstandorte sinnvoll bewirtschaften, auch im Hinblick auf Gewässerschutz und Klimawandel?“ Diese Frage stellten sich Silke Reimund (AGGL), der Müller Rainer Feick von der Herrnmühle in Reichelsheim und ansässige Landwirt*innen bei einem Feldbesuch. Die Antwort: Mit den Urgetreidearten Einkorn, Emmer und Dinkel. Sie haben geringe Bodenansprüche, sind kaum anfällig für Krankheiten und kommen gut mit flachgründigen Standorten und Trockenheit zurecht.

Die Arten sind um etwa ein Viertel bis ein Drittel weniger ertragreich als die heutigen Züchtungen von Weizen. Das Saatgut hingegen ist doppelt so teuer. Schnell war klar, dass es für den Erfolg ausschlaggebend sein würde, neben dem Anbau auch die Vermarktung aufzubauen. Eine vollständige Wertschöpfungskette um die Urgetreidearten sollte etabliert werden. Der Name „Nibelungenkorn“ war schnell gefunden, ist der Odenwald doch Teil des Nibelungenlands.

Im Jahr 2015 wurde auf sechs Betrieben erstmals Emmer, Einkorn und Dinkel eingesät. Konventionell und ökologisch wirtschaftende Betriebe unterliegen dabei gleichen Richtlinien. Der Ertrag bei Emmer und Einkorn lag bei 2,5 t/ha und beim Dinkel bei 6 t/ha. (Laut BMEL Agrarstatistik beträgt der Ertrag von Weizen im Bundesdurchschnitt etwa 7,5 t/ha.) Trotzdem lohnt sich der Anbau wirtschaftlich. „Die Produkte sind beliebt und Verbraucherinnen und Verbraucher sind bereit, einen höheren Preis zu zahlen“, berichtet Reimund. Allen Beteiligten ist wichtig, dass sich Anbau und

Vermarktung selbst tragen. „Beim Anbau wird die Stickstoffdüngung reduziert und auf Spätdüngung sowie auf chemischen Pflanzenschutz vor und zum Anbau der Urgetreidearten verzichtet. Das ist praktischer Grundwasserschutz“, erklärt Reimund. Wenn das Nibelungenkorn im Wasserschutzgebiet angebaut wird, fördert der Wasserversorger die Saatgutkosten.

Eine nahegelegene Mühle nimmt das Nibelungenkorn ab. Sie garantiert einen festen Preis, der an den Weizenpreis gekoppelt ist. Die Vermarktung läuft über mehr als 40 lokale Vertriebspartner: Bäckereien, Bauernläden, regionale Supermärkte sowie ein Online-Shop.

Die AGGL hält stetig Kontakt zu Verbraucher*innen, um über die Zusammenhänge von Landwirtschaft und Kulturlandschaft zu informieren und für die Herausforderungen, etwa durch den Klimawandel, zu sensibilisieren. „Der Anbau und die Verarbeitung von Nibelungenkorn will die Wertschöpfung wieder in die Region holen“, erklärt Reimund. Die AGGL bietet gezielte Beratung für Wasserversorger und Landwirt*innen in Wasserschutzgebieten an.

Wie lässt sich die Idee wirtschaftlich umsetzen?

Besonders im Hinblick auf den Klimawandel liefern Urgetreidearten einen Ertrag auf Grenzertragsstandorten, wo Weizen und Gerste oft unterliegen. Sie kommen mit wenig Düngung aus und sind tolerant gegenüber Trockenheit. Der Ertrag ist geringer und das Saatgut teurer als bei Weizen. Das muss beim Verkauf des Getreides finanziell berücksichtigt werden. Über eine regionale Wertschöpfungskette können alte Getreidearten so vermarktet werden, dass für das Getreide ein wirtschaftlich interessanter Preis gezahlt werden kann.

Wie ist die Idee für andere Betriebe in Mittelgebirgen übertragbar?

Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie von der Feldfrucht her zu denken ist innovativ. Alte Getreidesorten mit geringen Boden- und Wasseransprüchen in Mittelgebirgslagen anzubauen und regional zu verarbeiten ist auch für andere Mittelgebirgsregionen interessant. Der Anbau erfordert Erfahrung in der Beikrautregulierung. Da es mit dem Anbau allein nicht getan ist, ist der Aufbau einer regionalen Wertschöpfungskette notwendig. In einer Kooperation mit dem Ziel des Gewässerschutzes werden Ideen gebündelt und die Umsetzung auf mehrere Schultern verteilt.



Die Urgetreide im Vergleich: Dinkel, Einkorn und Emmer.



Dinkelbrote aus Frankreich, gesehen auf der Fachtagung Urgetreide, Foto: AGGL



Tag der Landwirtschaft im Kloster Lorsch. Die AGGL informiert über Dinkel und Emmer Foto AGGL



Anbau von Einkorn mit blütenreichem Saum, Foto: Monika Reimund

Kategorie Wertschöpfungsketten und Kooperation: Streuobst als Gemeinschaftsprojekt

Streuobst-Schätzle – LEV SBK, Schwarzwald und Schwäbische Alb



Steckbrief

Name: Streuobst-Schätzle

Lage: Schwarzwald-Baar-Kreis
zwischen Schwarzwald und
Schwäbischer Alb

Kooperationspartner:
Landschaftserhaltungsverband
(LEV) Schwarzwald-Baar-Kreis e.V.,
Bad Dürrheimer Mineralbrunnen
GmbH, Mosterei in Ewatingen,
Landwirt*innen und lokale
Bevölkerung

Flächen: Die Streuobstwiesen sind
über den gesamten Schwarzwald-
Baar-Kreis verteilt

Die Idee: Der Bewirtschaftung
von traditionellen, artenreichen
Streuobstwiesen gemeinsam eine
Zukunft sichern

An einem sonnigen Herbsttag ist eine Gruppe von Menschen im Einsatz bei der Apfelernte. Manche mit Handschuhen, Arbeitskleidung und Jutesäcken ausgerüstet, einige in Turnschuhen und Jogginghose, dazwischen rennen Kinder mit Matschhosen und Fahrradhelmen. Ein Junge streckt sich nach einem roten Apfel. Seine Gummistiefel heben fast vom Boden ab. Auf Zehenspitzen erreicht er schließlich die Frucht und versenkt sie in seinem Eimer. Er strahlt. Ein kleiner Schritt für einen Menschen, ein großer Schritt für eines der artenreichsten Biotope Deutschlands: die Streuobstwiese.

Der Preisträger

Seit 2013 ist der Landschaftserhaltungsverband Schwarzwald-Baar-Kreis (LEV SBK) aktiv. Das Einsatzgebiet erstreckt sich vom Schwarzwald über die Baar bis zur Schwäbischen Alb. „Besondere Bedeutung hat für uns die Umsetzung von Managementplänen in den Fauna-Flora-Habitat- und Vogelschutzgebieten als Bestandteile des Netzwerks Natura 2000“, erklärt Stefan Walther, Geschäftsführer des LEV SBK. Hierzu gehören viele der traditionellen Streuobstwiesen. „Sie zählen zu den artenreichsten Biotopen im Offenland mit etwa 5.000 Tier- und Pflanzenarten. Damit stellen sie in Zeiten, in denen die Landschaft immer weiter an Struktur verliert, Oasen der Biodiversität dar“, berichtet Walther weiter. Ihre aufwändige Bewirtschaftung in Handarbeit ist für die Besitzer*innen unrentabel, weshalb viele Bäume nicht mehr gepflegt werden. Seit 1950 ist der Bestand an Streuobstwiesen landesweit um 75% zurückgegangen – so auch im Schwarzwald-Baar-Kreis.



Ernte von Streuobst –
mit vereinten Kräften
Naturschutz zum Trinken! Apfelsaft
aus der Region für die Region.

Fotos: Ina Hartmann, LEV SBK



Die Idee: Renaissance der Streuobstwiesen als Gemeinschaftsprojekt

„Die konkrete Idee entstand 2018, gemeinsam mit dem Landrat und Vorsitzenden des LEV, Sven Hinterseh, und der Bad Dürrheimer Mineralbrunnen GmbH“, beginnt Walther vom „Streuobst-Schätzle“ zu erzählen. Das Projekt setzt auf die Produktion von Saftschorlen von regionalen Streuobstwiesen zu einem etwas höheren Marktpreis, der eine Wertschätzung des Aufwands für diesen besonderen Lebensraum zulässt. Die erste Schorle kam 2020 mit Saft aus 30 Tonnen Äpfeln auf den Markt. „Das Besondere dabei ist, dass wir neben Landwirt*innen auch die lokale Bevölkerung einbeziehen: Landfrauen, Feuerwehr, Fastnachts- und Sportvereine, Privatpersonen, Grundschulklassen“, berichtet Walther.

Wie wird der Ablauf von Pflege, Ernte, Verarbeitung und Vertrieb genau organisiert? Der LEV SBK übernimmt die Auswahl der Streuobstflächen und die Koordinierung der Beerntung sowie die Anlieferung an die Mosterei. Kooperationspartner des Projektes ist die Bad Dürrheimer Mineralbrunnen GmbH.

Die aktuellen Flächen stammen von Privatpersonen, von Kommunen und vom Land Baden-Württemberg. Bei der Auswahl der Flächen wird auf extensive Bewirtschaftung ohne Einsatz von Mineraldünger und Pflanzenschutzmittel geachtet. Ein weiteres Kriterium ist die Stammhöhe der Obstbäume: zwischen 1,60 m und 1,80 m sollte der erste Ast ansetzen – Hochstammbäume sind Pflicht. Die Ernte wird von der regionalen Mosterei in Ewatingen gepresst und gelagert,



der Verkauf erfolgt über lokale Getränkemärkte. Die Produktion wird klimaneutral mit Strom aus erneuerbaren Quellen und dem eigenen Blockheizkraftwerk der Bad Dürrheimer Mineralbrunnen GmbH betrieben. Das Etikett aus 100% Recyclingpapier wird klimaneutral gedruckt.

10 Cent des Erlöses pro Flasche fließen als Spende in Naturschutz- und Streuobstprojekte. Mit dem Geld werden Streuobstbestände gepflegt und alte Streuobstwiesen wieder in Bewirtschaftung genommen. „Im September 2021 haben wir sogar eine neue Streuobstwiese angelegt“, freut sich Walther. Mit dem „Streuobst-Schätzle“ werden alte Obstsorten und eine strukturreiche Landschaft erhalten. Gleichzeitig stärkt das Projekt die regionale Gemeinschaft, und die Bevölkerung erlebt hautnah den Zusammenhang zwischen Bewirtschaftung und Kulturlandschaft. Das Projekt „Streuobst-Schätzle“ trägt sich selbst. Der Ankaufpreis des Obstes orientiert sich eher am Aufwand als am Marktpreis, die Helfer erhalten 20 €/100 kg Streuobst. „Das ist drei Mal so viel wie der übliche Ankaufspreis von Obst in der Region“, berichtet Walther gut gelaunt. Das Projekt bringt die Bevölkerung wieder näher an die Quelle der Nahrung. Das Verfahren wird stetig optimiert. Ein Lager für den Saft würde die überjährige Verfügbarkeit ermöglichen, damit schlechtere Obsternten überbrückt werden können. Die Nachfrage in der Bevölkerung ist weiterhin hoch.

Wie lässt sich die Idee wirtschaftlich umsetzen?

Vernachlässigte Streuobstwiesen werden in Wert gesetzt. Über einen Aufschlag beim Verkauf des Saftes wird ein Mehrpreis (gegenüber dem Preis bei herkömmlichen Abgabestellen) für das Streuobst gezahlt, die Pflege und Betreuung der Streuobstflächen gesichert oder es werden neue Streuobstflächen angelegt. Die Erfahrung zeigt, dass Kund*innen bereit sind, höhere Preise für regionale Produkte zu

zahlen, wenn sie den Hintergrund kennen. Die Apfelernte erfolgt ehrenamtlich. Die Bezahlung der geernteten Äpfel ist eine Anerkennung des Engagements und oft ein Mittel, um z. B. Vereine oder Gruppen von Jugendlichen für die Ernte zu motivieren.

Wie ist die Idee für andere Betriebe in Mittelgebirgen übertragbar?

Das Modell gibt den Streuobstwiesen wieder einen Wert, was der Artenvielfalt entgegenkommt. Menschen identifizieren sich mit den Streuobstwiesen und begreifen den Wert für die Natur. Die Ernte ist ein gemeinsames Erlebnis, das verbindet. Voraussetzung für die Übertragbarkeit sind Streuobstwiesen und eine gute Kommunikation mit der Bevölkerung.

Zur Pflege und zum Erhalt von Streuobstwiesen gehört auch die Pflanzung von Jungbäumen.

Foto: Ina Hartmann, LEV SBK





Als naturtrübe Schorle ist der Saft auch im regionalen Handel erhältlich.

In Holzboxen verteilt: Die Ernte am Ende eines Tages.

Ernte von Streuobst – mit vereinten Kräften: schon die Kinder entwickeln so einen Bezug zum Wert von Streuobst.

Fotos: Ina Hartmann, LEV SBK



Impressum

Herausgeber	Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) e.V.
Konzept und Redaktion	Desirée Lohwasser, Dagmar Nitsche
Text	Dr. Jürgen Metzner, Corinna Friedrich, Dagmar Nitsche
Bild Titel	werk2-photographie/Stefan Weigelt , Illustration/Nicole Sillner
Bild Rückseite	Fabian Brucker
Layout und Satz	Nicole Sillner
Bezug über	Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) e.V. Promenade 9, 91522 Ansbach E-Mail: bestellung@dvl.org

Besonderen Dank an Liselotte Unseld für ihre Unterstützung.

Quellen

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2010). Nationale Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030. Unser Weg zu einer bio-basierten Wirtschaft.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2013): Nationale Politikstrategie Bioökonomie – Nachwachsende Ressourcen und biotechnologische Verfahren als Basis für Ernährung, Industrie und Energie.

Die Bundesregierung (2020): Nationale Bioökonomiestrategie

Gefördert durch:



Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

www.dvl.org

