

Nachträgliche Beantwortung von Fragen am 8. Forum Agroforstsysteme

Felix Riecken – Praxisbericht Landwirtschaftsbetrieb rieckens Landmilch GmbH

Bitte das Projekt 2021 genauer erklären...welche Bäume...welcher Abstand...welche Ackerkulturen?

Aktuell wird auf jener Fläche eine relativ enge Futterbau-Fruchtfolge mit 3 Jahren Klee gras, SiloMais, WickRoggen, Sommerzwischenfrucht mit Ramtillkraut, Buchweizen, Phacelia und Sonnenblume (für den Boden) und anschließend Winterdinkel angebaut. Anschließend folgt Luzernegrass statt Klee gras, der Rest bleibt. Jedoch ist die Fruchtfolge ein grober Rahmen für ein teilweise flexibles System. Sollte sich die Möglichkeit ein wenig Land dazu zu bekommen ergeben, wird es sicher zugunsten der abtragenden Marktkulturen ausfallen. Spannend wird ob sich die Luzerne mit der Walnuss verträgt. Es gibt einige Quellen die eine negative Auswirkung zu Ungunsten der Luzerne voraussagen. Zudem ist mit dem Altern der Bäume die Frage ob der Maisanbau eine Zukunft auf der Fläche hat. Die Walnuss ist ja schon für die stärkere Beschattung bekannt.

Neben der Walnuss stehen in den parallel angeordneten Reihen 16 Wertholzbäume der Arten Speierling, Spitzahorn, Kirsche, Robinie, Elsbeere und Baumhasel gepflanzt im dreier Verbund, die in dem System die oberste Ebene bilden. Unter den Walnüssen, die mit verschiedenen Kopfbäumen im Wechsel die Ebene darunter beleben, soll auf zwei Dritteln der Fläche ein Spalier für Himbeeren an den Baumschutzpfosten von Walnüssen und Werthölzern montiert werden. Das letzte Drittel soll mit Maibeeren bestückt werden. Auf der Ostseite des Walnusssystemes wird ein Forschungsprojekt von Thomas Middelanis untersuchen, wie sich Pflanzenkohle im Vergleich zu Kompost und TerraPreta sowie einer Kontrolle, auf die Wuchseigenschaften insbesondere der Wurzeln von Schiffsmastrobinien auswirkt. Das wird super spannend, nicht nur die Eignung von Robinien im Agroforstsystem sondern auch die hoch gelobte Pflanzenkohle näher unter die Lupe zu nehmen.

Am Rand der Fläche Richtung Osten wollen wir eine Mischung aus Weidenkopfbäumen und größer werdenden Pappeln als möglichst schnelle Windreduktion pflanzen. Da dort ein Schwachpunkt in der Abschirmung kalter Ostwinde ist, der unseren Walnüssen zum Problem werden könnte haben wir hier ein besonderes Augenmerk drauf gelegt.

Zum Süd-West Rand entlang der Straße wollen wir ebenfalls Weidenkopfbäume um Pappeln als Windbrechende Kulturen einsetzen. Die Weidenkopfbäume dienen auf beiden Seiten zusätzlich als Viehfutter und der Zaun um die Fläche herum soll an ihnen Montiert werden um Zaunpfosten zu sparen. Dafür schneiden wir die Steckhölzer von etwa 8-13 cm Durchmesser und einer Länge von etwa 2-2,5 m aus unseren Knicks, sodass dies gleich im ersten Standjahr möglich ist und wir schnell die Auswirkungen zu spüren bekommen. Die Pappeln stehen am Beginn jeder Reihe der innenliegenden Baumstreifen.

Mit einem Pflanzabstand von 8m lassen die Weidenkopfbäume die Möglichkeit für interessierte Blicke in das ganze System, sodass man von der Straße aus auch sieht was dort Spannendes passiert. Im Westen schließt sich an die Weidekopfbaumreihe eine bereits

etablierte Reihe mit alten Apfelsorten. Hier ist zum Glück auf der anderen Seite der Straße eine Reihe Eschen, die die Windreduktion für uns leisten.

Die Reihen selber haben einen Abstand von 32m zueinander. So können wir ohne Risiko mit unserem 15m Breiten Gülleschleppschlauchgestänge in dem System arbeiten.

In das Marktgartensystem auf der Südseite des Robinienforschungsprojektes werden Kopfbäume der Arten Erle, Ahorn, Pappel, Weide, Maulbeere, Linde entstehen. Hier möchten wir den Grad der Beschattung möglichst gut im Griff behalten, dass lässt sich bei Kopfbäumen leicht regeln. Außerdem entsteht so Wertvolles Material aus jungen Trieben und Blättern die den Boden fürs Gemüse aufbauen sollen.

Wiederum östlich davon soll teilweise integriert in den MarktGarten die erste Agroforstbaumschule im Norden entstehen. Wir hoffen darauf, dass nicht nur der Rest unserer Flächen in naher Zukunft mit Gehölzen ergänzt wird.

Etwa zwei Drittel der Fläche werden von Drainagen durchzogen. Um die Funktion der Leitungen nicht einzuschränken, werden jene Senken nicht bepflanzt. Das jeweilige Ende bzw. der Beginn einer Walnussreihe werden mit Erlen abgerundet, da diese den eher nasserem Standort besser vertragen.

Das gesamte System wird vom Projekt „Monitoring moderner Agroforst-Ökosysteme“(www.agrofrost-monitoring.de) von Thomas und Julia mit ihrem Team an der WWU Münster auf Veränderungen untersucht. Spannend ist hier der ganzheitliche Ansatz anstatt sich auf ein Detail zu beschränken und das Thema „Bürgerwissenschaft oder Citizen-Science“.

Für die Pflege des Systems in den ersten zwei Jahren sind wir dabei eine Förderung im LEADER-Projekt über unsere AktivRegion zu beantragen. Diese soll die Finanzierung einer helfenden Hand in Form einer 3/4-Stelle gewährleisten.

Die Kosten der Pflanzung selbst wird auch nicht von uns allein getragen, aber da steht noch nichts Spruchreifes fest.

Beraten lassen haben wir uns von den unermüdlichen Menschen hinter dem Namen Triebwerk. Dieses hochengagierte Team bietet Beratung und Planung von Agroforstsystemen sowie zur Regenerativen Landwirtschaft.

Ich hoffe es sind keine weiteren Fragen geblieben oder neu entstanden.

Ist ihr Betrieb ein Bio-Betrieb und wenn ja, welcher Bedeutung messen sie der Kombination von Ökolandbau und Agroforst bei, bzw welche Synergien ergeben sich?

Ich hatte bisher noch keine Schädlingsprobleme in meinen Kulturen, aber hier sehe ich tatsächlich ein großes Potential von Agroforstsystemen, die Verbreitung von Nützlingen durch Diversität zu unterstützen, sodass sich das gesamte Ökosystem in einem ausgewogeneren Verhältnis befindet. Hier profitiert natürlich der ökologisch wirtschaftende Mensch stärker als jemand der auf Pflanzenschutzmittel zurückgreifen kann.

Der Einsatz von stickstofffixierenden Gehölzen wie Erle, Ölweide, Robinie oder Sanddorn könnte zudem spannend sein, da der Stickstoff im Ökolandbau doch erheblich teurer ist. Hier wird sicher noch einiges an spannender Forschung auf uns zu kommen.

Ich denke jedoch, dass es kaum einen Unterschied macht welcher Wirtschaftsweise man treu ist. Gehölze sind in so ziemlich jedem Fall eine sinnvolle Entscheidung. Der konventionelle Landbau profitiert hier besonders Seite von der Möglichkeit eines Fungizideinsatzes falls die Beschattung der Gehölze doch zu stark wird und die Kultur nicht ordentlich abtrocknen lässt. Außerdem werden vertikale Nährstoffverluste in größerem Maße reduziert als im Ökolandbau.

Die meisten Vorteile wie Bodenaufbau, Windreduktion, feuchteres Mikroklima, Steigerung der Biodiversität, attraktivere Bedingungen für Mykorrhiza und nicht zuletzt der Klimawirksamkeit sind für Alle ein Gewinn.

Wir hier auf dem Eichhof fühlen uns dem Ökolandbau jedoch eher zugewandt. Daher sind wir seit 2017 zertifiziert.

Welche Gehölze bilden die Futterlaubhecke?

Die Futterlaubhecke selbst besteht aus den Arten Hasel, Holunder, Erle, Wildkirsche, Maulbeere, Esskastanie. Hier finde ich die Maulbeere mit ihren Proteingehalten und deren Verdaulichkeit besonders spannend. Ebenso die Esskastanie hat Potential in die Richtung. Die Erle soll das ganze System zusätzlich zu den Nährstoffen des Weidetriebweges mit Stickstoff ihrer Symbiosepartner*Innen ernähren. Darüber hinaus ist die Hecke aufgebaut ähnlich eines Knickes. Alle 30m ist ein Wertholzbaum als eine Art Überhälter gepflanzt. Hier haben wir uns für Baumhasel, Schwarznuss und Wildkirsche entschieden.

Ist eine Kombination mit Agriphotovoltaik möglich? was sind die Erfahrungen/ Annahmen der Praktiker hier?

Möglich ist eine Integration von Agriphotovoltaik sicherlich. Ich persönlich muss sagen, dass ich kein großer Fan bin. Langfristig ist bei uns eine Heutrocknung in Planung, die ich sehr gerne mit Photovoltaik kombinieren möchte. Für derartige Energie jedoch Fläche und Sonne für potentielle Nahrungsmittelproduktion zu nutzen macht mir ein unangenehmes Bauchgefühl.

Hallo Felix, die Idee ist perfekt. Die Walnüsse könnte man doch aber auch als Dauerkultur pflanzen? Vorteil wäre, die höhere Förderung. Die nächste Frage ist, ob Ihr die Fläche dann als Ackerfläche verliert und das dann in Zukunft als Wald eingestuft wird....wir haben ca 20 ha, die wir im Winter mit Walnüssen bestücken wollen....

Es stand tatsächlich zur Debatte die gesamte Agroforstfläche als Baumschule zu deklarieren, wodurch erhebliche finanzielle Vorteile entstanden wären. Das Problem war, dass es eine zusammenhängende Fläche hätte sein müssen auf der die Gehölze stehen. Da waren wir dann am Überlegen ob wir die Reihen bis an den im Norden liegenden Knick ran ziehen. Dabei kam die Problematik mit der Bearbeitung auf. Letztendlich hätten wir uns dabei immer noch in einer Grauzone befunden und ich will mich bei der ganzen Thematik nicht angreifbar machen. Dafür steht zu viel auf dem Spiel.

Nun haben wir die Reihen erst einmal aus dem Sammelantrag genommen und hoffen auf eine Förderung für Agroforstsysteme die ernstzunehmender ist, als das, was derzeit vom BMEL vorgeschlagen wird.

Ich bin gespannt auf eure Erfahrungen. Da sollte einiges zu berichten sein bei 20 Hektaren.

Super spannende Vision und Entwicklung! Wie stellst du dir die Betriebsleiterrolle in deiner Vision 2050 vor? Wie wird dein idealer (holistisch geplanter?) Alltag aussehen bei so vielen Betriebszweigen? Wird z.B. der Marktgarten ein "eigener Betrieb"?

Darüber habe ich mir tatsächlich noch gar keine Gedanken gemacht. Es steht völlig offen was sich bis dahin alles entwickelt hat. Vielleicht bin ich in einer Gemeinschaft die sich konsensual um alles kümmert. Wenn nicht sollte ich bis dahin einer der Geschäftsführenden sein und mein Tätigkeitsfeld erstreckt sich über viele Bereiche, in denen Verantwortliche um einzelne

Betriebszweige bestens bBheid wissen. Vielleicht ziehe ich auch beratend durch die Lande und lasse anderen Teil haben an den vielen Erfahrungen die ich sammeln durfte und jemand anders hat auf dem Eichhof die Möglichkeit das Potential dieses Ortes zu entfalten. Die Zukunft ist ungewiss. Aber spannend, aufregend und erfüllend in jedem Falle.

Über die betrieblichen Strukturen wird uns sicherlich die Steuerberatung einiges erzählen können. Wenn ein eigener Betrieb daraus wird, dann nur in enger Absprache und dem Vorteil einer Kooperation mit dem Rest der Geschichte. Zu faszinierend finde ich den Part der Kreisläufe und Symbiosen unter den einzelnen Zweigen und Details des Betriebes.

Inwieweit siehst du Möglichkeiten, holistic grazing und Agroforst zu kombinieren?

Ich finde es praktisch das die einzelnen Baumstreifen bereits mit Zäunen für den Baumschutz versehen sind. So wird das Zäunen für die Tiere erheblich erleichtert, male ich mir aus. Zusätzlich zur normalen Kultur ist im Agroforstsystem die Zu-Fütterung von Laub und frischen Zweigen denkbar, was die Tiere nicht nur mit Mineralien versorgt. Der Schatteneffekt wirkt sich sicher an heißen Sommertagen wohltuend für die Tiere aus, genau wie der Windreduzierende- an stürmischen Tagen. Viele, gerade junge Gehölze vertragen keine Rinder in ihrer unmittelbaren Umgebung daher ist eine Durchweidung der Baumstreifen sicherlich keine Option. Innerhalb der Kultur jedoch kann ich mir jedoch eine ganz klassische Form des ein bis zwei Mal täglichen Umweidens vorstellen. An dem System ändert sich prinzipiell nichts aufgrund des Beiseins eines Agroforstes.

Sonja Kay – 10 Jahre Agroforst-Monitoring in der Schweiz

Nisthilfen (Insektenhotel) im Monitoring sind ein Angebot. Gibt es Beobachtungen, wie diese angenommen werden oder ggf. ein Vergleich zu weiteren, frei lebenden Insekten, die auch im Monitoringgebiet leben und wirken?

Die Insektenhotels dienen in unserem Projekt dem Monitoring der frei lebenden Insekten über die Etablierungsjahre hinweg (Start in Jahr 1 bis Jahr 8, hoffentlich noch darüber hinaus).

In diesem ersten Jahr wurden die Hotels – je nach Standort – sehr gut angenommen. Wir planen in diesem Winter einen genaueren Blick in die Hotels zu werfen und zu schauen, wie häufig und wer sie angenommen hat. Im kommenden Jahr werden wir zudem Transekte ablaufen und alle Insekten zählen und damit das Monitoring der Insektenhotels ergänzen. Daher hoffe ich, dass wir Ihnen in den kommenden Jahren mehr dazu sagen können.

Rico Hübner – Kohlenstoffzertifikate durch Agroforstwirtschaft – Ergebnisse einer DeFAF-Arbeitsgruppe

Ist eine Zertifizierung des bodengebundenen Kohlenstoffs überhaupt realistisch, wenn die genaue Messung des Humusaufbaus so aufwändig ist?

Die Messung des organischen Bodenkohlenstoffs im Rahmen einer Zertifizierung ist in der Tat ein aufwändiger und kostenintensiver Bestandteil (400-500€ je Schlag). Es wird aber gemacht, die Kosten werden manchmal von den Zertifizierern, manchmal von den Landwirten, manchmal hälftig getragen. Bei den von uns befragten Unternehmen werden die auf Messungen beruhenden Zertifizierungen von zwei Dritteln der Zertifizierer angewandt, teilweise wird aber beispielsweise bei der Lagerungsdichte auf Tabellen zurückgegriffen, da diese Messung besonders aufwändig ist. Manche arbeiten sogar nur Maßnahmebezogen mit Literaturwerten. In Zukunft und bei einer Verbesserung der Datenlage wird wohl noch stärker mit Modellen bzw. Abschätzungen gearbeitet werden. Es gibt bereits es mehrere Unternehmen, die Bodensensoren entwickeln, um die Beprobungen etwas mehr zu automatisieren.

Christopher Morhart – Ästung von Bäumen in Agroforstsystemen zur Erleichterung der Bewirtschaftung, Steigerung der Qualität und Reduktion der Beschattung

Wo messe ich den Astdurchmesser bei der vorgreifenden Ästung? Direkt am Stamm? Mit oder ohne Rinde?

Der Durchmesser wird direkt am Stamm (mit Rinde) gemessen, deswegen spricht man auch häufig vom Astansatzdurchmesser.

Also bei der vorgreifenden Ästung, werden die Äste im unteren Bereich einfach später entfernt? Weil wenn nicht, dann hätte man ja einen kürzeren Abschnitt astfreies Holz im Vergleich zur klassischen Ästung.

Ganz richtig. Bei der vorgreifenden Ästung werden zu einem späteren Zeitpunkt bzw. beim letzten Ästungsdurchgang alle Äste entfernt, so dass das Endresultat dem der klassischen/quir尔weisen Ästung entspricht, nämlich ein komplett astfreier Schaft (bis zu der gewünschten Höhe).

In welchen Zeitabständen müssen Wasserreiser entfernt werden?

Die entstehenden Wasserreiser müssen je nach Auftreten entfernt werden. Dies hängt sehr stark von der Baumart, der Genetik des Baumes und den Rahmenbedingungen ab. Es kann sein, dass man das über ein paar Jahre jährlich machen muss, es kann aber auch sein, dass gar keine Wasserreiser auftreten. Kleine sehr junge Wasserreiser kann man einfach mit der Hand entfernen, für größere sollte man Schere oder Säge nutzen.