

Loseblatt # 46

ANALYSE UND BEWERTUNG VON VOR- UND NACHTEILEN DER TIERHALTUNG AUF AGROFORSTLICH GENUTZTEN FLÄCHEN

Thomas Domin



Analyse und Bewertung von Vor- und Nachteilen der Tierhaltung auf agroforstlich genutzten Flächen

Autor

Thomas Domin

Anschrift und Kontaktdaten

Thomas Domin, Landwirtschaftsbetrieb Domin, Feldstraße 20, 01945 Senftenberg OT Peickwitz
e-mail: info@landwirt-domin.de

Forschungsprojekt

"Innovationsgruppe AUFWERTEN – Agroforstliche Umweltleistungen für Wertschöpfung und Energie"

Projektlaufzeit: 01.11.2014 bis 31.07.2019

URL: <http://agroforst-info.de/>

Förderung und Förderkennzeichen:

Die Förderung des Projektes erfolgte durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) innerhalb des Rahmenprogramms Forschung für Nachhaltige Entwicklung (FONA)

Förderkennzeichen: 033L129G

Die Verantwortung für den Inhalt dieses Loseblattes liegt beim Autor.

Peickwitz, den 18.05.2020

INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis.....	1
Zusammenfassung	2
1 Hintergrund.....	3
2 Methodik.....	4
3 Ergebnisse	5
4 Ausblick	8

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Gehölzstreifen auf Grünland des Landwirtschaftsbetriebes Domin (April 2019)	3
Abbildung 2: Mutterkuherde vor einem Agroforststreifen auf Grünland im Landwirtschaftsbetrieb Domin (September 2016).....	3
Abbildung 3: Vorbereitung der Fläche für die Pflanzung der Gehölze (hier Pflügen mit Packer). 4	
Abbildung 4: Planungsdesign der zwei angelegten Agroforstgehölzstreifen auf dem Grünland	4
Abbildung 5: Aufstellung von verspiegelten Glaskugeln im Hühnerauslauf des Erlenstreifens zur Raubvogelabwehr.....	6
Abbildung 6: Erlenstreifen mit Hühnern zur Beikrautpflege (Juni 2016; Foto: C. Böhm)	6
Abbildung 7: Gänse vor einem Robinienstreifen auf dem Hof des Landwirtschaftsbetriebes Domin	7
Abbildung 8: Frisch gepflanzte Steckruten ohne Umbruch (April 2016)	8

ZUSAMMENFASSUNG

Die Haltung von Tieren in Agroforstsystemen kann durchaus positiv bewertet werden. Bäume auf Weiden und Wiesen eines Landwirtschaftsbetriebes mit Weidetierhaltung bieten vor allem Schutz vor Witterungseinflüssen. So nutzen viele Weidetiere die Randbereiche der Agroforststreifen gern als Wind und Sonnenschutz. Bei Anlage eines Agroforstsystems für Rinder können die Gehölzstreifen auch so angelegt werden, dass sie als natürlicher Weidezaun fungieren und eine große Grünlandfläche in mehrere kleinere Flächen teilt. Dies bietet die Möglichkeit eine, was das Futter betrifft, verlustreiche Standweide, in eine strukturreiche, Schutz bietende und Futter sparende Umtriebsweide umzuwandeln. Ebenso lassen sich Weidetiere auf so einer sinnvoll strukturierten Fläche besser eintreiben (z.B. für Behandlungen) als auf großen Freiflächen. Geflügel fühlt sich auch direkt in den Gehölzstreifen wohl, nutzt den Schutz der Bäume vor Greifvögeln und kann bei der Etablierung zur Begleitwuchsbegrenzung zwischen den jungen Bäumen helfen. Jedoch dürfen gerade bei Freilandgeflügel die Gefahren von Raubtieren nicht unterschätzt werden, insbesondere so lange die Gehölze noch jung sind und wenig Schutz bieten.

1 HINTERGRUND

2016 wurden im Landwirtschaftsbetrieb Domin zwei Gehölzstreifen in einen ca. 15 ha großen Grünlandschlag etabliert (Abb. 1). Dies geschah aus mehreren Gründen. Vor allem wollten wir mit den Baumstreifen für mehr Sonnenschutz für unsere Mutterkuhherde und damit für mehr Tierwohl im Sommer sorgen (Abb. 2). Ebenso sollte die große Grünlandfläche von einer zwar arbeits-sparenden, aber dafür sehr verlustreichen Standweide in eine deutlich Futter sparende Umtriebsweide umstrukturiert werden. Zusätzlich sollten Hühner in den Gehölzstreifen während deren Etablierungsphase zur besseren Begleitwuchsbekämpfung beitragen.



Abbildung 1: Gehölzstreifen auf Grünland des Landwirtschaftsbetriebes Domin (April 2019)



Abbildung 2: Mutterkuherde vor einem Agroforststreifen auf Grünland im Landwirtschaftsbetrieb Domin (September 2016)

2 METHODIK

Aus den Erfahrungen der Anlage von insgesamt sieben Gehölzstreifen auf Ackerland im Jahr 2015 heraus, legte der Landwirtschaftsbetrieb Domin zwei weitere Agroforstgehölzstreifen auf einer 15 ha großen Grünlandfläche an. Dazu wurde ein ca. 0,4 ha großer Streifen im Herbst 2015 mit einem Totalherbizid behandelt und im März 2016 tiefengelockert, gepflügt und mit Erlen (1jährig, wurzelnackt) und Pappelstecklingen bepflanzt (Abb. 3 und 4).



Abbildung 3: Vorbereitung der Fläche für die Pflanzung der Gehölze (hier Pflügen mit Packer)

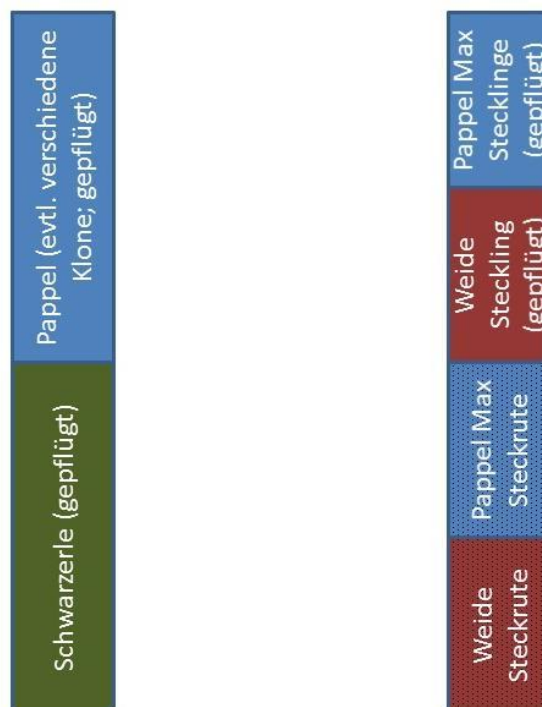


Abbildung 4: Planungsdesign der zwei angelegten Agroforstgehölzstreifen auf dem Grünland

Der zweite Streifen, ebenfalls ca. 0,4 ha groß, wurde nicht mit Pflanzenschutzmitteln behandelt und nur zur Hälfte umgebrochen und mit Pappel und Weidenstecklingen bepflanzt (Abb. 4). Die andere Hälfte wurde direkt mit Pappel- und Weidenruten ohne Bodenbearbeitung angelegt. Wir haben uns für diese Vielzahl von Varianten entschieden um herauszufinden, welche Art der Anlage auf Grünland die richtige für unseren Standort ist und ob sich die Gehölze auch ohne einen Umbruch von Grünland etablieren lassen und man eine potentielle verstärkte Mineralisierung damit verhindern kann. Bei der Anlage galt es viele Parameter zu beachten. Zum einen sollte der Schutzeffekt der Bäume im Vordergrund stehen, deshalb wählten wir eine Ost-West-Ausrichtung, um den Sonnenschutz für unsere Mutterkuherde im Sommer zu gewährleisten. Zum anderen mussten wir auf die Eigentumsverhältnisse achten. Um eine Anlage auf Tauschflächen mit Nachbarbetrieben zu vermeiden und späteren Streitigkeiten aus dem Weg zu gehen, legten wir die Flächen nur auf Eigentumsland an, bzw. auf Pachtland mit Einverständniserklärung der Verpächter. Des Weiteren sollten die Streifen auch noch so angelegt werden, dass eine sinnvolle Strukturierung der Flächen für eine Umtriebsweide zu Stande kommt. Zusätzlich mussten wir noch zwei, über den Grünlandschlag verlaufende Hochspannungsleitungen berücksichtigen, was die Planung der Anlage zusätzlich deutlich erschwerte.

3 ERGEBNISSE

Nach der Anlage der zwei Agroforststreifen auf dem 15 ha großen Grünlandschlag des Landwirtschaftsbetriebes Domin galt es den Begleitwuchs zwischen den Bäumen so gering wie möglich zu halten, was sich nicht immer so einfach bewerkstelligen lässt. Dreiviertel des ersten Streifens mit Erlen und Pappeln pflegten wir, wie auch die im Jahr 2015 angelegten Streifen auf Ackerland, technisch mit einem Feingrubber, unserer Kurzscheibenegge und einer Bodenfräse, sowie innerhalb der Reihen mit der Hand. Dieser Teil des Streifens entwickelte sich sehr gut, wobei sicherlich auch das im Herbst zuvor aufgebrachte Totalherbizid seinen Anteil hatte. Das andere Viertel des ersten Gehölzstreifens auf Grünland wurde eingezäunt und die darauf befindlichen Erlen sollten durch 40 freilaufende Hühner vom Begleitwuchs befreit werden. Dies funktionierte in den ersten Wochen auch sehr gut. Der für diesen Versuch durch den Projektpartner Biomasse Schraden e.V. angeschaffte mobile Hühnerstall erfüllte absolut seinen Zweck und bot den Tieren über Nacht Schutz vor Witterung und Raubtieren. Tagsüber entwickelten sich aber Probleme. Die noch jungen Bäume konnten das Federvieh noch nicht ausreichend vor Raubvögeln schützen. Auch die von der BTU Cottbus-Senftenberg angeschafften Spiegelkugeln, von uns aufgehängte CD-Rohlinge und ein gespanntes Netz aus Bindegarn konnten die Greifvögel nicht abhalten (Abb. 5 und 6). So minimierte sich der Hühnerbestand im Gehölzstreifen von Juni bis November auf weniger als 15 Tiere (vgl. auch [Loseblatt # 47](#)). Wir gehen davon aus, dass der Standort für den Hühnerstall zu weit ab vom Hof gelegen hat, die Bäume noch deutlich zu klein waren, um die Hühner zu schützen und es deutlich zu wenige Tiere für diesen Versuch waren. Nichtsdestotrotz haben die Hühner es geschafft, die Erlen vom Begleitwuchs zu befreien. Der eingezäunte Bereich mit Hühnerstall hat sich noch besser etabliert als der Rest des ersten Gehölzstreifens, wobei hier natürlich auch die Einzäunung und der damit verbundene, geringere Wilddruck eine Rolle spielen dürften.

Neben Hühnern könnten auch Gänse in Gehölzstreifen gehalten werden. Wir können uns vorstellen, mittelfristig die Gänsehaltung nicht nur neben, sondern auch innerhalb eines Gehölzstreifens umzusetzen (Abb. 7). Allerdings wird es sich hierbei um einen Streifen mit älteren Bäumen und geschlossenem Bedeckungsgrad handeln, um die Verluste durch Raubvögel zu minimieren.



Abbildung 5: Aufstellung von verspiegelten Glaskugeln im Hühnerauslauf des Erlenstreifens zur Raubvogelabwehr



Abbildung 6: Erlenstreifen mit Hühnern zur Beikrautpflege (Juni 2016; Foto: C. Böhm)



Abbildung 7: Gänse vor einem Robinienstreifen auf dem Hof des Landwirtschaftsbetriebes Domin

Der zweite Streifen wurde zur Hälfte gepflügt, tiefengelockert und mit Stecklingen und Ruten von Pappeln und Weiden bepflanzt. Bei der Pflege verzichteten wir auf chemischen Pflanzenschutz und setzten ausschließlich auf die mechanische Beiwuchsbekämpfung mit dem Traktor und den altbekannten Anbaugeräten wie im ersten Streifen. Die Stecklinge haben sich hier vor den Ruten durchgesetzt, insgesamt ist aber ein deutlich geringeres Wachstum der Gehölze gegenüber dem ersten Streifen festzustellen. Bei der anderen Hälfte des zweiten Streifens wurde nicht nur auf chemischen Pflanzenschutz, sondern auch auf einen Umbruch der Grünlandfläche verzichtet und Ruten von Pappel und Weiden gepflanzt (Abb. 8). Die ca. 2 m langen Ruten wurden etwa 80 cm tief in den Boden gesteckt. Dazu wurden vorher die Pflanzlöcher motormanuell in den Boden gebohrt. Wir versprachen uns davon einen früheren Anschluss der Pflanzen an das Grundwasser und damit ein besseres Wachstum bei weniger Pflegeaufwand. Der Beikrautwuchs ohne Umbruch und Pflanzenschutzmittel war offensichtlich deutlich höher. Wir versuchten das Gras zwischen den Bäumchen mit einem Mulcher und sogar mit dem Rasenmäher aus dem heimischen Garten kurz zu halten und hofften, da die Ruten ja über einen Meter aus dem Boden ragten, auf einen guten Anwuchs der Gehölze und wenig Konkurrenz durch die Gräser des Grünlandes. Aber die Realität holte uns recht schnell wieder ein. Die Ruten ohne Umbruch sind mit Abstand am schlechtesten gestartet und auch die Pflanzausfälle waren deutlich höher als in den anderen Baumstreifen, sodass wir von dieser Art der Anlage in Zukunft absehen werden.

Trotz dieser Erfahrung sind wir auch von der Agroforstwirtschaft auf Grünland überzeugt, da bei richtiger Anlage der Gehölzstreifen das System absolut sinnvoll ist. So hatten wir nach zwei Jahren Baumstreifen, die hoch genug waren, um unseren Rindern Schatten zu spenden und sie auch vor sonstigen Witterungseinflüssen zu schützen. Ebenso haben wir mit der Anlage von nur zwei Streifen einen großen Grünlandschlag strukturiert und können durch den Wechsel von einer Standweide auf eine Umtriebsweide, Futter sparen. Neben dem Futter Sparen wir auch Düngemittel, da die Gehölzstreifen nicht gedüngt werden, was wiederum besser für unsere Grundwasserqualität ist. Auch gehen mit Blick auf die Biodiversität positive Effekte durch die Baumstreifen einher.



Abbildung 8: Frisch gepflanzte Steckruten ohne Umbruch (April 2016)

4 AUSBLICK

Die Vorteile der Agroforstwirtschaft sind auch auf dem Grünland zu erkennen. Jedoch gibt es bei der Anlage eines Agroforstsystems auf Dauergrünlandflächen riesige Hürden die genommen werden müssen, bevor man von den Vorteilen profitieren kann. So ist ein Umbruch, wozu die Anlage von Gehölzen und Gehölzstreifen leider zählt, in der EU verboten. Das heißt, man kann jegliche Arten von Dauergrünland nur sehr kompliziert auf Antrag „umbrechen“, um Bäume darauf zu installieren und muss die „umgebrochene“ Fläche zu 100 % kompensieren, also in der gleichen Größenordnung neues Dauergrünland auf dem Acker anlegen. Natürlich liegt es einem jeden Landwirt fern, hoch sensible Dauergrünlandflächen umzubrechen, nur um z.B. Energieholz zu produzieren. Ganz im Gegenteil. Auch wir wissen, welche Ökosystemdienstleistungen ein solch sensibles Dauergrünland erbringen kann. Es gibt jedoch reichlich Grünlandflächen, die durch ein Agroforstsystem durchaus aufgewertet werden können. Da es sich aber um ein generelles Umbruchverbot für Dauergrünland in Deutschland und der EU handelt, können wir solche weniger wertvollen Flächen nur mit enormen bürokratischen und finanziellen Aufwand mit einem Agroforstsystem aufwerten und diesem Aufwand können und werden sich die wenigsten Landwirte stellen. Eine differenziertere Betrachtung des Grünlandes könnte für die Förderung der Agroforstwirtschaft hilfreich sein. Bis dahin ist es jedoch ein sehr langer Weg. Solange die Agroforstwirtschaft auch auf Ackerflächen noch kritisch gesehen wird, werden wir beim Grünland weiter auf der Stelle treten, auch wenn die Vorteile der Agroforstwirtschaft, auch auf Grünland, klar auf der Hand liegen.