

Agroforstwirtschaft

Versuchsfrage:

-Ist das Konzept der Agroforstwirtschaft – d.h. eine kombinierte Nutzung von Ackerkulturen bzw. Grünland und forstlichen Gehölzen - eine Strategie gegen langfristige Klimaänderungen?

-Welche Effekte gibt es auf Bodenzustand, Pflanzenwachstum, Bewirtschaftung, Biodiversität und Gesamt-Ertrag?

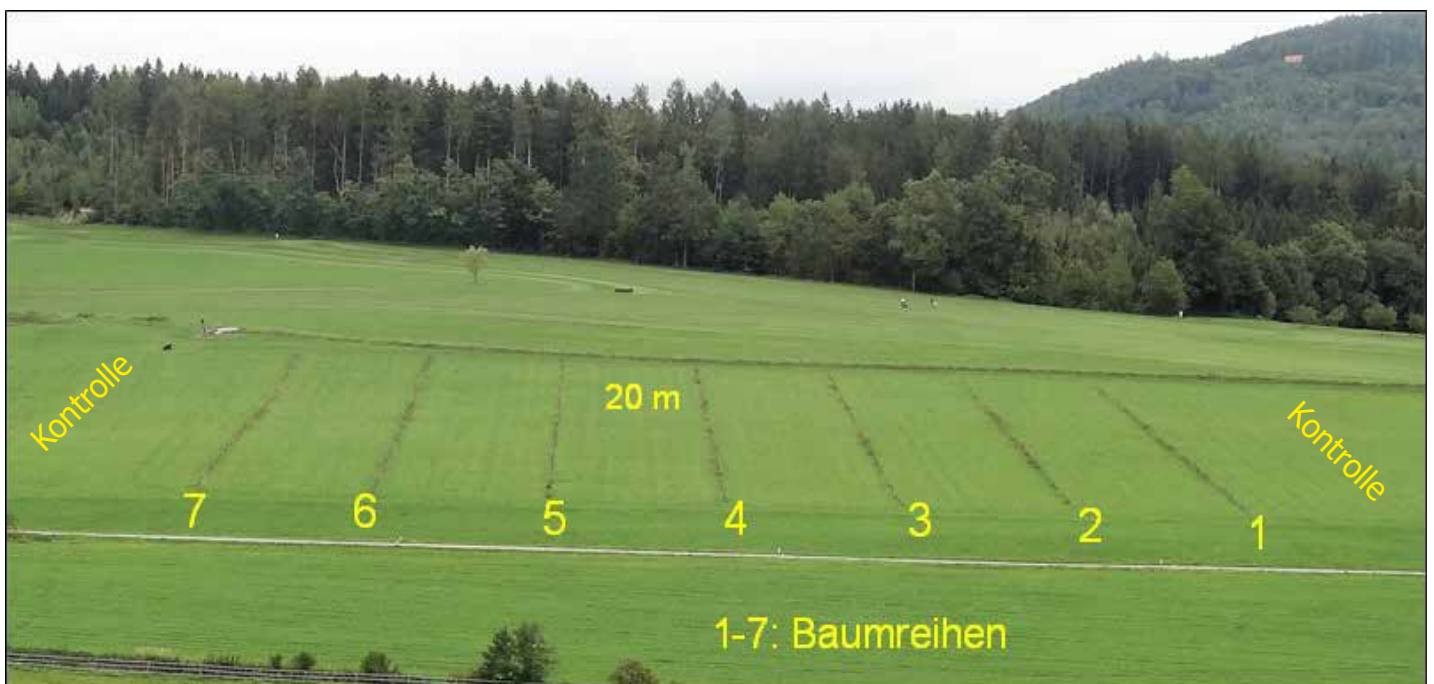
Versuchsstandort: Preineracker der Fachschule Grottenhof / Betriebsteil Hardt

Versuchsdurchführung:

Der Agroforstwirtschaftsversuch ist als langfristiger Versuch vorgesehen, nachdem der Effekt durch den vorgesehenen Baumbestand, im konkreten Fall in Form von Baumreihen, erst nach mehreren Jahren eintritt. Die Anlage erfolgte im Frühjahr 2016. Im sog. Preineracker wurden in Nord-Süd-Richtung sieben Baumreihen mit den Baumarten Roteiche und Bronzebirke gepflanzt. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt 20 Meter, in der Reihen sind im Abstand von 5 Metern abwechselnd Roteiche und Bronzebirke gepflanzt. Die Heister wurden mit Pflöcken und Maschengitter gegen Wildschäden geschützt. Im Jahr 2017 wurden Ausfälle - welche z.T. auf Spätfröste, zum Großteil aber auf Wildschäden zurückzuführen sind - nachgepflanzt, wobei die Bronzebirke durch Weissbirke ersetzt wurde. 2018 wurden die Ausfälle wiederum nachgesetzt, wobei auch alle noch verbliebenen Bronzebirken durch Weißbirke ersetzt wurden. Links und rechts der Baumreihen verbleibt einen Teil der Ackerfläche als Kontrollfläche ohne Bewuchs.

Die Ackerfläche wird in der üblichen Fruchtfolge des Betriebes bewirtschaftet. 2016 wurde Triticale gepflanzt, wobei nach der Ernte Klee gras als Ackerfutter eingesät wurde. 2017 und 2018 wurde Ackerfutter genutzt, 2018/19 wurde Winterweizen ausgesät.

Versuchsanordnung:



Das Wichtigste in Kürze:

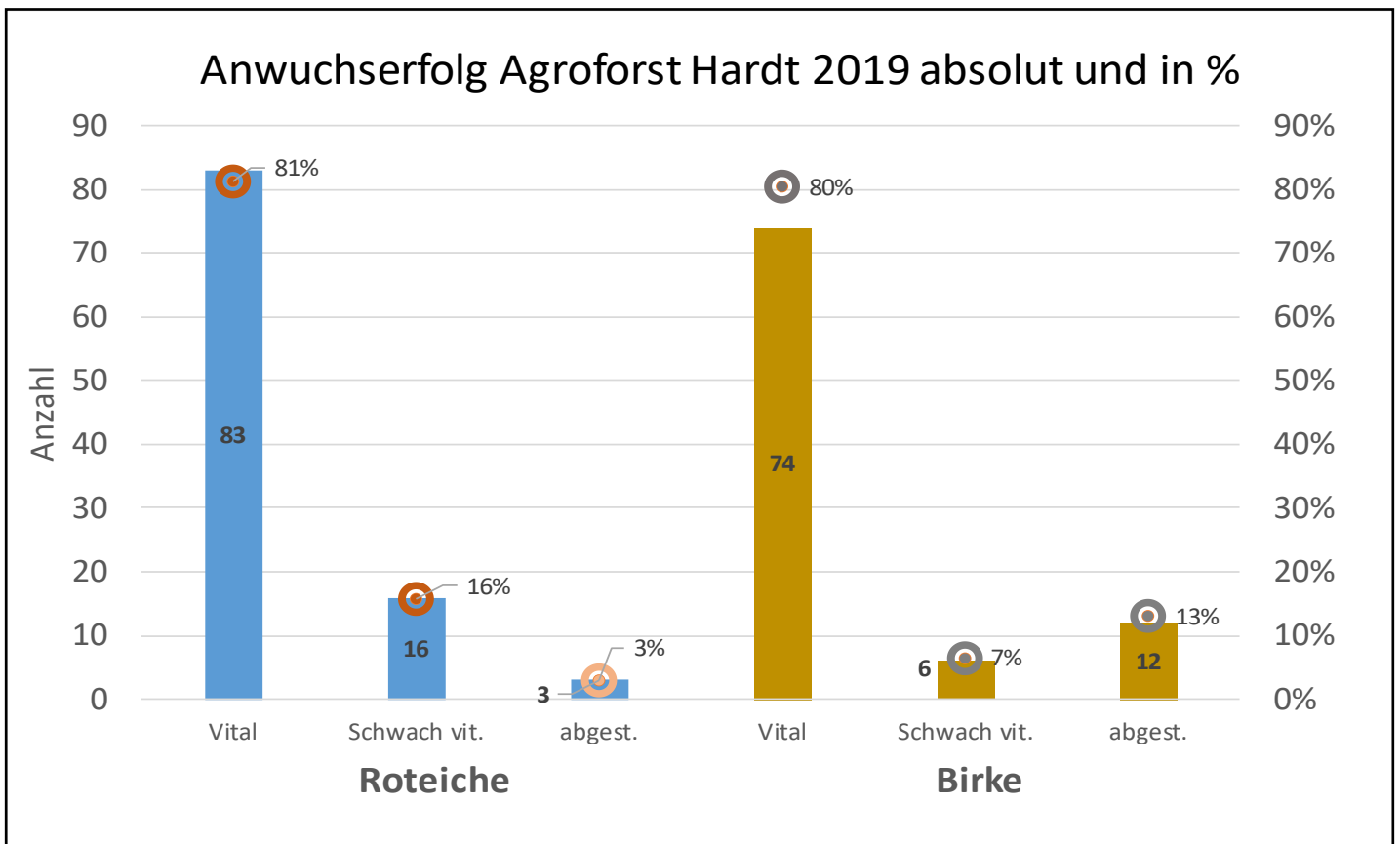
- Erste Effekte sind ab einer Baumhöhe von 2-3 m zu erwarten
- Nach vier Jahren sind kaum noch Nachpflanzungen notwendig
- Bronzebirke hat sich auf diesem Standort nicht bewährt
- Ein relativ hoher Wilddruck erfordert konsequente Schutzmaßnahmen
- ab dem 4. Standjahr sind erste Pflegemaßnahmen (Astung) notwendig
- ein Management der Baumreihen-Zwischenflächen ist notwendig

Ergebnisse :

Bei der Bronzebirke ist der Ausfall mit über 40 % im ersten Wuchsjahr relativ hoch. Diese war von Spätfrösten im April 2016 stark betroffen. Nachdem auch 2017 wieder Ausfälle auftraten, wurde die Bronzebirke 2018 zur Gänze durch Weissbirke ersetzt, wobei auch bei dieser mehr Ausfälle als bei Roteiche zu verzeichnen sind.

Bei der Roteiche waren die Ausfälle teilweise durch Wildeinfluss, durch zu starke Konkurrenz von anderen Pflanzen in der Stammschutzhülle und durch Wühlmausfraß bedingt.

Nachdem sich zeigte, dass die Stammschutzhüllen das Wachstum der Bäume zum Teil negativ beeinträchtigten, wurden diese zwar nicht entfernt, aber durch Einschneiden bzw. Einreißen der Hüllen den Bäumen mehr Platz verschafft. Die Jungbäume wurden 2-mal jährlich gegen Sommerverbiss bzw. Winterverbiss mit dem Verbiss-Schutzmittel Trico besprüht. Bei der Bonitierung der Pflanzen im Oktober 2019 ergab sich folgender Erfolg der Anpflanzungen:



Bis 2019 wurde noch keine Ertragsauswertung der Ackerkulturen gemacht. Ab 2020 werden Erhebungen zur Ackerkultur - im Vergleich zwischen den Baumreihen und der Freifläche - erfolgen.

Bilddokumentation;



Baumreihe am 03.06.2019

Das Niedertreten des Bewuchses rund um die Bäume reicht aus, um die Bewuchskonkurrenz einzudämmen; Im Baumstreifen insgesamt ist starker Graswuchs (Vorkultur 2018 war Ackerfutter)



Im Bereich der Pflugfurche leidet die Ackerkultur unter dem starken Grasbewuchs des Baumsteifens;



Baumreihe am 27.07.2019 nach der Ernte der Ackerkultur



Zustand der Fläche mit Begrünung am 19.09.2019

erste Astungsmaßnahmen zur Wertsteigerung bei Roteiche
März 2020

