

Agroforstsysteme in trockenen Lagen



Foto: M. Fäßler, LWF

Ziele des Projekts

Begründung, Entwicklung und Erprobung von funktionsfähigen Agroforstsystemen mit zukunftsfähigen Baumarten unter trockenen Klimabedingungen.

Versuchsaufbau

Auf drei Versuchsstandorten in Bayern werden Methoden zur erfolgreichen Begründung von AFS auf Ackerstandorten getestet. Zwei der Standorte befinden sich im bayerischen Klimahotspot Unterfranken (Monbrunn und Schwarzenau), die dritte Versuchsfläche liegt bei Neuburg an der Donau und dient mit ihrer guten Wasserversorgung als Vergleichsbasis. Die in den Exaktversuchen gepflanzten Baumarten sind:

- *Acer campestre* (Feldahorn)
- *Castanea sativa* (Edelkastanie)
- *Corylus colurna* (Baumhasel)
- *Prunus avium* (Vogelkirsche)
- *Ulmus laevis* (Flatterulme)

Drei Methoden zur Etablierung werden getestet:

- Wuchshüllen
- Mulchfolie
- Untersaat

In sog. Tastversuchen werden weitere Baumarten und Methoden untersucht.



Versuchsplan am Standort Schwarzenau

- Tastversuche**
- Baumarten:
- *Juglans nigra* (Schwarznuß)
 - *Juglans regia* (Walnuß)
 - *Pyrus communis* (Wildbirne)
 - *Sorbus torminalis* (Elsbeere)
 - *Sorbus domestica* (Speierling)
 - *Rhamnus cathartica* (Kreuzdorn)
 - *Crataegus monogyna* (Weißdorn)
- Etablierungsmethoden:
- Hydrogel
 - Pflanzkohle
 - Pflanzschalen
 - In Mulden pflanzen
 - Mykorrhizagaben

Weitere Untersuchungen

- Blühstreifen aus KULAP-Blümmischungen neben den Baumstreifen
- Auswirkungen von AFS auf die Bodenfeuchte
- Auswirkungen auf die Infiltrationsrate
- Erosionsmessungen
- Ökologische Begleituntersuchungen zu Flora und Fauna

Anwuchserfolg

	Wuchshülle	Mulchfolie	Untersaat	Kontrolle	Vogelkirsche	Flatterulme	Feldahorn	Baumhasel	Edelkastanie	Total
Monbrunn	97,8%	98,6%	98,1%	98,1%	99,6%	99,6%	99,4%	95,8%	96,4%	98,2%
Schwarzenau	74,7%	85,2%		73,7%	72,5%	98,1%	96,7%	90,8%	31,1%	77,8%
Neuburg a.d.D.	82,5%	92,5%		85,1%	88,3%	98,3%	79,4%	87,5%	80%	86,7%
Gesamt	85%	92,1%	98,1%	85,7%	86,8%	98,6%	91,8%	91,4%	69,2%	87,6%

Anwuchserfolg in % nach Baumarten und Methoden

Vorläufige Ergebnisse

Insgesamt ist der Anwuchserfolg sehr gut. Über alle Baumarten und Methoden hinweg liegt der Anwuchserfolg bei 87,6%.

Am sichersten angewachsen sind die Flatterulmen auf Mulchfolie mit nur 0,56% Ausfall auf allen drei Standorten.

Der beobachtete Zuwachs ist bei Vogelkirsche bisher am größten; gefolgt von Flatterulme und Feldahorn.

Die Untersaaten (nur am Standort Monbrunn) haben mit 98% den größten Anwuchserfolg. Der Zuwachs scheint hier aber relativ gering zu sein.

Ausblick

Die Höhenaufnahmen am Ende der Vegetationsperiode und in den folgenden Jahren werden zeigen, wie sich die unterschiedlichen Etablierungsmethoden auf den Zuwachs auswirken. Außerdem können weitere Ausfälle der gepflanzten Bäume hinzukommen.

Nach der Vegetationsperiode 2023 werden die ausgefallenen Bäume nachgepflanzt.

In späteren Projektphasen wird es um die Biomasseproduktion und die Erziehung der Bäume zu Wertholz gehen.