

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 werden Methoden zur erfolgreichen Begründung von AFS auf Ackerstandorten getestet. Zwei der Trockenstandorte befinden sich im bayerischen Klimahotspot Unterfranken, die dritte Versuchsfläche dient mit ihrer guten Wasserversorgung als Vergleichsbasis. In einem randomisierten Blockdesign werden 5 Baumarten mit 3 Etablierungsmethoden in Parzellen á 30 Bäume auf deren Anwuchserfolg und Zuwachs getestet.

Untersuchte Baumarten:

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

Etablierungsstrategien:

- Wuchshüllen
- Mulchfolie
- Unbehandelte Kontrollgruppe

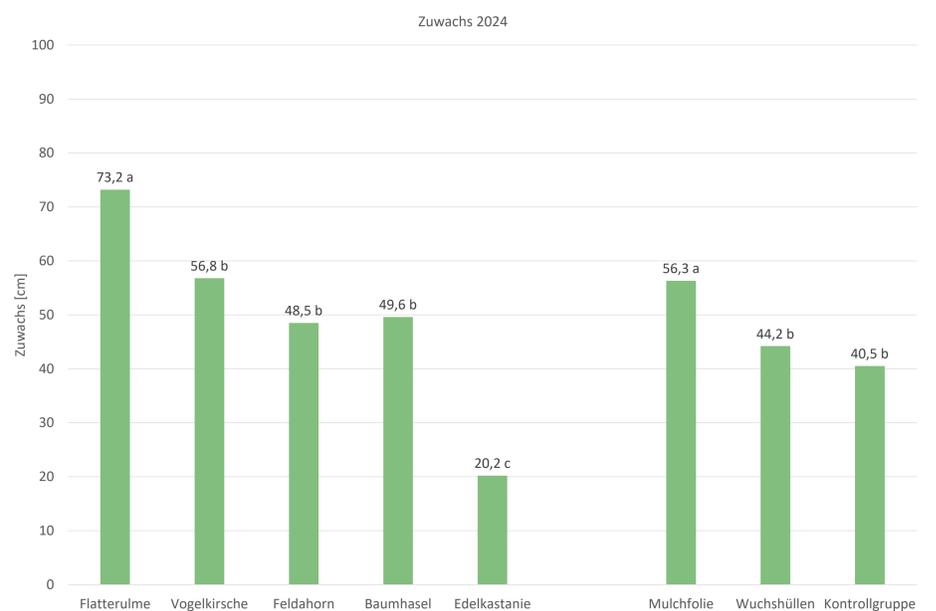
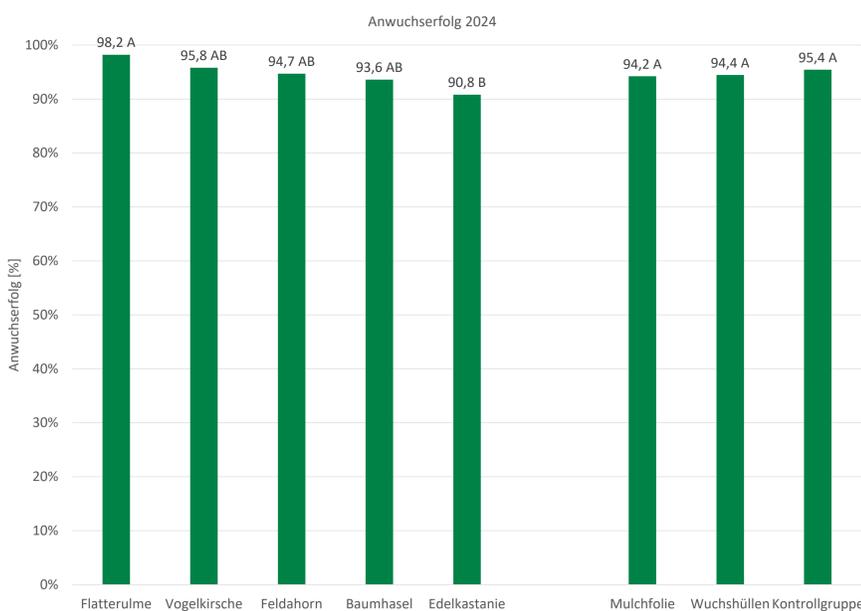


Die Versuchspartellen links mit Wuchshüllen und rechts mit biologisch abbaubarer Mulchfolie (Fotos: M. Fäßler)

Weitere Untersuchungen

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

Anwuchserfolg und Zuwachs



Anwuchserfolg und Zuwachs nach Baumarten und Etablierungsstrategien. Links Anwuchserfolg in der Vegetationsperiode 2024, rechts Zuwachs in der Vegetationsperiode 2024; Großbuchstaben = signifikante Unterschiede beim Anwuchserfolg; Kleinbuchstaben = signifikante Unterschiede beim Zuwachs (SNK-Test, $p < 0,05$).

Ergebnisse

Insgesamt ist der Anwuchserfolg als sehr gut zu betrachten. Am besten angewachsen sind die Flutterulmen auf Mulchfolie. Im Jahr 2024 weist die Flutterulme einen signifikant höheren Anwuchserfolg auf als die Edelkastanie. Die drei getesteten Etablierungsstrategien unterscheiden sich allerdings nicht signifikant in ihrem Anwuchsprozent.

Anders beim Zuwachs: 2024 ist der Höhen-Zuwachs in den Parzellen mit Mulchfolie signifikant höher. Im Jahr 2023 zeigten sogar beide Etablierungsstrategien einen größeren Zuwachs als die Kontrollgruppe.

Fazit

Die Wuchshüllen und die Mulchfolie verbessern den Etablierungserfolg der Bäume nicht, bewirken allerdings höhere Zuwächse gegenüber der unbehandelten Kontrolle.

In ökologischen Begleituntersuchungen konnten die positiven Auswirkungen von Agroforstsystemen auf die Biodiversität anhand der Begleitvegetation sowie der Spinnen- und Laufkäferzönosen bereits in der Etablierungsphase gezeigt werden.