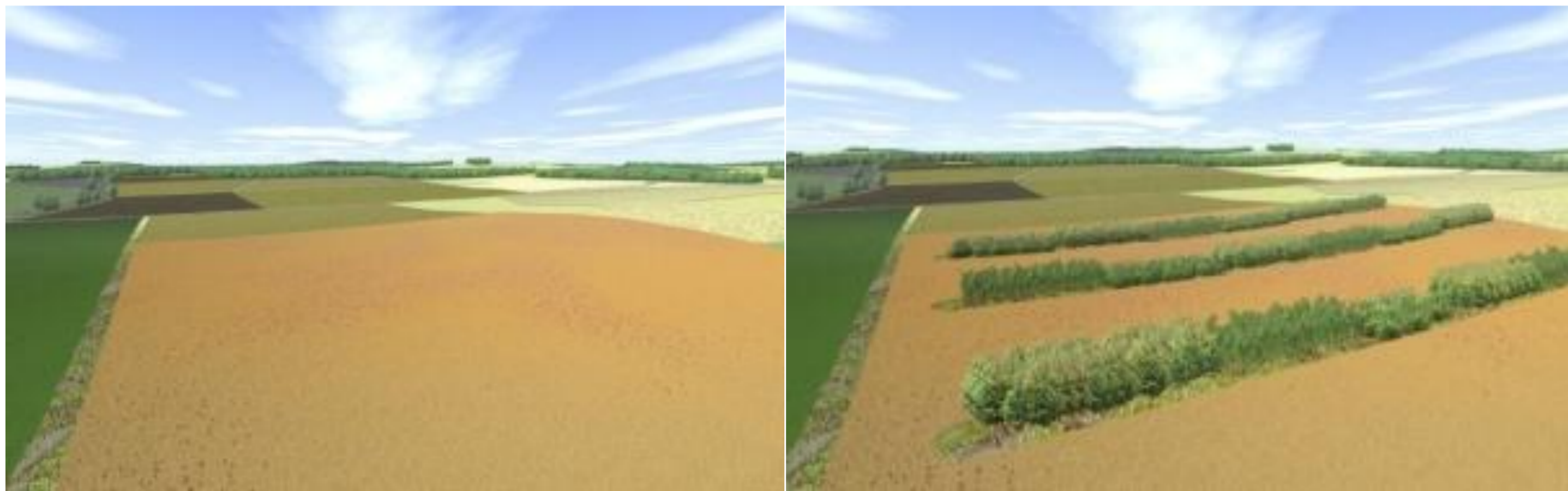


# Entwicklung und Erprobung eines Agroforstsystems im ökologischen Landbau zur Energieholzgewinnung

Winterling A.<sup>1</sup>, Walter R.<sup>1</sup>, Brandhuber R.<sup>1</sup>, Wiesinger K.<sup>1</sup>, Borchert H.<sup>2</sup>, Burger F.<sup>2</sup> & Huber T.<sup>2</sup>

## Einleitung

Eine der zentralen Zukunftsaufgaben der Land- und Forstwirtschaft ist es, einen wesentlichen Beitrag zur Energieversorgung zu leisten. Zugleich muss das Spannungsfeld zwischen Nahrungsmittelproduktion und Energiegewinnung auf den landwirtschaftlichen Produktionsstandorten beachtet werden. Eine Bewirtschaftung nach dem Prinzip der Agroforstwirtschaft bietet die Möglichkeit beide Nutzungen auf derselben Fläche zu kombinieren.



Im April 2009 startete in Bayern das vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) geförderte Forschungsvorhaben. Das Projekt mit einer Laufzeit von acht Jahren ist eine Kooperation der beiden bayerischen Landesanstalten für Landwirtschaft (LfL) und für Wald und Forstwirtschaft (LWF).

## Zielsetzung

Aufgrund von weitgehend übereinstimmenden Hinweisen aus der Literatur (Bruckhaus & Buchner 1995, LfL 2005) wird eine positive Wirkung von regelmäßig beernteten Baumstreifen auf den Ertrag der dazwischen liegenden landwirtschaftlichen Kulturen erwartet (Windschutz, höhere Bodenfeuchte). Dazu liegen jedoch noch keine Untersuchungen unter bayerischen Standortbedingungen vor. Anhand dieses Projektes soll ein funktionsfähiges Agroforstsystem für den Ökolandbau entwickelt und erprobt werden, bei gleichzeitiger Verbesserung der Umweltleistungen des Systems. Die unter Bedingungen des Ökolandbaus erarbeiteten Ergebnisse sollen als Beratungsgrundlage dienen und sind teilweise auch für die konventionelle Landwirtschaft nutzbar.

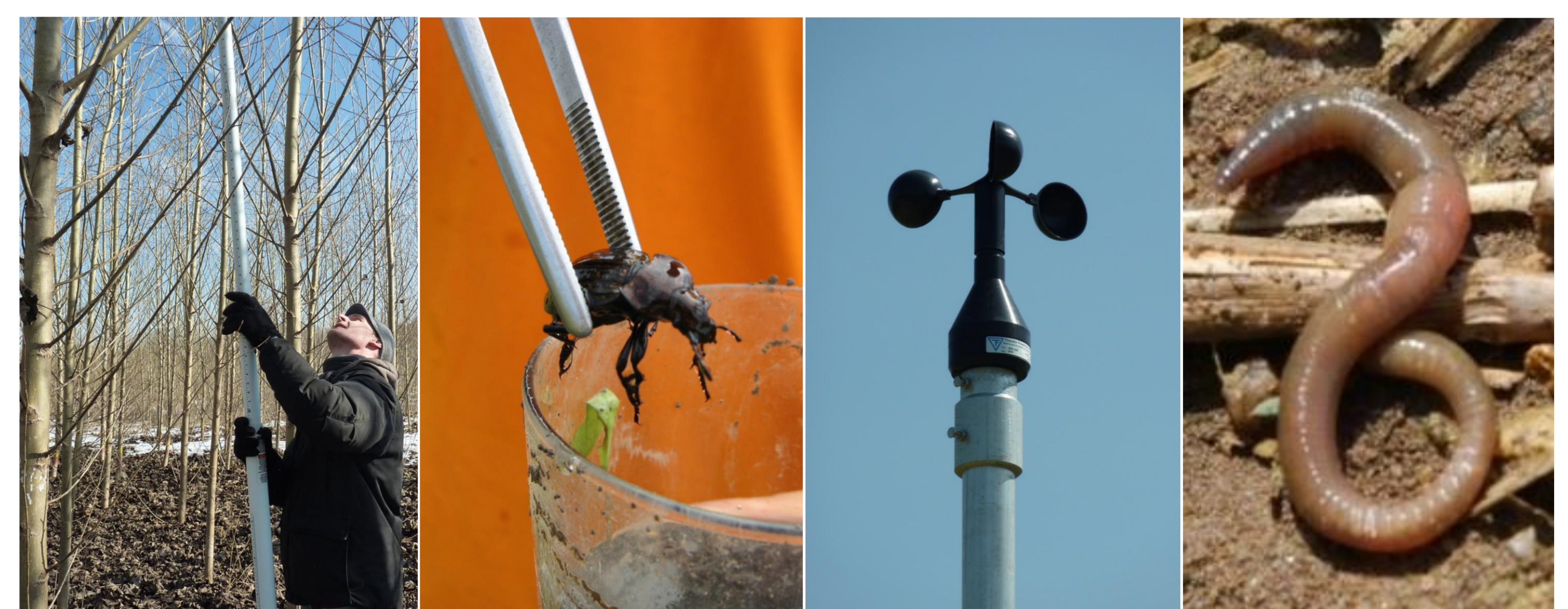


## Methode

Vier Feldversuche (Exaktversuche) an zwei Versuchsstandorten: privater Biobetrieb, nördliche Münchener Ebene (Lkr. Freising), Versuchsstation der LfL im südlichen Frankenjura (Lkr. Donau-Ries).

## Versuchsfragen

- Erträge landwirtschaftlicher Feldfrüchte im Agroforstsystem (AFS) im Vergleich zum freien Feld, Gesamtbiomasse im AFS
- Holz- bzw. Energieerträge im AFS im Vergleich zur reinen Energieholzanlage
- Gesundheit der Pflanzenbestände und Qualität des Erntegutes im AFS
- Ermittlung des für den Standort optimalen Abstandes der Baumstreifen
- Entwicklung des Humusgehaltes im Vergleich zur reinen landwirtschaftlichen Fläche
- Bodenwasserhaushalt und Bestandsklima im AFS
- Entwicklung der boden- und streubesiedelnden Fauna im AFS (Regenwürmer, Laufkäfer, Spinnen, Milben, Springschwänze)



- Anwuchs-, Austriebserfolg und Wuchsleistung von Pappelklonen ('Max 1', 'Max 3'), Grau- und Schwarzerle
- Austriebsverhalten und Wuchsleistung von Balsampappelhybriden auf einem Standort mit pH-Wert > 7
- Humusveränderung und Waldschuttsituation
- Erprobung von verschiedenen Untersaaten (Gelbklee, Weißklee, im Frühjahr gesäter Winterroggen, Leindotter) und einer selbstabbaubaren Mulchfolie zur Regulierung der Begleitvegetation
- Erhebung arbeitswirtschaftlicher und ökonomischer Kenndaten

<sup>1</sup> Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Agrarökologie, Ökologischen Landbau und Bodenschutz, <sup>2</sup> Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft

**Literatur:** Bruckhaus A, Buchner W (1995): Hecken in der Agrarlandschaft: Auswirkungen auf Feldfruchtertrag und ökologische Kenngrößen. Ber. Landw., S. 435-465

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) (Hrsg.) (2005): Hecken, Feldgehölze und Feldraine in der landwirtschaftlichen Flur. LfL Information