

# Agroforstsysteme Hessen



Ein Projekt zur Weiterentwicklung des Ökologischen Landbaus auf der Hessischen Staatsdomäne Gladbacherhof

JUSTUS-LIEBIG-📻 UNIVERSITÄT



Philipp Weckenbrock<sup>1</sup> <sup>1</sup>Insitut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II, Professur für Ökologischen Landbau, Justus-Liebig-Universität Gießen, Karl-Glöckner-Str. 21 C, 35394 Gießen;

<sup>2</sup>Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement, Justus-Liebig-Universität Gießen, Heinrich-Buff-Ring 26, 35392 Gießen;

<sup>3</sup>Zentrum für internationale Entwicklungs- und Umweltforschung, Justus-Liebig-Universität Gießen, Senckenbergstr. 3, 35390 Gießen

## In die Zukunft mit Agroforstsystemen

Klimaprognosen zeigen, dass auch auf hessischen Betrieben aufgrund von Wetterextremen mit großen Ertragseinbußen und starken Erosionsereignissen gerechnet werden muss [1]. Eine Weiterentwicklung der Anbausysteme ist dringend erforderlich, um die Anpassungsfähigkeit der Landwirtschaft für die sich ändernden klimatischen Bedingungen zu erhöhen.

Die Agroforstwirtschaft mit ihren weitreichenden Ökosystemdienstleistungen birgt hierfür großes Potenzial Agroforstsysteme zu einem festen Bestandteil zukünftiger Agrarförderung werden sollen, sind funktionierende Praxisbeispiele und begleitende Forschung zwingend notwendig. Hierzu soll im Projekt "Agroforstsysteme Hessen" ein Beitrag geleistet werden.

## Ziel des Projekts

Entwicklung und Erprobung von Agroforstsystemen für Praxis und Forschung.

#### Arbeitspakete des Projekts

- Literaturstudien zu ökologischen und ökonomischen Leistungen von Agroforstsystemen für den Klimaraum Mitteleuropa.
- Etablierung von drei Agroforstsystemen auf dem Gladbacherhof für praxisnahe Forschung.
- Erfassung von Ökosystemdienstleistungen (u.a. Bodenqualität, Wasserschutz, Biodiversität, Klimaschutz und -anpassung) sowie agronomischen und ökonomischen Kenngrößen (u.a. Erträge und Gehölzwachstum).

#### Silvoarables Agroforstsystem (GH1)

Hauptziel: Erosionsminderung Eckdaten:

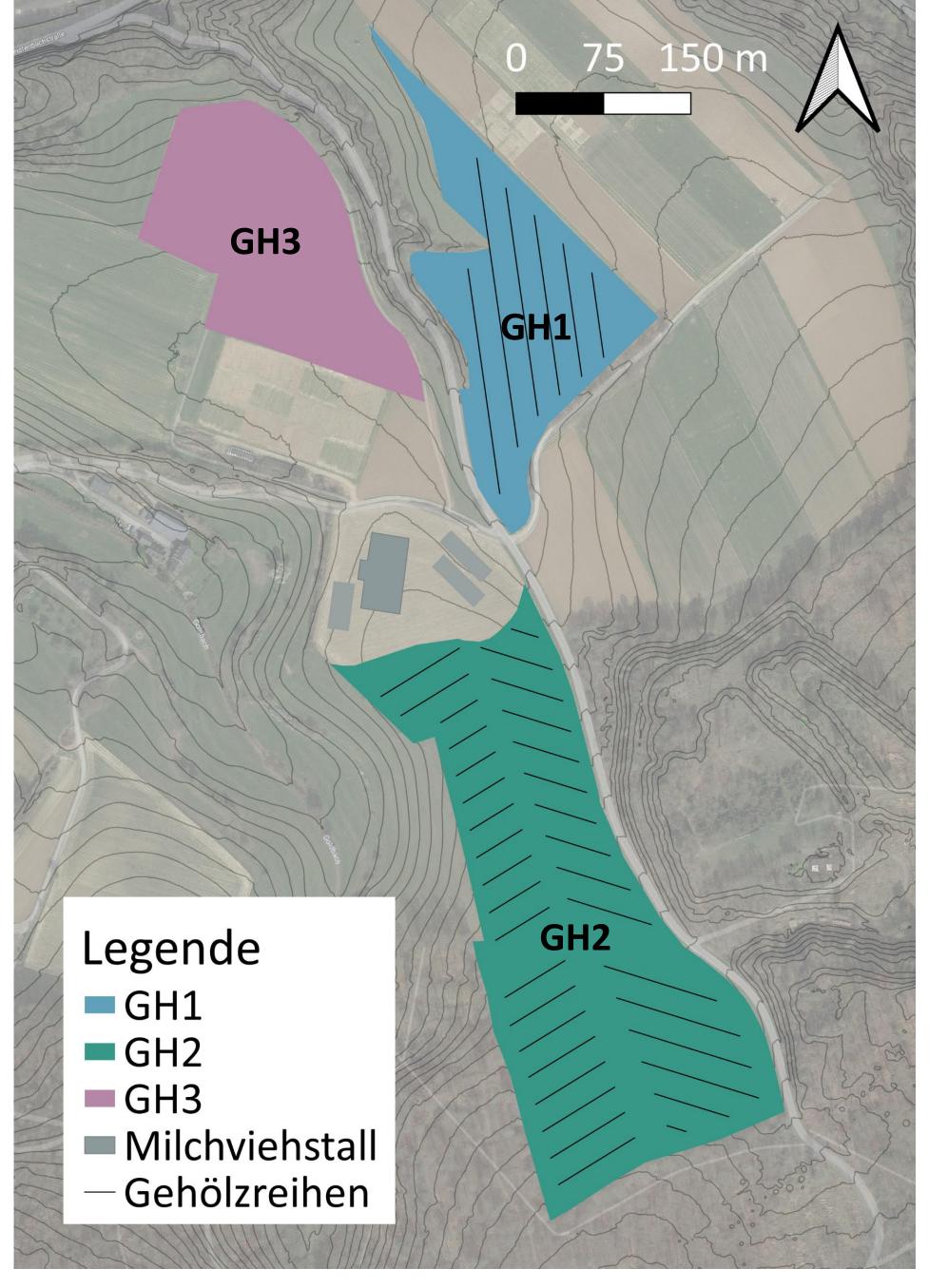
- Anlagejahr: Februar u. November 2020
- Größe: ca. 3,5 ha
- Gehölzstreifenbreite: 3 m
- Ackerstreifenbreite: 18 m
- 6 Gehölzstreifen (3x Gemischt, 1x Apfel, 1x Wertholz, 1x Pappel); ca. 760 Gehölze

# Gepflanzte Gehölze in GH1 und GH2

Apfel  Malus domestica (Finkenwerder Herbstprinz, Jakob Lebel, Danziger Kant, Graue Herbstrenette, Friedberger Bohnapfel, Gacksapfer Anhalter)  Wertholz  Walnuss (Juglans regia)  Vogelkirsche (Prunus avium)  Speierling (Sorbus domestica)  Elsbeere (Sorbus terminalis)	•
Herbstprinz, Jakob Lebel, Danziger Kant, Graue Herbstrenette, Friedberger Bohnapfel, Gacksapfer Anhalter)  Wertholz Walnuss (Juglans regia) Vogelkirsche (Prunus avium) Speierling (Sorbus domestica) Elsbeere (Sorbus terminalis)	•
Vogelkirsche ( <i>Prunus avium</i> ) Speierling ( <i>Sorbus domestica</i> ) Elsbeere ( <i>Sorbus terminalis</i> )	
Speierling (Sorbus domestica) Elsbeere (Sorbus terminalis)	
Elsbeere (Sorbus terminalis)	
Birne ( <i>Pyrus cummunis</i> )	
Esskastanie ( <i>Castanea sativa - mollisima</i> )	+
Pionierbaum Pappel (Populus spp.) (Martix 1	.1,
H275, Max 3, FastWOOD1, Trichol	oel)
Roterle (Alnus glutinosa)	
Blauglockenbaum ( <i>Paulownia</i>	)
Strauch Holunder (Sambucus nigra)	

#### Verschiedene Gehölzreihen-Arten

Agroforstsystemen beiden befinden sich insgesamt 6 verschiedene Gehölzreihen. Neben Arten hierzulande bekannten bereits Anordnungen (reine Apfel-, Wertholzund Pappelreihen) liegt ein besonderes kombinierten auf Augenmerk Gehölzreihen (s. Abbildungen rechts).



## Silvopastorales Agroforstsystem (GH2)

Hauptziel: Schatten für Weidetiere Eckdaten:

- Anlagejahr: November 2021
- Größe: ca. 8,0 ha
- Grünlandstreifenbreite: 23 m
- 4 Weidebereiche mit je 6 11 Gehölzstreifen; ca. 600 Gehölze insgesamt

### Agroforstsystem (GH3) -> in Planung!

Hauptziel: Erosionsminderung Eckdaten:

- Anlagejahr: November 2022
- Größe: ca. 3,3 ha
- Gehölzstreifenbreite: 4-6 m
- Ackerstreifenbreite: 18 m
- Geplant ist die Anlage im Keyline Design [3], ggf. in Kombination mit mobilen Hühnerställen.

