

Einführung in die Agroforstwirtschaft



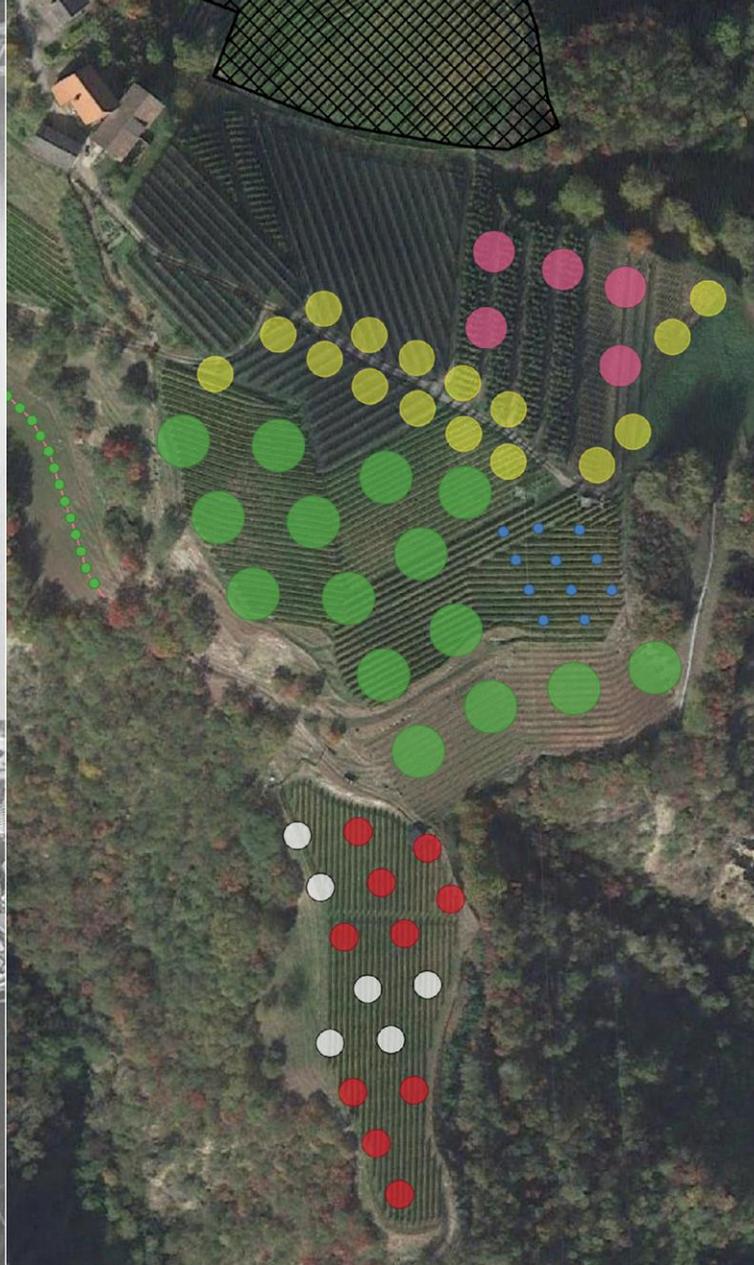
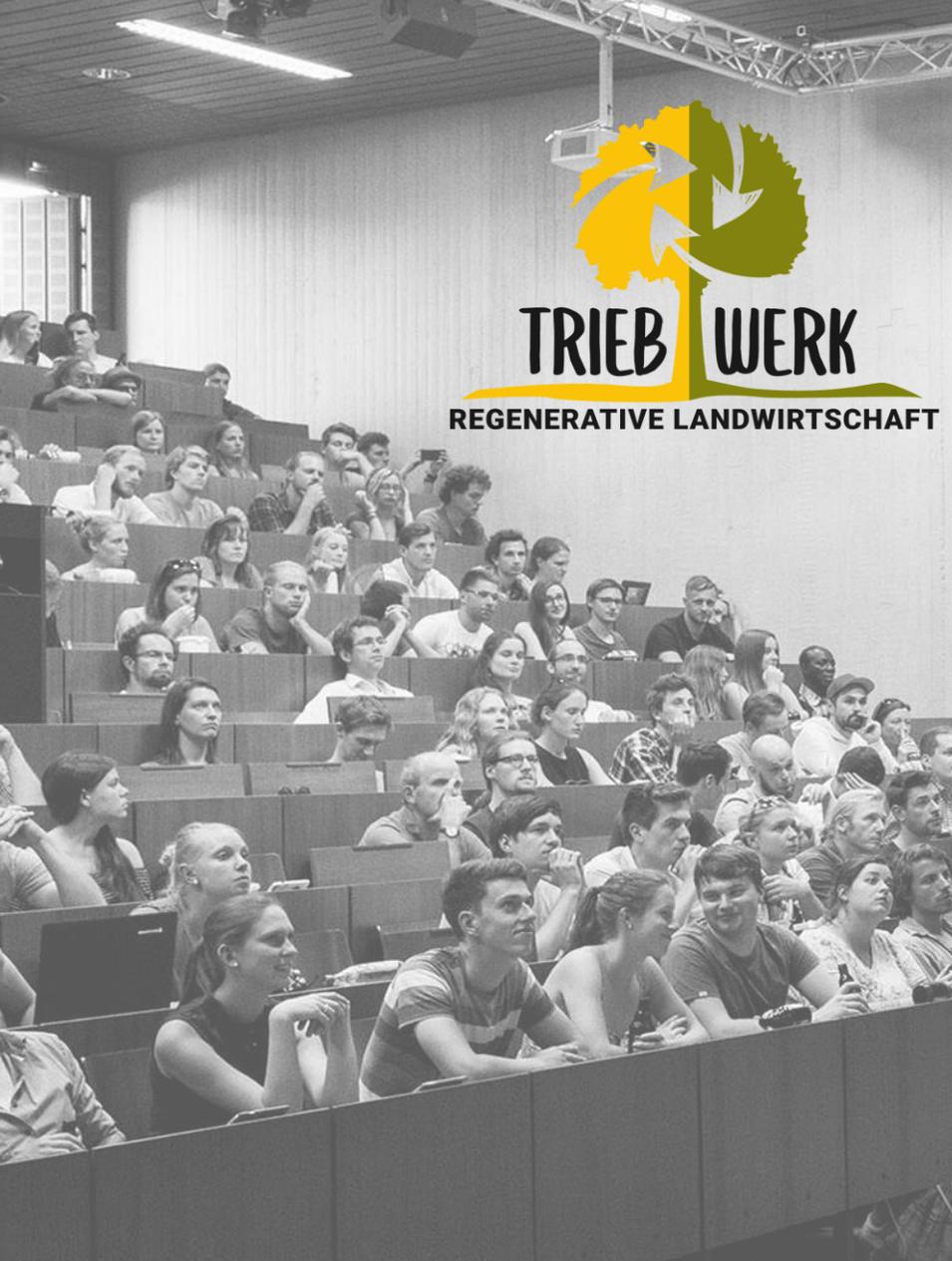
Birger Paulsen - TRIEBWERK - Planungsbüro für Agroforstwirtschaft

07.06.2023

Foto: Hübner 2021

Überblick

1. Kurzvorstellung
2. Einleitung
3. Systemtypen und Historie
4. Zielprodukte
5. Umwelteffekte
6. Planung und Management
7. Hemmnisse



Forschung & Bildung | Planung & Pflanzung

Unsere Vision – Multifunktionale Landnutzung

Regenerative Landwirtschaft



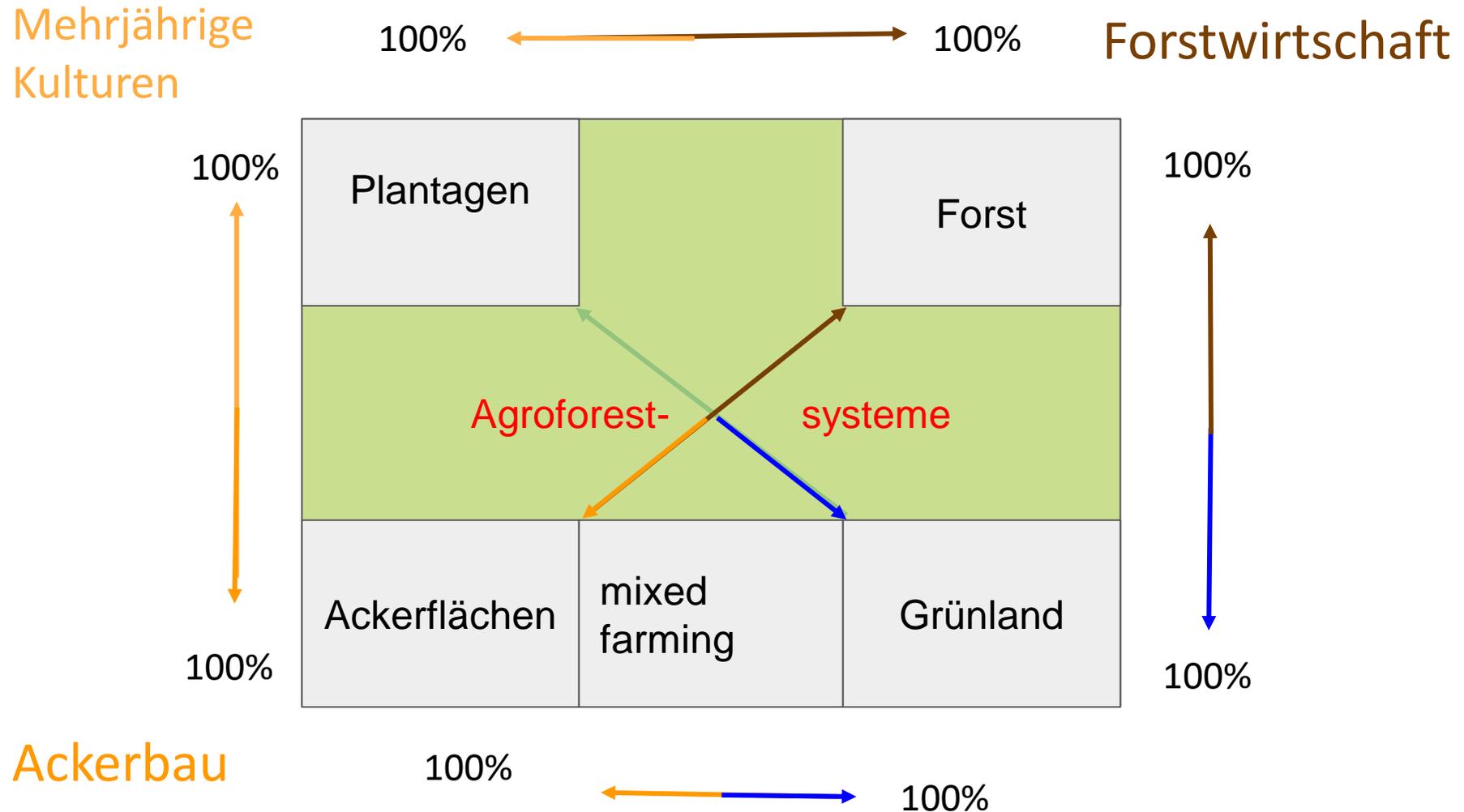


Kombination aus Gehölzen mit Acker- und/oder Grünlandnutzung auf einer Fläche für ökologische, ökonomische und soziale Vorteilswirkungen *nach Nair 1993*

Agroforstwirtschaft



Einordnung Agroforstwirtschaft



Systemtypen und Historie

Historische Systeme

Hutewälder | Streuobstwiesen | Knicks | Wallhecken |
Zeidlerwesen

Moderne Agroforstsysteme

Hauptnutzung + Gehölze mit Zielprodukten und Umwelteffekten



Hauptnutzung Grünland

Gehölze mit
Zielprodukten und
Umwelteffekten

Hauptnutzung

Hauptnutzung Ackerbau

Hauptnutzung Tierhaltung

Hauptnutzung Sonderkultur



Zielprodukte aus Gehölzen

- Stammholz (Wertholz)
- Industrieholz
- Hackschnitzel
- Futtermittel
- Frucht, Nuss
- Blumen, Kräuter, Pilze etc.

+ landwirtschaftliche Hauptnutzung



Stammholz (Wertholz) und Industrieholz

Hackschnitzel – Energieholz/ stoffliche Nutzung



Fruchtertragskomponenten



Fruchtertragskomponenten

- Anspruchsvollere Planung und Bewirtschaftung

Gehölzfutter

- Teils hohe Gehalte an Mengen- & Spurenelementen
- Einige Arten mit sehr hohen Eiweißgehalten
- gute Alternative wenn Futtermittel von minderer Qualität & Quantität
- Futtergehölze als Ergänzungsfutter







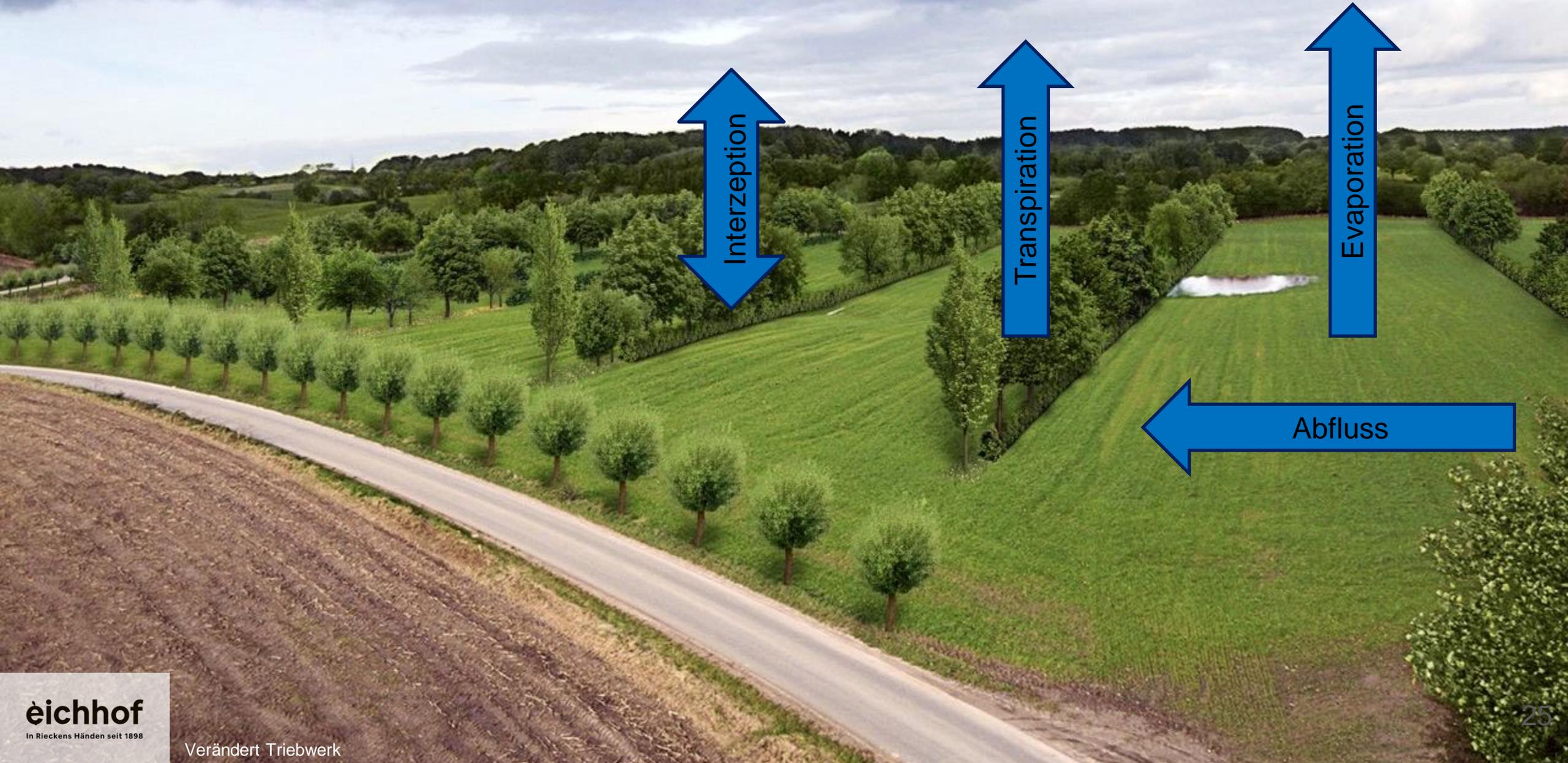
Umwelteffekte



Windschutzwirkung



Wasserhaushalt



Interzeption

Transpiration

Evaporation

Abfluss

Mikroklima

Beschattung



Windgeschwindigkeiten



Temperatur



Luftfeuchtigkeit



Taubildung



nasse Böden = kalte Böden



Tierhaltung und Gehölze



Paulsen 2022



Wack 2022



CCO



CCO

Heckensysteme



Zielprodukte

Cash-Crops: Ökonomie

Interaktion



Umwelteffekte

Service-Crops: Ökologie

Stammholz, Wertholz, Energieholz

Futtermittel

Frucht, Nuss

Erzeugnisse der Hauptnutzung

Boden- und Wasserschutz

Biodiversitätsförderung

Steigerung Tierwohl

Optimierung Mikroklima

Planung und Management

Wie kann das funktionieren?

Nutzung der Ressourcen

- Wasser
- Licht
- Nährstoffe
- Arbeitskraftstunden

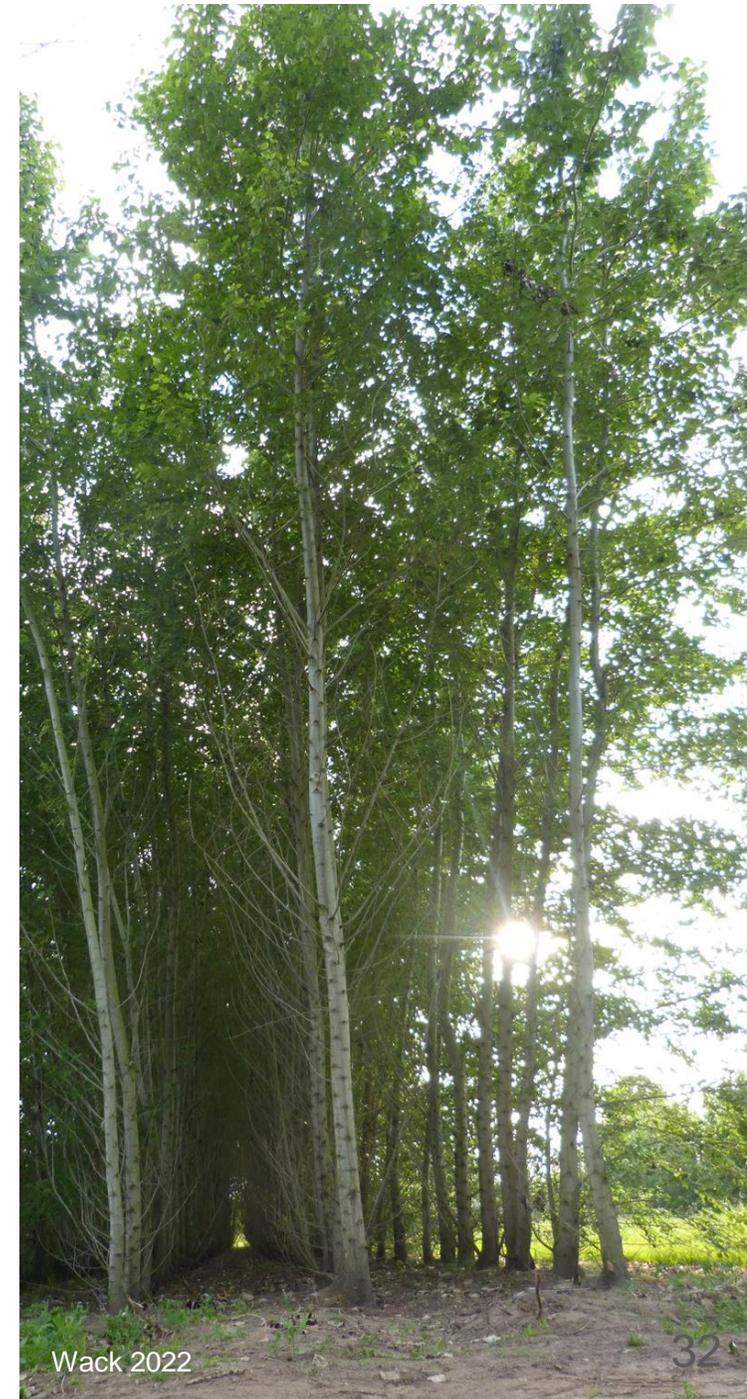
**zeitlich & räumlich
ausdifferenziert**

Planung, Monitoring und Management als essentielle Elemente

Was?

“Ich möchte ein paar Bäume auf dem Acker”

Warum?	Produktionsziel
Wo?	Betrieb und Standort
Wer?	Personen
Wie?	Bewirtschaftung
Wann?	Zeitlicher Ablauf



Vorgehen & Erste Schritte

1. Zielformulierung *Priorisierung*
2. Betriebs- & Standortanalyse
3. Flächenauswahl
4. Ideenentwicklung
5. Grobskizze

6. Mengen- und Kostenkalkulation
7. Finanzierung
8. Detailplanung
9. Einmessen
10. Pflanzung
11. Bewirtschaftung
12. Beratung und Monitoring



Eigene Darstellung



Agroforstplanung "Stauenkoppel"

Fruchtkomponenten MarketGarden/Baumschule

- Apfel alte Sorten
- Walnuss

Beerenobst

- Maibeere
- Himbeere

Biodiversitätsgehölze

- Birke

Wertholzgruppe-1

- Baumhasel
- Elsbeere
- Riegelahorn

Wertholzgruppe-2

- Wildkirsche
- Speierling
- Spitzahorn

Experimentierfläche

- × Robinie

MarketGarden_Arten

- Esche
- Linde
- Pappel
- Schwarzerle
- Spitzahorn
- Weide

Biomasse-Kopfbäume

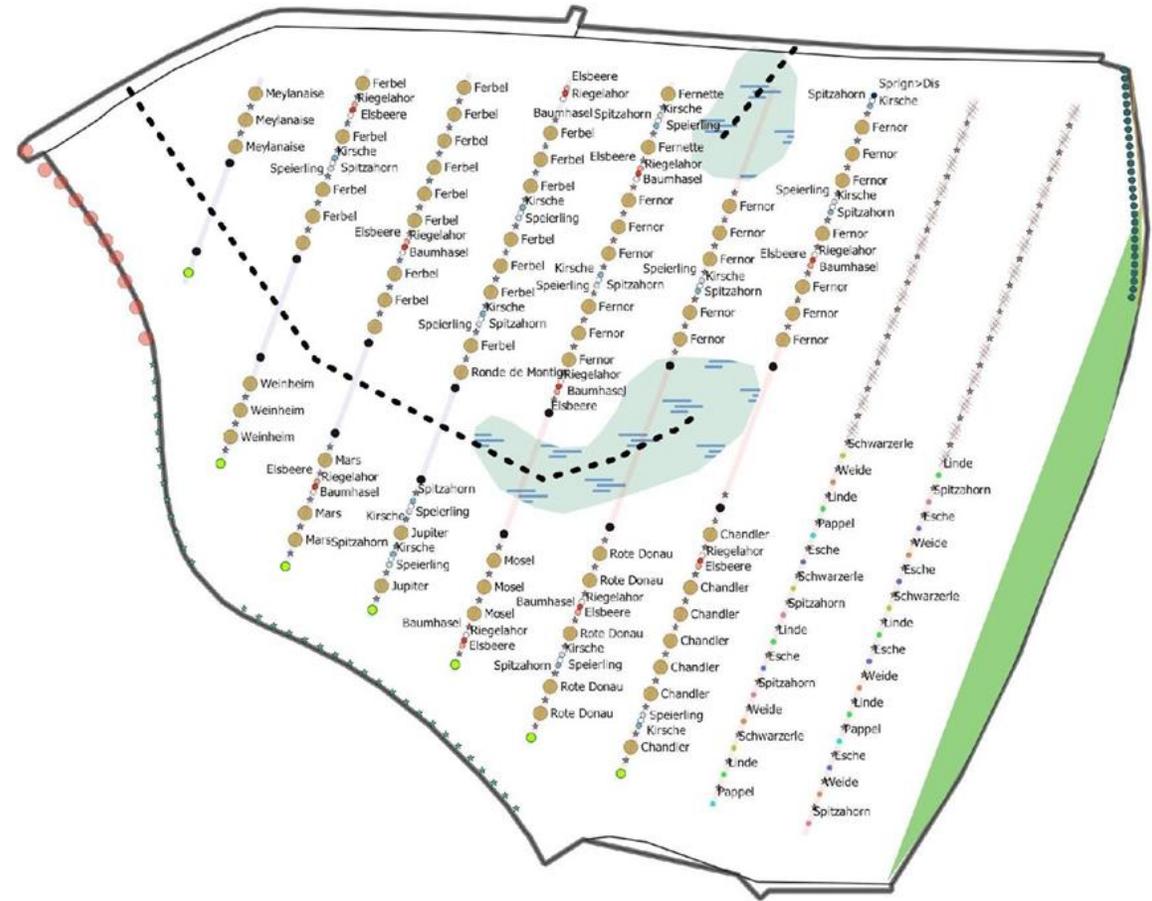
- * Pappel/Weide (Streifen)
- * Weide (Randbepflanzung)

Randstrukturen

- Pappel (Überhälter)
- Windschutzhecke divers
- Blühstreifen

Flächeneigenschaften

- Schlaggrenzen
- Niedermoor
- Drainage



Planung: Agroforstsystem "Stauenkoppel"
 Auftraggeber: "Rieckens Eichhof" SH

Entwurf 2.6 vom 13.12.2021

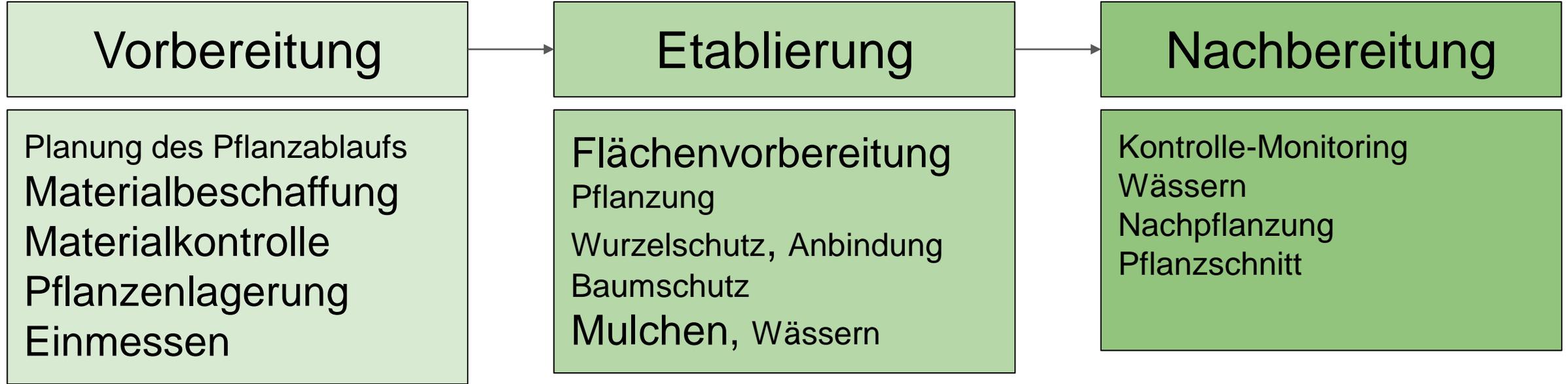
Erstellt durch Triebwerk
 Christoph Meixner
 015774732472
 triebwerk@relawi.org
 www.triebwerk-landwirtschaft.de

Geodätisches Koordinatensystem
 ETRS89, Zone 32N
 EPSG: 6552
 Maßstab: 1:2400





Etablierung - Allgemein



Entscheidende Kriterien Auswahl

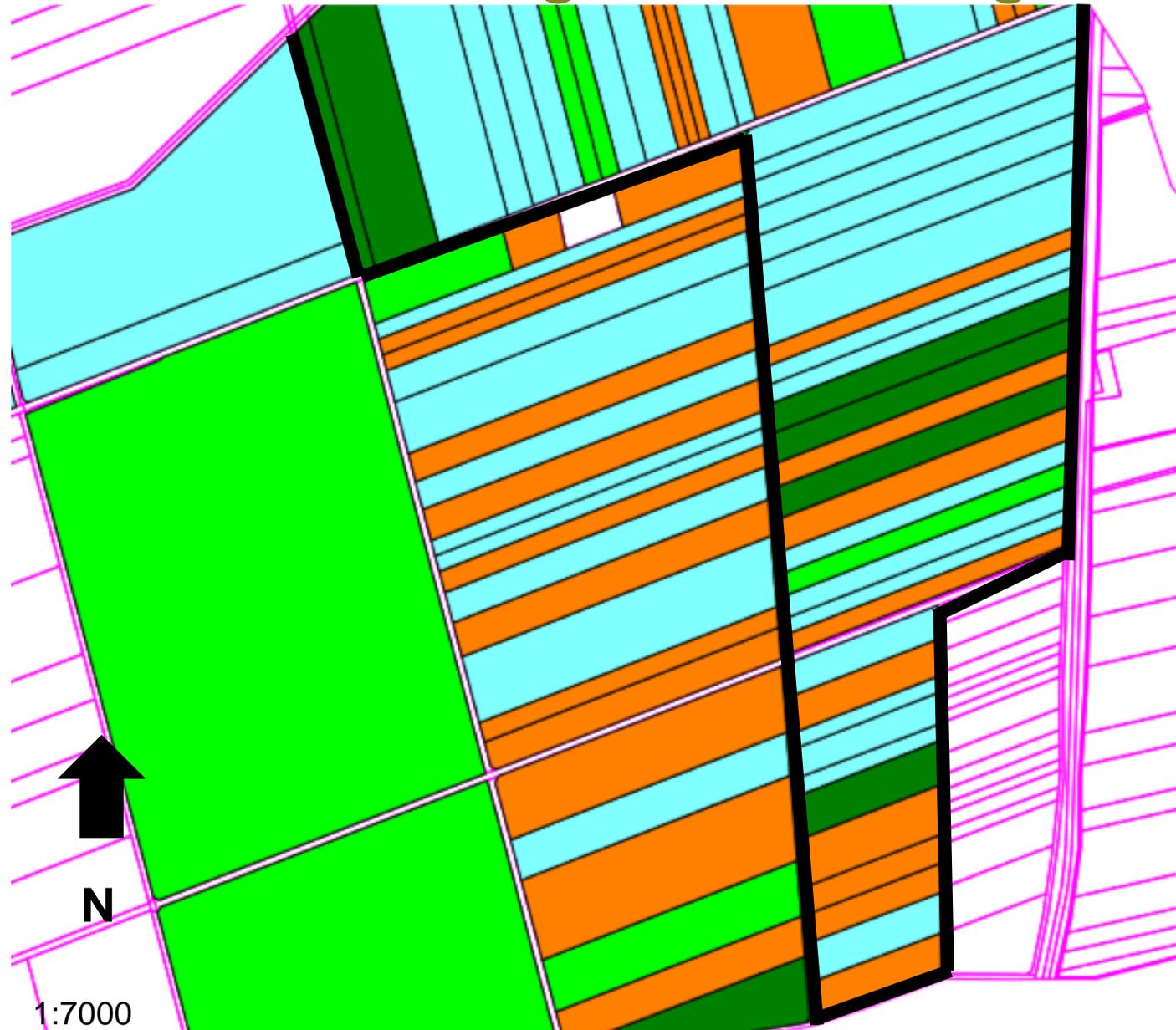
- Know-How und Zielformulierung
- Pflanzzeitpunkt *Wetter und Anwuchserfolg*
- Mengenkalkulation und Materialbeschaffung
- Technische Ausstattung, Helfer



Hemmnisse

Wissen und Planungsstrategie
Rechtlicher Rahmen
Finanzierung, Ökonomie
Eigentumsverhältnisse
Arbeitszeitbelastung
Hofnachfolge
Standorteigenschaften

Herausforderung Flächeneigentum



Fazit

Agroforstsysteme sind ein multifunktionales Problemlösungstool!

Ganzheitliche Planung komplex aber erfolgsrelevant

Wissen: Agroforst-Akademie

- Bundesweites Angebot
- Jahreskurs für Praxis und Beratung
- Bearbeitung von konkreten Planungen in Tandems
- Vorträge, Gruppenarbeiten, Exkursionen, Online-Inhalte....

mehr Infos: <https://agroforst-akademie.de/>



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Bildung | Beratung | Planung

kontakt@triebwerk-landwirtschaft.de // 015774732472 // www.triebwerk-landwirtschaft.de

<https://www.youtube.com/> → TRIEBWERK - Regenerative Landwirtschaft

https://www.instagram.com/triebwerk_agroforst_relawi/

<https://www.facebook.com/TRIEBWERKrelawi>

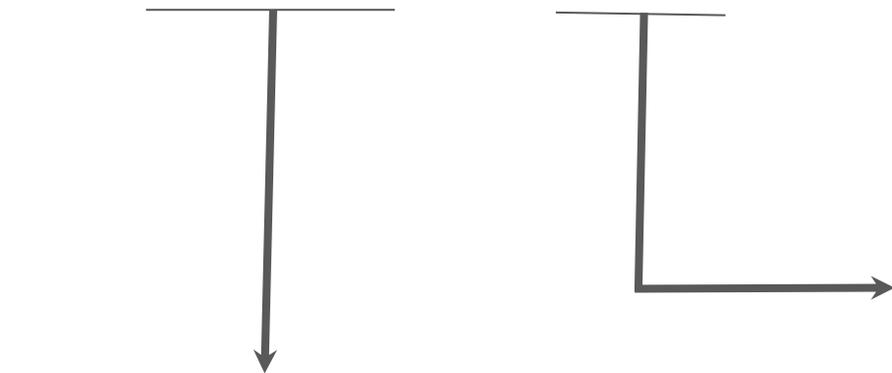
TRIEBWERK-Lehr- & Lernbetrieb: <https://www.werragut.de/agroforst/>

Rechtlicher Rahmen

Darf ich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen Bäume pflanzen?

Ja, ABER!

Förder- & Fachrecht



Aktuell nur über "Umwege"

Ab 2023 neue GAP

Bundeswaldgesetz/Landeswaldgesetz

Bundesnaturschutzrecht/Landesnaturschutzrecht

Wasserhaushaltsgesetz/Landeswassergesetz

Landesnachbarrechtsgesetz

Straßenverkehrsordnung, Wegerecht

ggf. Gehölzschutzverordnung auf Kreisebene

...



Welches Agroforstsystem entspricht den GAP-Vorgaben?

