

Online Meeting

LIFE Projekt VineAdapt - LIFE19 CCA/DE/001224

Nachhaltiger Weinbau zur Klimawandel- Anpassung

Dr. Wilhelm Graiss,
18. März 2021



Information zum Projekt VineAdapt

- **Projektlaufzeit:**
 - 01.07.2020 – 30.06.2025
- **Projektpartner:**
 - Deutschland: Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH, Hochschule Anhalt, Landesweingut Kloster Pforta GmbH
 - Österreich: Steiermärkisches Landesweingut Silberberg (Österreich), Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein
 - Frankreich: Avignon Université, Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie, Union de Cooperatives Agricoles des Vignerons des cotes du Luberon cellier de Marrenon
 - Ungarn: Okologiai Mezogazdasagi Kutatointezet Kozhasznu Nonprofit KFT – OMKI
- **Budget:**
 - Projektkosten: 2.817.171 Euro, EU-Co-Finanzierung (LIFE): 1.544.264 Euro
 - Budget Ö: 472.002, Euro, EU-Co-Finanzierung (LIFE): 259.553 Euro

Projekt VineAdapt - Arbeitspakete

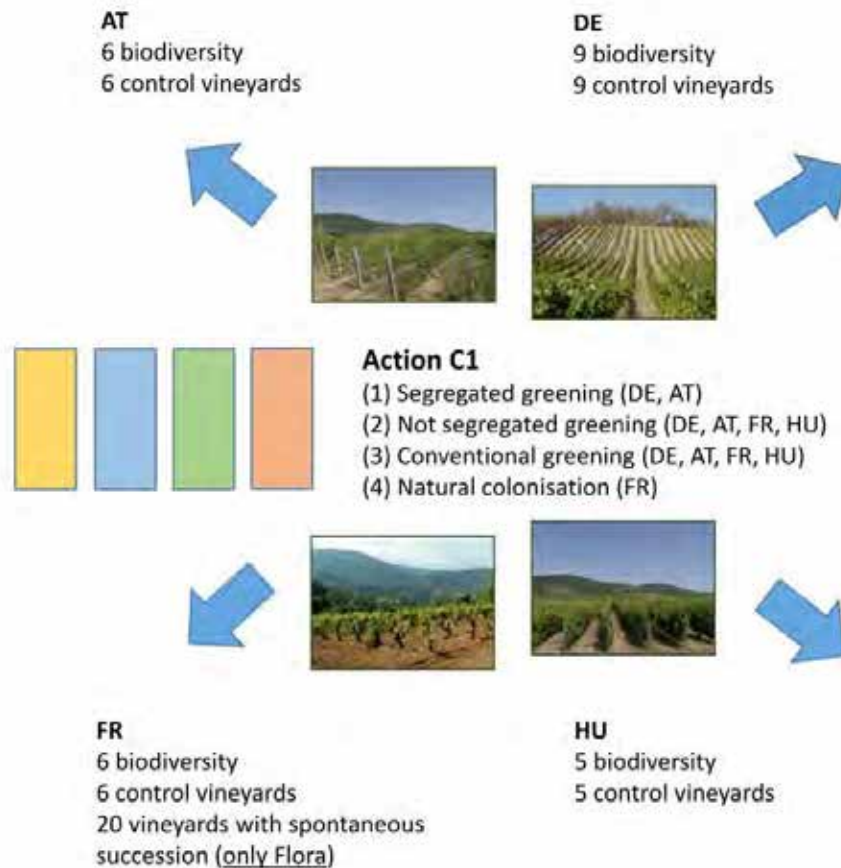
- Arbeitspaket C₁: Innovative Zwischenreihenbegrünung
- Arbeitspaket C₂: Angepasstes Unterstockmanagement
- Arbeitspaket C₃: Ressourceneffiziente Düngung
- Arbeitspaket C₄: Bedarfsgerechte Bewässerung
- Arbeitspaket C₁: Nachhaltigkeitsanalyse
- Arbeitspaket E₁: Kommunikation und Wissenstransfer

Arbeitspaket C1: Innovative Zwischenreihenbegrünung

Erhöhung der heimischen Artenvielfalt durch Aussaat heimischer Wildpflanzen (30 Arten)

- Bereitstellung von Nektar- und Pollenressourcen
- Förderung von Schädlingsantagonisten und Wildbienen
- Förderung der Bodenentwicklung
- Reduktion von Rebpflanzenstress
- Reduzierung der Bodenerosion

Arbeitspaket C1: Innovative Zwischenreihenbegrünung



FLORA (all vineyards)

- Plant species composition (relevés, 1x per year)
- Vegetation cover, cover functional groups (4x per year)
- Pollen and nectar abundance (6x per year)

FAUNA (5 biodiversity and 5 control vineyards)

- Wild bee transects (6x per year)
- Predators transects for pest control (2x per year)
- Sentinel cards with *Lucilia* larvae as proxy for *Lobesia botrana* (1x per year, 10 cards per variant and vineyard)
- Abundance of *Scaphoideus titanus* larvae (1x per year)
- Predator and parasitoid abundance in pitfall traps for pest control (6 per vineyard, 4 weeks in May), only FR

VINE PLANTS (5 biodiversity and 5 control vineyards)

- Chlorophyll fluorescence (not in AT) (2x per year)
- Leaf area index (2x per year)
- Yield and grape quality (1x per year)

SOIL (5 biodiversity and 5 control vineyards)

- C_{org} , pH, N,P,K, (begin and end of project, all vineyards)
- Soil decomposition (tea bag exposure, 2x sampling per year)
- Soil microbial community, biomass (only FR), 2x per year
- Soil macroinvertebrates (only FR), 2x per year
- Bare soil cover (4x per year)
- Soil abrasion (4x per year)

ECONOMICS

- Costs



W3 Gumpensteiner Dauerbegrünungsmischung für Obst- und Weinbau
Silberberg – Glaser, Anlage im Spätsommer 2010



Herbst 2011



Frühjahr 2012





Varianten zur Etablierung der Biodiversitätsflächen

- Vorgehen: Nachsaat - Übersaat mit Starkstriegel und Walze etabliert sich schwer – permanent durchführen
- Alternativvorschlag: Öffnen des Mittelstreifens und Einsaat der Biodiversitätsmischung, in den Fahrspuren Übersaat einer Rasenmischung mit Gräsern
- Mögliche Termine: Frühjahr, Spätsommer (bevorzugt)
- Frühjahr nur jede 2. Zeile: wegen Befahrbarkeit und Erosionsgefahr - mit Deckfrucht Buchweizen (?!?);
- Spätsommer nur jede 2. Zeile: Botrytis, Befahrbarkeit, Lese – Eintrag Erde

Der optimale Anlagezeitpunkt

- Begrünung Anfang April bis Anfang Mai
 - Böden wieder ausreichend befahrbar (Bodenfeuchte)
 - genügend Winterfeuchte vorhanden (Frühjahrstrockenheit?)
 - Gefahr von Starkniederschlägen
- Begrünungen im Spätsommer, von August bis September
 - ausreichende Vegetationszeit notwendig (Frühfröste)
 - längere Etablierungsperiode
 - weniger Wasserstress

Erhalt und Verbesserung der Begrünung nur durch permanente Nachsaat möglich





LIFE Projekt VineAdapt





Geteilte Ansaat

Eine Gräser-Mischung für die zwei Fahrstreifen

Eine artenreiche Mischung für den unbelasteten Zwischenstreifen



Gräser-Mischung für die zwei Fahrstreifen

- Verwendung von „Rasengräsern“
 - gutes Regenerationsvermögen
 - guter Rasenschluss
 - hohe Persistenz gegen mechanische Schäden
 - geringer Massenwuchs
 - geringer Wasser- und Nährstoffbedarf

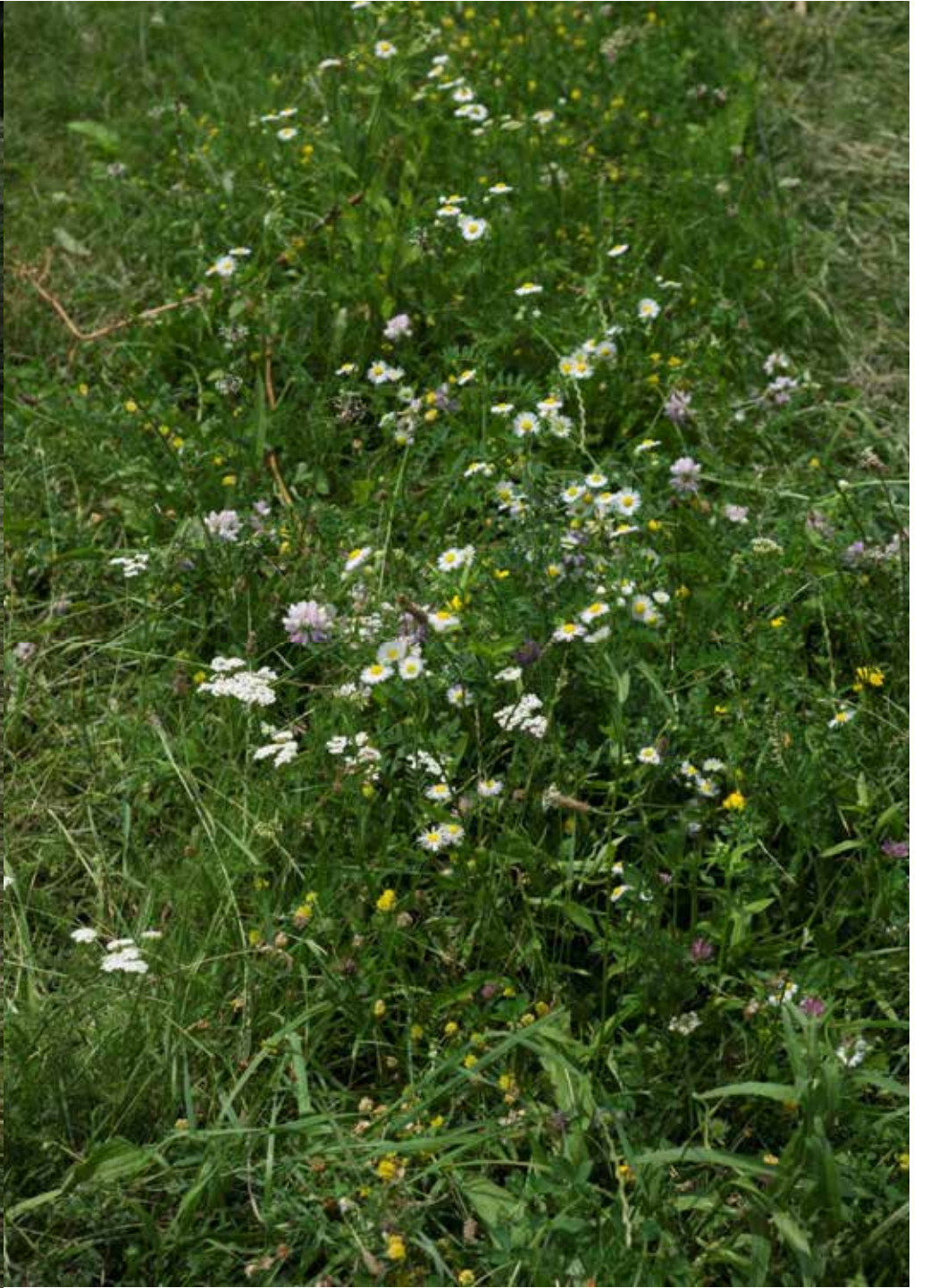
gruppe	name	dt_name
1	<i>Festuca nigrescens</i>	Horst-Rot-Schwingel
1	<i>Lolium perenne</i>	Englisches Raygras
1	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispe



Artenreiche Mischung für Zwischenstreifen

- Biodiversitätsmischung mit Leguminosen und Kräutern
- gute Ergebnisse, vor allem bei spätem ersten Mulchschnitt und geringer Mulchfrequenz
- meisten Kräuter verbleiben nur im Mittelstreifen zwischen den Fahrspuren

gruppe	name	dt_name
2	<i>Anthyllis vulneraria</i>	Echter Wundklee
2	<i>Lotus corniculatus</i>	Hornklee
2	<i>Medicago lupulina</i>	Gelbklee
2	<i>Onobrychis viciifolia</i>	Gew. Esparsette
2	<i>Securigera varia</i>	Buntkronwicke
3	<i>Achillea millefolium</i>	Echte Schafgarbe
3	<i>Anthemis tinctoria</i>	Färber-Hundskamille
3	<i>Betonica officinalis</i>	Echte Betonie
3	<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume
3	<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume
3	<i>Cichorium intybus</i>	Gew. Wegwarte
3	<i>Daucus carota</i>	Möhre
3	<i>Dianthus carthusianorum</i>	Eigent. Karthäuser-Nelke
3	<i>Galium verum</i>	Gelb-Labkraut
3	<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut
3	<i>Knautia arvensis</i>	Wiesen-Witwenblume
3	<i>Leontodon hispidus</i>	Wiesen-Löwenzahn
3	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Magerwiesen-Margerite
3	<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve
3	<i>Origanum vulgare</i>	Dost
3	<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn
3	<i>Pimpinella major</i>	Groß-Bibernelle
3	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
3	<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Brunelle
3	<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei
3	<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf
3	<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelbe Skabiose
3	<i>Silene nutans</i>	Nickendes Leimkraut
3	<i>Silene vulgaris</i>	Aufgeblasenes Leimkraut
3	<i>Verbascum nigrum</i>	Dunkle Königskerze



Etablierung der Biodiversitätsflächen

- Permanente Übersaat mit geteilten Säkasten
- Brache/Junganlage: Mulchen, Kreiselegge oder Fräse, Einsaat mit Rückverfestigung
- (Alt-) Anlagen im Ertrag mit vorhandener Vegetation: Mulchen, Fräsen oder Umbruch Mittelstreifen, Einsaat



Praktische Umsetzung

- 1. Arbeitsschritt: Boden Öffnen mit Umkehrfräse – 2,35m Außenbreite (Rotation der Messer rückwärts, feines Material fällt auf grobes Material drauf, dadurch feines Saatbeet) oder schmale Fräse, Bearbeitungstiefe 5-10 cm maximal, Breite Mittelstreifen 50-80 cm, Innenabstand der Traktorreifen plus 10 cm, Rückverfestigung mit Gummiwalze
- 2. Arbeitsschritt Einsaat / Übersaat mit Profilwalze, mit Striegel zum leichten Öffnen der Fahrspur
 - Erosionsgefahr geringer
 - geringe Nährstoffmobilisierung



Quelle: EcoOrchard

Eine Einrichtung des Bundesministeriums
für Landwirtschaft, Regionen und
Tourismus (BMLRT)



Rotorumkehregge mit
2,35 m Breite, Fräsmesser
ausbauen bis auf die Mitte

Arbeitsweise und -bild der Rotorumkehregge



LIFE Projekt vineadapt





Nachsaatgerät mit 2 m Breite und geteilten Säkästen



Eine Einrichtung des Bundesministeriums
für Landwirtschaft, Regionen und
Tourismus (BMLRT)

Profilwalzen

schaffen optimale
Keimbedingungen für seicht
abgelegtes Saatgut





LIFE Projekt VineAdapt

Fläche nach der Einsaat





LIFE Projekt VineAdapt

Blühstreifen im Folgejahr





Pflege der Biodiversitätsmischungen

- Extensives, nicht zu häufiges Mulchen ermöglicht die Etablierung und Versamung der Blühstreifenpflanzen
- Verwendung von Blühstreifen-Mulcher bzw. Mulcher ohne Messer in der Mitte



Resümee

- Begrünungstechnik: Einsaat in zwei Arbeitsschritten wird empfohlen. Sägeräte für Feinsämereien mit oberflächlicher Ablage sind ideal für Weinbaubegrünung geeignet
- Begrünungen im Spätsommer zeigen besser Ergebnisse als im Frühjahr
- Übersaat muss regelmäßig durchgeführt werden
- Erfolg durch Umbruch höher, abschnittsweise Öffnung möglich
- Verwendung von Blühstreifen-Mulcher bzw. Mulcher ohne Messer in der Mitte sinnvoll für langfristige Erhalt der Kräuter