



Markgräflich Badischer Gutsbetrieb

ökologisch-regenerative Landwirtschaft
11. Juni 2026

Agenda

- Betriebsvorstellung
- Einführung zur ökologisch-regenerativen Landwirtschaft
- Erfahrung aus dem Einsatz verschiedener Komposte



Betriebsvorstellung

Wirtschaftsweise:	Viehlos, ökologisch-regenerativer Ackerbaubetrieb zertifiziert nach Naturland-Richtlinien
Bewirtschaftete Fläche:	820 ha Ackerland 40 ha extensives Grünland
Naturschutzfläche:	61 ha Teichfläche, verteilt auf 10 Einzelteiche 20 ha Gewässerrandstreifen, Ackerrandstreifen und Biotope 10 ha mehrjährige Blühflächen
Fruchtfolge:	6- bis 8-gliedrig; Weizen, Dinkel, Hafer, Körnermais, Ackerbohne, Sojabohne, Sonnenblumen, Raps, Buchweizen und Klee gras/Luzerne Untersaaten und Zwischenfrüchte
Mitarbeiter:	3,5 Vollzeitkräfte, 2 Auszubildende, Saisonkräfte



Was hat den Markgräflichen Gutsbetrieb zur Bio-Umstellung bewegt?



Was wir sehen können

Klimawandel





Bodenerosion



Winderosion



Wasserosion



Fehlende
Niederschläge
Dürre

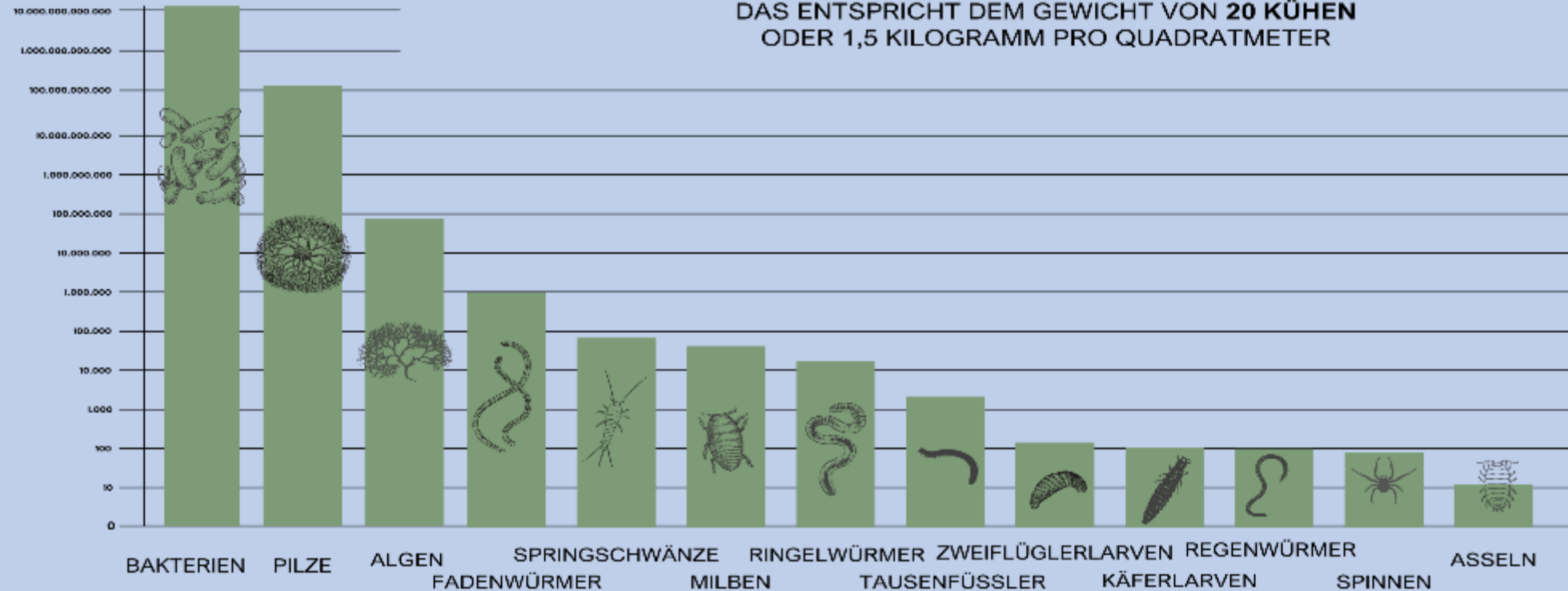


Verlust von
Artenvielfalt

Was wir nicht sehen:
Verschwinden von Bodenlebewesen

BODENLEBEWESEN

ZAHL DER BODENLEBEWESEN
IM OBERSTEN KUBIKMETER
IN TEMPERIERTEN KLIMAZONEN
LOGARYTHMISCHE SKALIERUNG



UNTER **EINEM HEKTAR** FLÄCHE LEBEN **15 TONNEN** BODENLEBEWESEN.
DAS ENTSPRICHT DEM GEWICHT VON **20 KÜHEN**
ODER 1,5 KILOGRAMM PRO QUADRATMETER

Was kennzeichnet regenerative Landwirtschaft?


Regenerative Landwirtschaft ist ein System von Prinzipien und landwirtschaftlichen Praktiken, bei denen der Aufbau der Bodenfruchtbarkeit und die Regeneration der Ökosysteme höchste Priorität hat.

Sie betrachtet natürliche Systeme in ihrer Ganzheit und in ihrer Komplexität. Ihre Praktiken erfolgen in Kooperation mit der Natur. Des Weiteren befähigt sie Landwirte, wieder selbständig Beobachtungen und Analysen durchzuführen und ursachenbezogen zu wirtschaften, anstatt reine Symptombekämpfung zu betreiben.

Regenerative Landwirtschaft kann von ökologisch als auch von konventionell wirtschaftenden Landwirten betrieben werden.

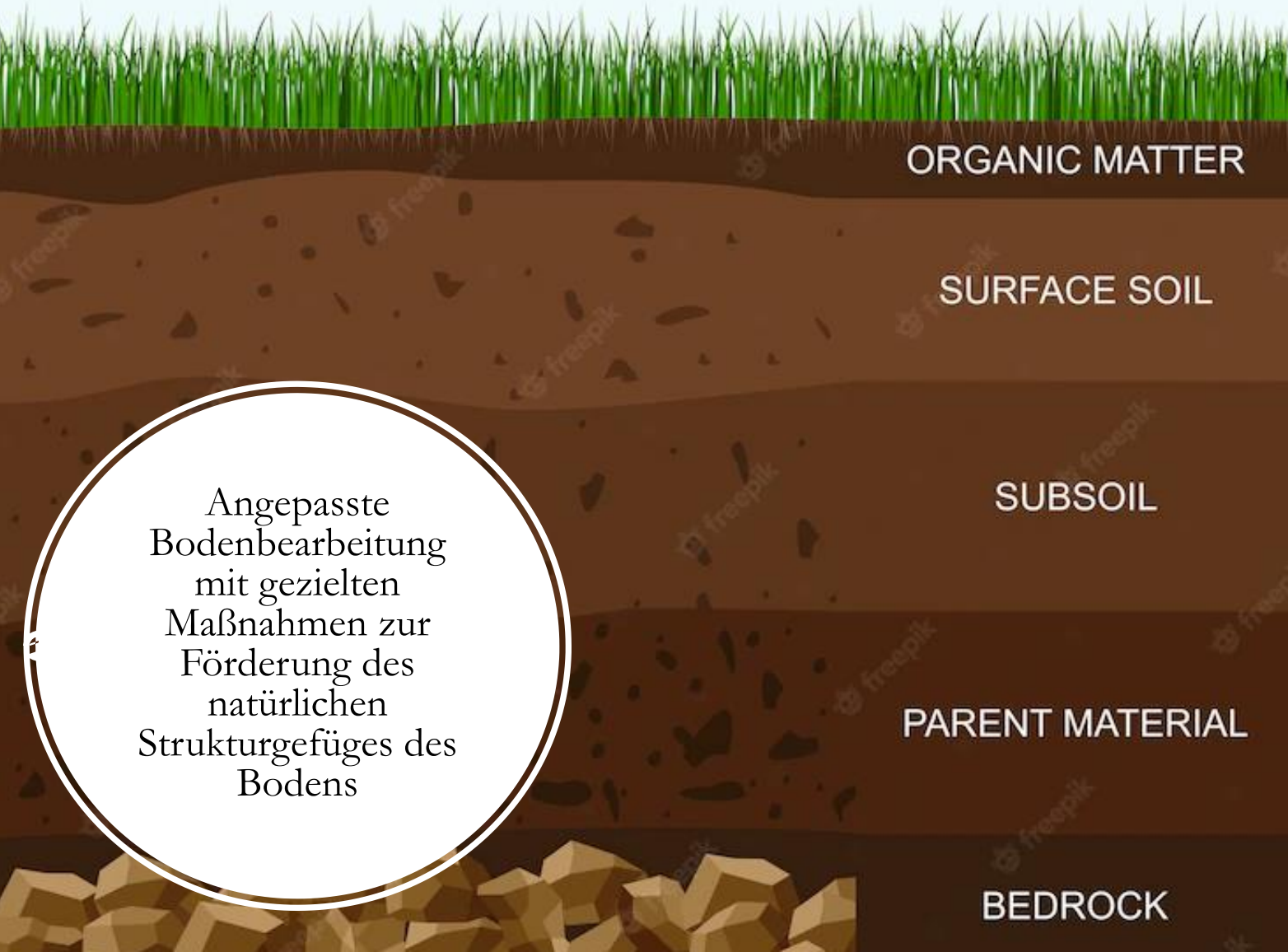


Was sind die zentralen Bausteine der ökologisch-regenerativen Landwirtschaft auf dem Markgräflich Badischen Gutsbetrieb?



**Vielfältige
Zwischenfrüchte**
um
Bodenoberfläche
dauerhaft begrünt
zu halten

SOIL LAYERS



Angepasste
Bodenbearbeitung
mit gezielten
Maßnahmen zur
Förderung des
natürlichen
Strukturgefüges des
Bodens





Beweiden von Klee gras im Mob-Grazing Verfahren (Blockweise)





Vielfältige
Fruchtfolgen zur
Förderung der
Biodiversität des
Bodens und der
Pflanzen





Lebensraum
schaffen



Und warum machen wir das?



Für den Humusaufbau!



Bedeutung des Humusaufbaus

- **Humusaufbau** hilft dabei, **Böden** auf natürliche Art wieder **fruchtbar** zu machen.
- Für eine nachhaltige Landwirtschaft ist die **Erhaltung** und **Verbesserung** eines gesunden, fruchtbaren Bodens unerlässlich. Zudem ist **gesunder Boden** der Schlüssel einer **gesunden Ernährung**.
- Durch **Humusaufbau** wird der Atmosphäre **CO₂** (Kohlenstoff) entzogen und langfristig im Boden gespeichert.
- Böden bieten die Möglichkeit enorme Mengen an CO₂ einzulagern und stellen daher einen der größten Faktoren dar, um den Klimawandel einzuschränken.

⇒ **Langfristige und stabile Humusvorräte sind mit Blick auf den Klimaschutz von großer Bedeutung.**



Humusaufbau und CO₂-Einlagerung

CO₂-Zertifikate durch Humusaufbau bieten die Möglichkeit CO₂ in **Deutschland** und **regional** zu kompensieren.

Berechnung des CO₂ Gehalts durch **Bodenproben**:

- Durch Bodenproben im Abstand von ca. 3 Jahren kann nachgewiesen werden, wie viel Humus im Boden aufgebaut und somit CO₂ eingelagert wird.
- Anhand der Bodenproben wird nach DIN EN 15936 ermittelt wie hoch der Kohlenstoffgehalt im Boden ist.
- Je nach Standort und Ausgangssituation können im Durchschnitt 0,1% Humus pro Hektar und Jahr aufgebaut werden, was einem Wert von ca. 5 t CO₂ pro Hektar entspricht.

CO₂ Einlagerung im Vergleich

Variante	CO ₂ Einlagerung t/ha/Jahr	CO ₂ Einlagerung t/ha/3 Jahren
Richtwert der Literatur	5	15
MBV Frühjahr 2022	4,9	14,7



Wichtiger Bestandteil für den Humusaufbau: **Kompost & Stallmist**



Erfahrung aus dem Einsatz unterschiedlicher Komposte

Bisher im Markgräflichen Gutsbetrieb eingesetzt wurden

- Grünschnittkompost
- Flüssigkompost (aus der Speiserestverwertung)
- Komposttee
- Auszug von Johnson-Su-Kompost
- Auszug von Wurmkompost

Einsatz von Flüssigkompost



Grünschnittkompost

Zweck: Bodenverbesserung, Indirekte Düngung

Aufwand: Hoch

Kosten: ca. 160 €/ha bei 20 t/ha

Düngewirkung: Langsam, außer bei Leguminosen

Humuswirkung: Hoch

Effekt auf Bodenmikroorganismen: Positiv, stark fördernd

Einsatz im Betrieb: Jährlich ~ 3.000 t (6.000 m³), nur vor Leguminosen wie Soja und Ackerbohnen

Vorteile: Hoher Calcium- und Phosphorgehalt, Verbesserung der Bodenstruktur

Probleme: Kann stark mit Plastik belastet sein, Unkräuter können eingeschleppt werden





Einsatz von Grünschnittkompost





Einsatz von Grünschnittkompost





Einsatz von Grünschnittkompost





Einmischung von Pflanzenkohle in Grünschnittkompost (Versuch)

Flüssigkompost

Zweck: Direkte Düngung

Aufwand: Hoch

Kosten: ca. 220 €/ha bei 16 m³/ha (Stark abhängig von der Lieferentfernung)

Düngewirkung: Schnell und stark

Humuswirkung: Keine

Effekt auf Bodenmikroorganismen: Eher negativ

Einsatz im Betrieb: Jährlich ~4.000 m³ (geplant war mehr)

Vorteile: Hoher Nährstoffgehalt

Probleme: Schwere Technik, steigende Kosten durch LKW-Transport, Grenzwerte, Verfügbarkeit





Einsatz von Flüssigkompost



Markgräflich Badischer Gutsbetrieb



Einsatz von Flüssigkompost



Markgräflisch Badischer Gutsbetrieb



Johnson-Su-Kompost

Zweck: Pflanzenstärkung

Aufwand: Moderat aber Überschneidung mit anderen Tätigkeiten

Kosten: ca. 4 €/ha bei 50 l/ha

Düngewirkung: Indirekt, Sehr wenig

Humuswirkung: Schwer messbar, eher gering

Effekt auf Bodenmikroorganismen: Positiv

Einsatz im Betrieb: Zu fast jeder Aussaat, rund 700 ha/a

Vorteile: Kann mit Aussaat kombiniert werden

Probleme: Muss mit Aussaat kombiniert werden, Erfolg schwer messbar





Johnson-Su-Kompost





Herstellung von Johnson-Su-Kompostauszug zur Animpfung bei der Aussaat



Applikation von Johnson-Su-Kompostauszug bei der Aussaat

Komposttee

Zweck: Pflanzenstärkung, Indirekte Düngung durch Stimulierung von Bodenmikroorganismen

Aufwand: Hoch

Kosten: ca. 20 €/ha bei 200 l/ha

Düngewirkung: Indirekt, Sehr wenig, kann nur über den Brix-Wert in der Pflanze festgestellt werden

Humuswirkung: Schwer messbar, eher gering

Effekt auf Bodenmikroorganismen: Positiv

Einsatz im Betrieb: Anfangs komplette Fläche mehrfach, jetzt eingestellt

Vorteile: Die Überfahrt kann mit der Gabe von anderen Nährstoffen kombiniert werden

Probleme: Hoher Aufwand, Überschneidet sich oft mit anderen Arbeiten, Erfolg schwer messbar





Herstellung von Komposttee





Ausbringung von Komposttee auf Weizen, mit Mikronährstoffen zur Pflanzenstärkung



Wurmkompost

Zweck: Pflanzenstärkung, Indirekte Düngung

Aufwand: Gering

Kosten: ca. 3 €/ha bei 50 l/ha

Düngewirkung: Indirekt, Sehr wenig

Humuswirkung: Schwer messbar

Effekt auf Bodenmikroorganismen: Positiv (laut Versuchen)

Einsatz im Betrieb: Seit Herbst 2025 bei jeder Aussaat, rund 500 ha bisher

Vorteile: Kann mit Aussaat kombiniert werden

Probleme: Muss mit Aussaat kombiniert werden, Erfolg schwer messbar





Wurmkomposter, Forschungsprojekt der TU München

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!





Markgräflich Badischer Gutsbetrieb

Markgräflich Badische Verwaltung GmbH & Co. KG

Roman Strasser

Dr. Nicola Gindele

Schlossstr. 4 88682 Salem

Tel. 07553 828 704

Fax 07553 828 703

www.markgräflich-badischer-gutsbetrieb.de

Nicola.Gindele@schloss-salem.de