

Amt für Ländliche Entwicklung Mittelfranken



# Ländliche Entwicklung in Bayern

12. Marktredwitzer Bodenschutztage



**Hat boden:ständig Antworten auf  
den Klimawandel?**

Jakob Meier, 18.10.2024



**Jakob Meier, Projektkoordinator  
boden:ständig Mittelfranken**

## Inhalt:

1. Ursprünge boden:ständig
2. Unsere Ansätze zum Klimaschutz
3. Boden:ständig Praxis in Landnutzung
4. boden:ständig Landschaftsumbau
5. Fazit





Abfluss aus einem Acker Juni 2018,  
Landkreis NEA; Foto: Dr. v. Dobschütz

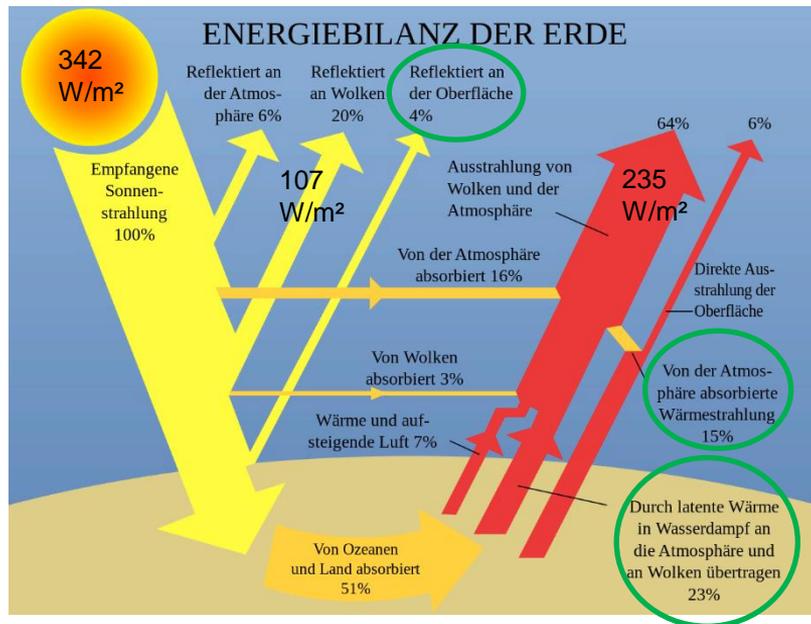




Fotos: Bilder aus den Projekten

Boden:ständig Projekt Ermetzhofen:  
Dichtlagernde Ackerflächen nach vorangegangener Durchnässung ->  
Wasseraufnahme und -führung gestört





unsere Möglichkeiten der Einflussnahme:

- **Albedo** fördern
- Latente Wärme abführen = **Wasser**kühlung
- **Boden**-Senkenleistung für Treibhausgase fördern

[https://www.wetterdienst.de/Deutschlandwetter/Thema\\_des\\_Tages/1460/sonne-und-erde-im-strahlungsgleichgewicht](https://www.wetterdienst.de/Deutschlandwetter/Thema_des_Tages/1460/sonne-und-erde-im-strahlungsgleichgewicht)





Vorher...

Fotos: Bilder aus den Projekten

„Oberzenger ZFMischung“ 2023

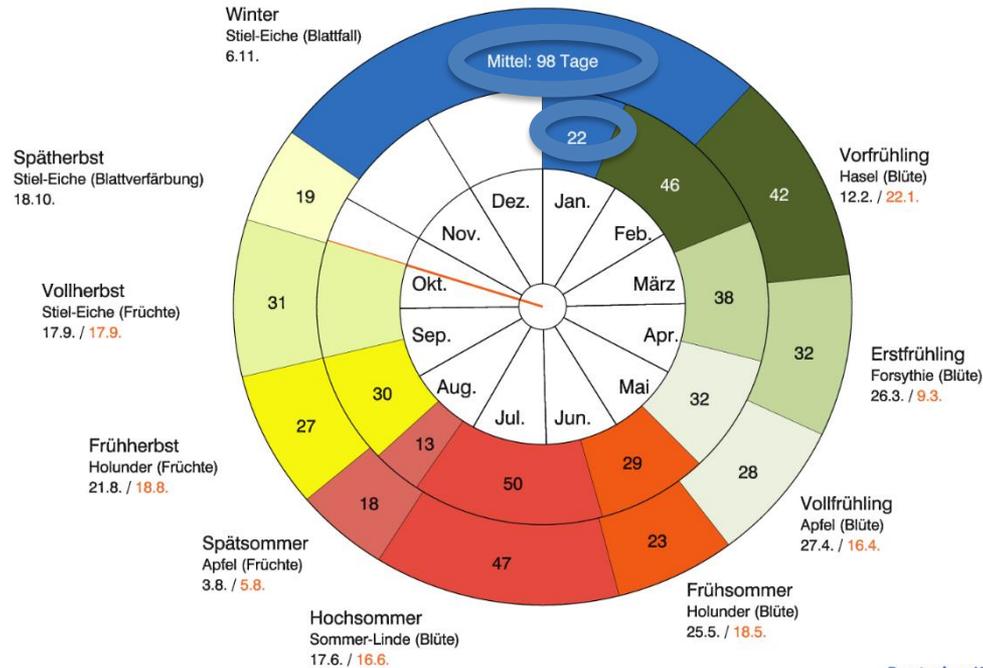




## Phänologische Jahreszeiten für Deutschland

äußerer Ring zeigt das vieljährige Mittel

innerer Ring zeigt das Jahr 2020



Deutscher Wetterdienst (erstellt am 19.10.2020 01:22 UTC)

Kontakt: [landwirtschaft@dwd.de](mailto:landwirtschaft@dwd.de)





## Bodensonde:

- In welcher Tiefe habe ich Verdichtungen?
- Bis zu welcher Tiefe können diese noch aus eigener Kraft durchwurzelt werden?

→ **Wasserinfiltration**

→ **Nährstoffdynamik**

→ **Trockenstress – Oberflächenabfluss?**

## Salzsäure 10%ig:

- freier Kalk?



Quelle: Koch Hans, boden:ständig





Lockerung und Stabilisierung mit ZWF  
Wasserspeichervolumen erhöhen

CO<sub>2</sub>-Speicherung

Fotos: Bilder aus unseren Projekten

Sozialer Zusammenhalt



Bestand nach Drohnensaat –  
Diseleinsparung

Vermeidung  
von  
Transporten

Klimakühlung  
(Tau)



Roggen-Wicken-Gemenge  
Eiweißpflanzen regional  
Humusaufbau





Oktober 2022



Oktober 2023

Quelle: Material aus unseren Projekten





jeweils 14.8.2024



**ZWF Mulchsaat**



14.10.2024



**ZWF Direktsaat**

Fotos: Bilder aus den Projekten





### Anpassung an „Hitze“

- **Landschaftswasserhaushalt** optimieren:
  1. Niederschläge - Infiltration in Boden optimieren
  2. Wasserhaltefähigkeit von Böden - 1% Humus entspricht 400 m<sup>3</sup> Wasserspeicherung je ha
  3. Abflussbremsende, speichernde Landschaftsstruktur



**boden:ständig**  
**Flachlanden**  
Eigene Fotos





Boden:ständig Flachlanden;  
Mehr als 1.000 Tümpel, Vertiefungen und Grabenaufweitungen



Fotos: Bilder aus den Projekten





Aug. 2019, bei Hechlingen

Quelle: Material aus unseren Projekten



März 2020





## Beispiele für kleine FlurNatur Maßnahmen

5 ltr./m<sup>2</sup> Wasserverdunstung  
-> 1000m Luftsäule -10°C

Flachslanden,  
Lkr. Ansbach

Quelle: Material aus unseren Projekten





Wasser aus  
Zeiten des Überschusses in die  
Mangelzeit?



EZG (M7) = ca. 24  
ha \* 400 m<sup>3</sup>/ha =  
9.600 m<sup>3</sup> Abfluss

„grüne Gräben“ in Ermetzhofen



„braune Gräben“ in  
Ermetzhofen





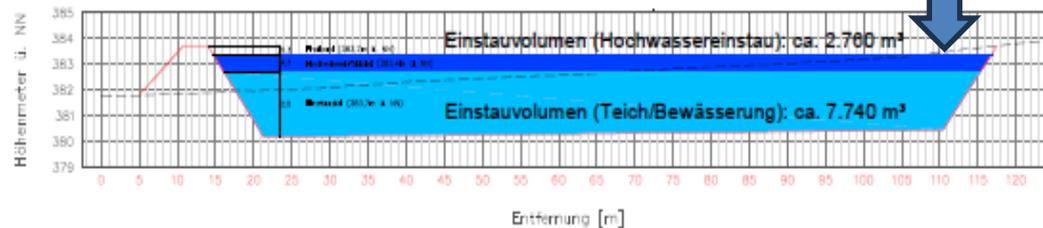
7.740 m<sup>3</sup> aus Gräben

=> Kühlung der Landschaft!

(2450 kJ/kg Wasser oder 0,68 kWh/kg)

„grüne, braune Gräben“

DD' - M7 Längsprofil



Multifunktionales Rückhaltebecken:

- Schutz vor Sturzfluten
- Gewässerverschmutzung verhindern
- Wasserspeicher
- Landschaftskühlung:  
 $6000 \text{ m}^3 \cdot 680 \text{ kWh/m}^3 = 4,1 \text{ Mio kWh}$   
oder **7 MW Kühlleistung**  
bei 600 Jahresstunden
- **Artenvielfalt**
- **CO<sub>2</sub>- Bindung**
- **Regionale Wertschöpfung**

<https://www.agrarforschungschweiz.ch/2019/09/ressourcenschutz-durch-agroforstsysteme-standortangepasste-loesungen/>





- **Klimawandel existiert, Anpassung und Schutz nötig!**
- **Angst und Panik hilft nicht weiter!**
- **b.s. Ansatz: vor Ort angepasst, Freiwilligkeit!**
- **Humus fördern und aufbauen – CO<sub>2</sub> Zertifikate?**
- **Landschaftswasser kühlt!**
- **Klimaschutz fängt hier vor Ort an!**
- **Anpassung geht einher mit Schutz des Klimas**
- **Kostengünstig im Vergleich zu technischen Lösungen (CCS)**  
→ „**Enkeltauglichkeit**“

**Vielen Dank!**

