



# Mulchmaterialien



Gefördert durch  
 Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

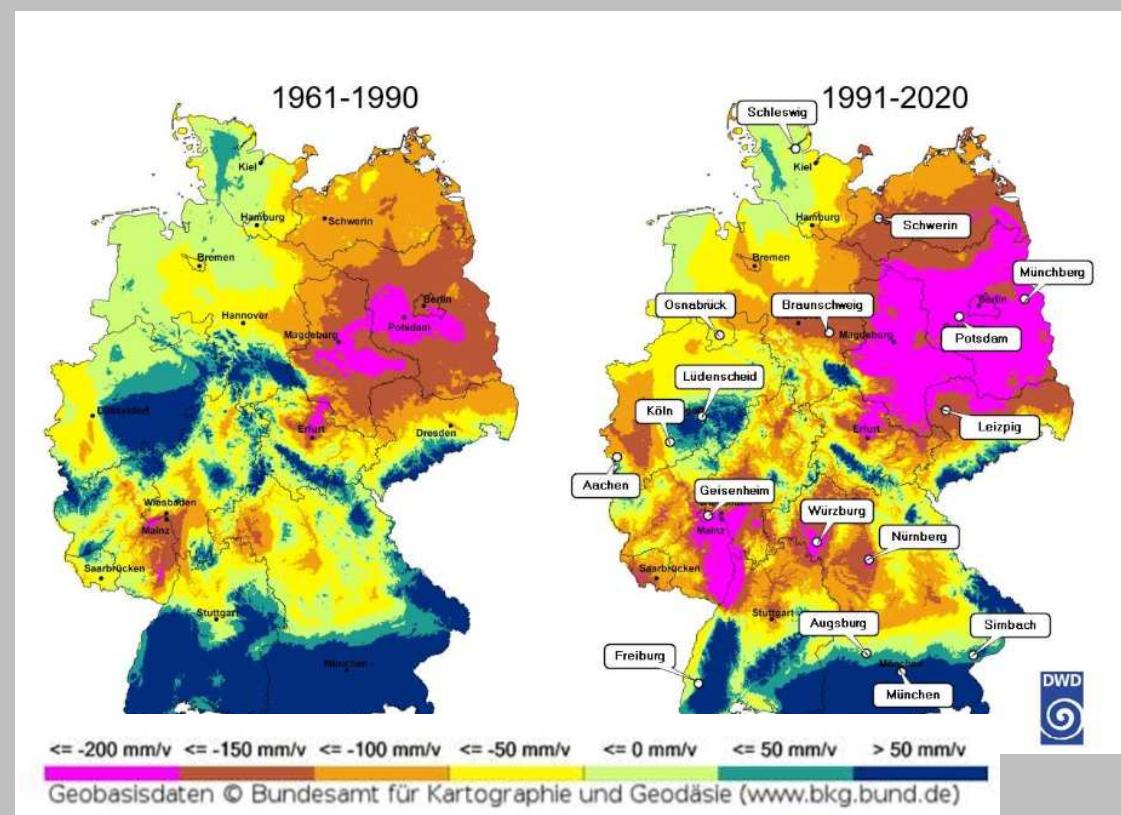


# Hintergrund und Ziel

- Veränderungen im Zuge des Klimawandels:
  - Zunahme der Niederschläge im Winter
  - Abnahme der Niederschläge im Sommer
  - Vermehrt Starkniederschlagsereignisse

Lösungsansätze zum Ausgleich  
des Wassermangels?

Wasserbilanz für Deutschland während  
der Vegetationsperiode (01.04 – 30.09)

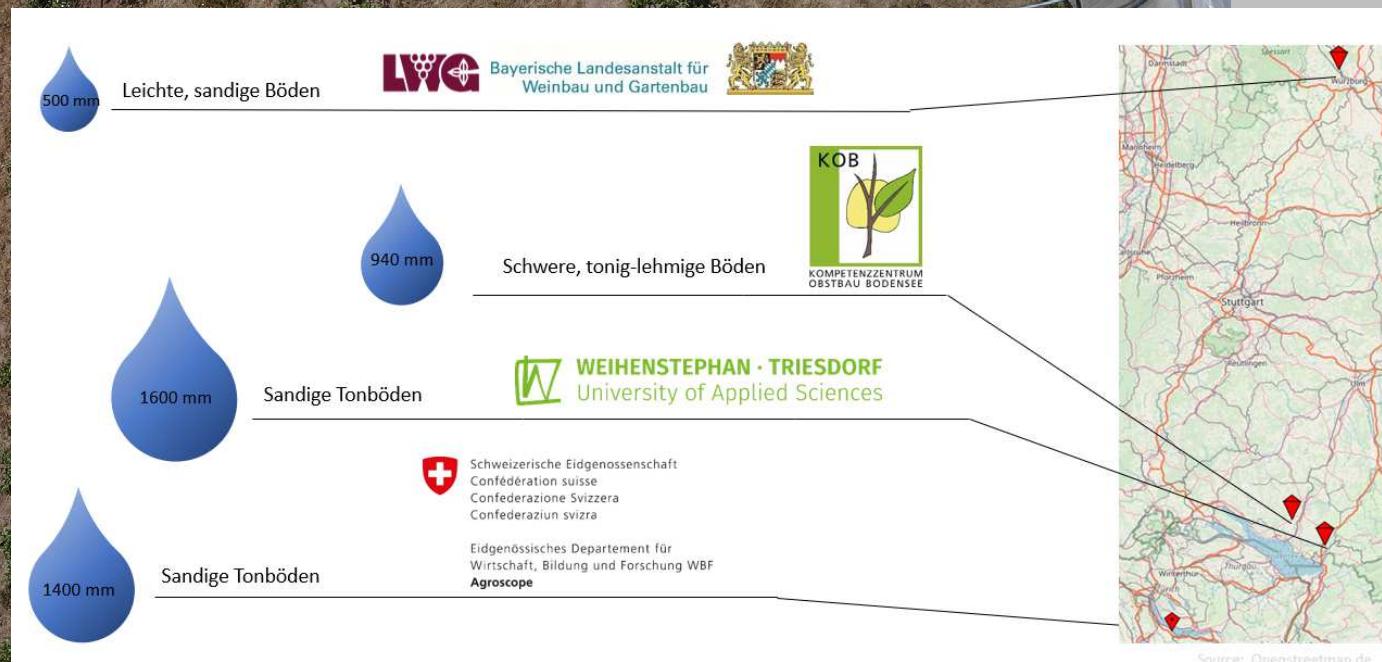


Quelle: Zinkernagel et al. (2022)

# Mulchmaterialien und Bodenzuschlagsstoffe Pinova

Versuchsjahre: 2021 – 2023 (3VP)

16 Bäume pro Parzelle, 3 x wiederholt, randomisiert



# Bodenzuschlagsstoffe



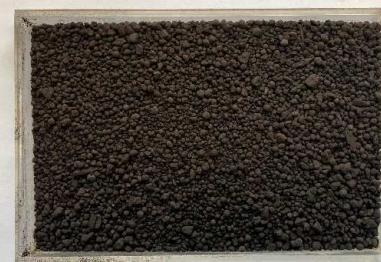
**Stockosorb®**



**Leonardit**



**Perlhumus + BioHealth**



**Humicraft Liquid**



Huminsäuren  
Algenextrakt  
Aminosäuren

**Gesteinsmehl**



**Pflanzenkohle**



**Kompost**



# Varianten

Untersaat



Holzhackschnitzel

Unbehandelte  
Kontrolle

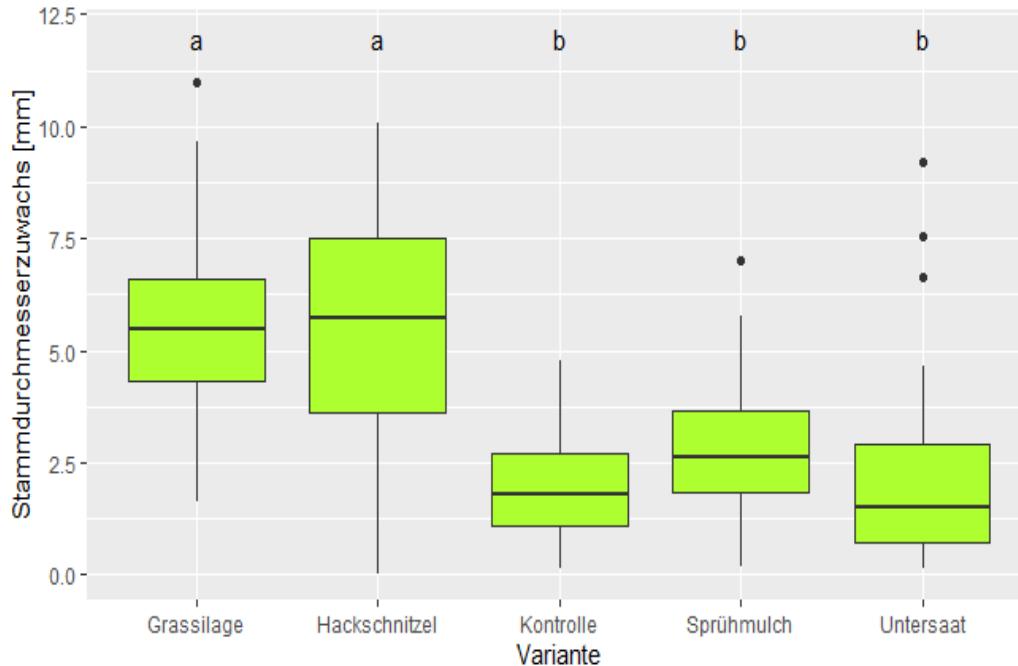


Sprühmulch

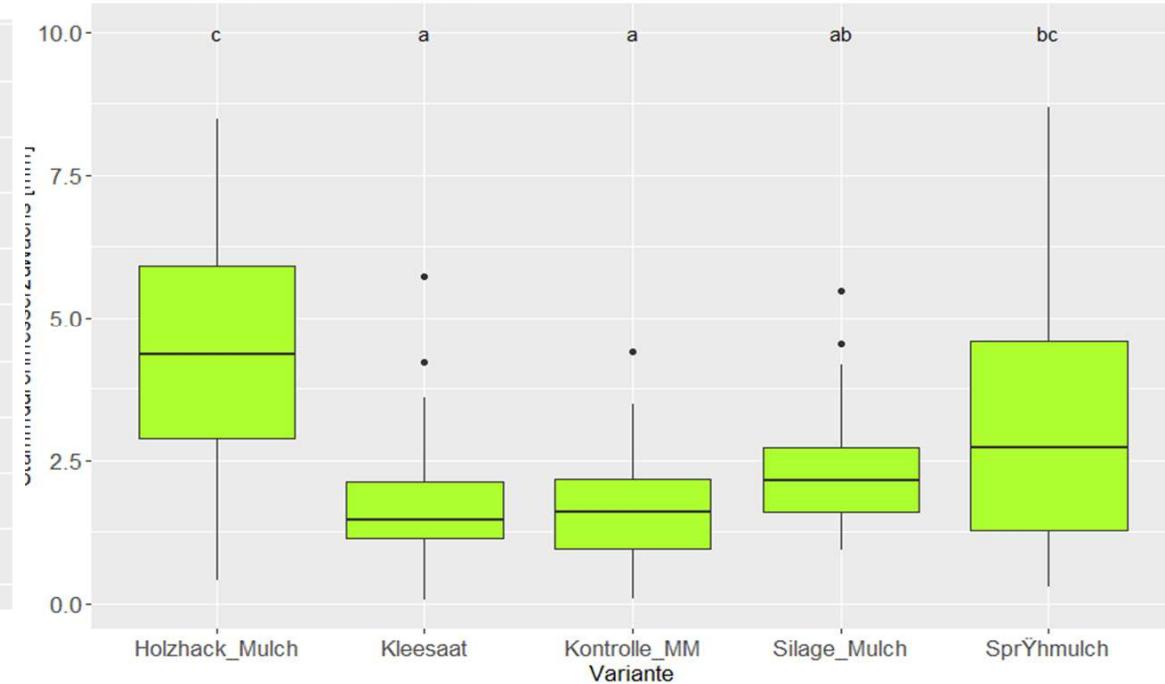


# Stammdurchmesserzuwachs 2021+2022

Stammdurchmesserzuwachs 2021

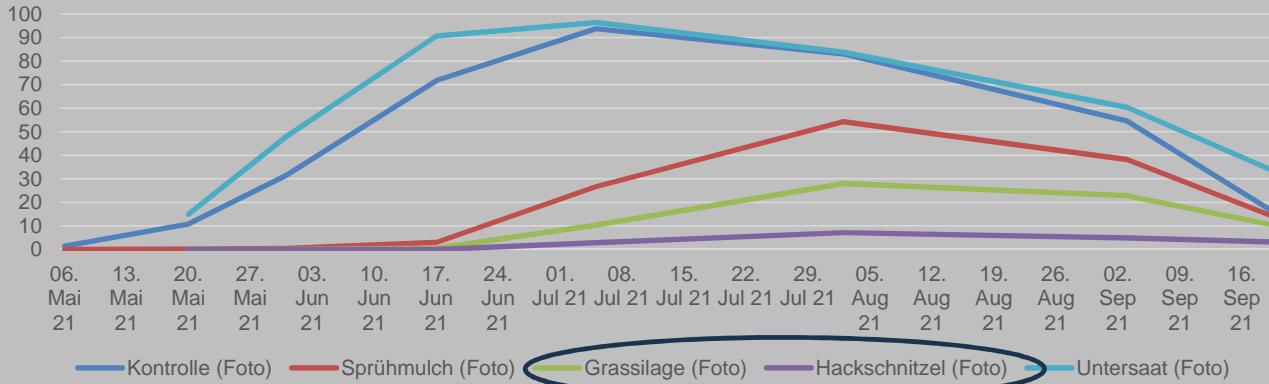


Stammdurchmesserzuwachs 2022

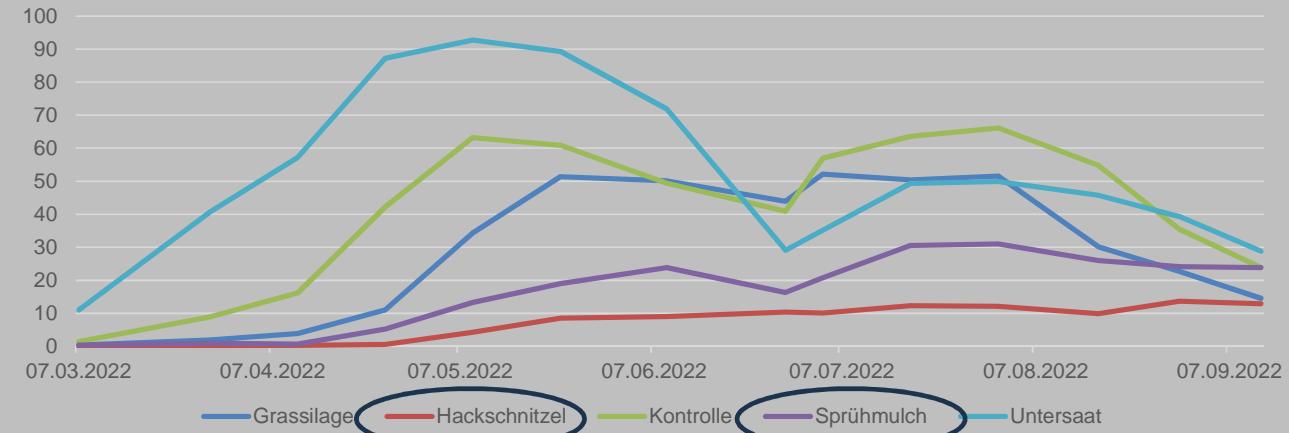


# Beikrautbedeckung 2021 + 2022

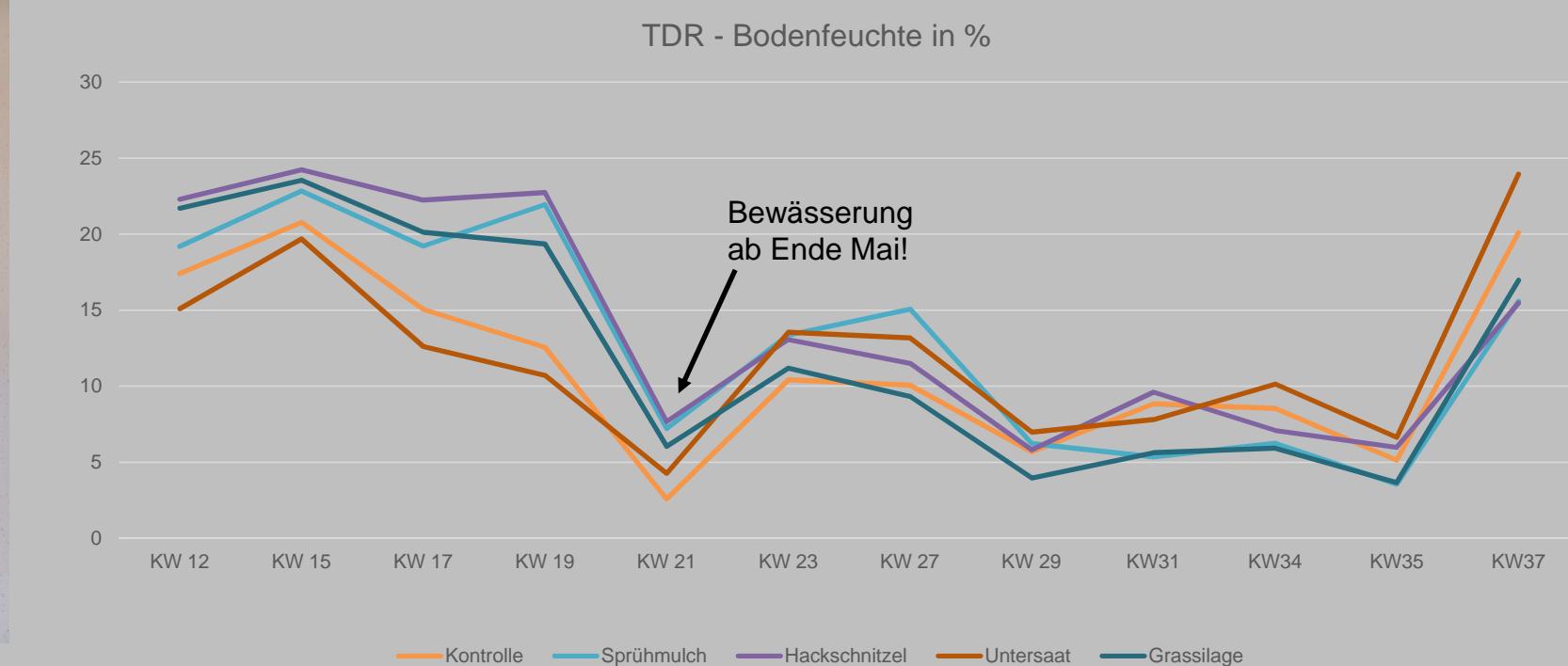
Beikrautbewuchs – Grünanteil in % - 2021



Beikrautbewuchs - Grünanteil in % - 2022



# Bodenfeuchte 2022



Bodenfeuchte 2022	Sig. feuchter als Kontrolle	Sig. trockner als Kontrolle
Holzhack	6 von 9	
Grassilage	5 von 9	
Sprühmulch	5 von 9	
Untersaat	2 von 9	1 von 9
Keine sig. Unterschiede	2 von 9	

# Hackschnitzel

Juni 2021



Juni 2022



# Untersaat

Juni 2021



Juni 2022





# Varianten



Maissilage



Pinienrinde



Gartenfaser



Sprühmulch



Stroh



Klee-Kräuter-  
& Gras-  
Kleeuntersaat



Miscanthus



Kompost



Nadelholz-  
Rindenmulch  
grob



Nadelholzspäne



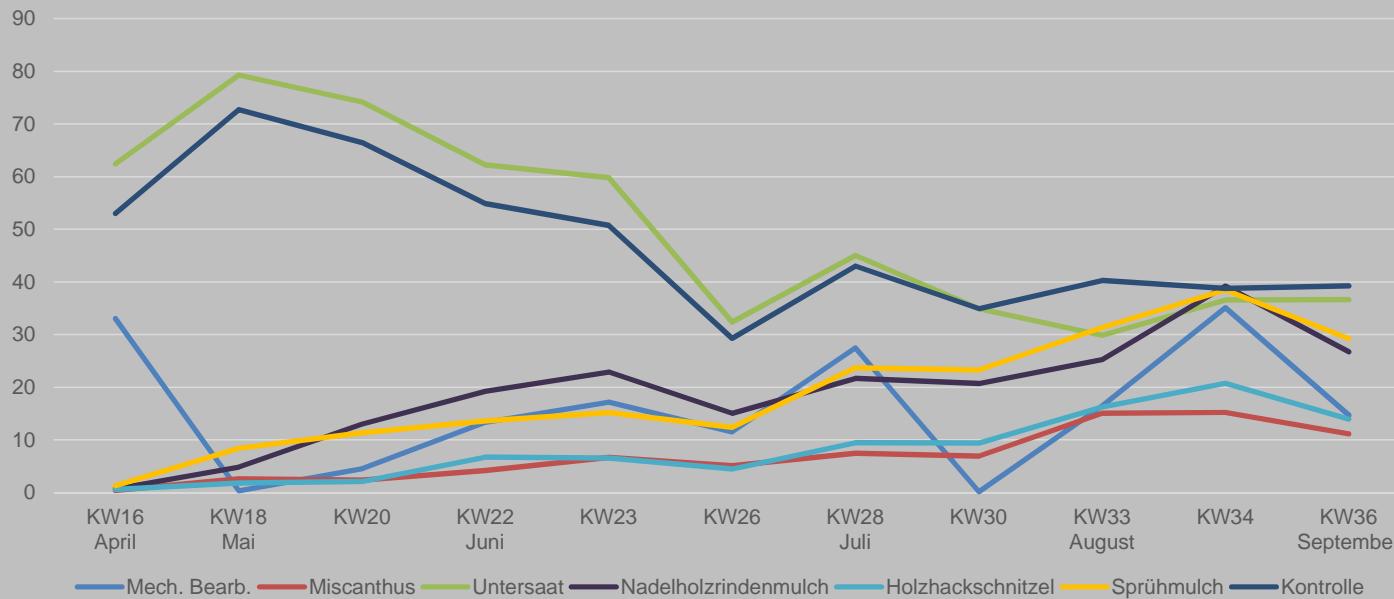
Mech.  
Bearbeitung



unbehandelte  
Kontrolle

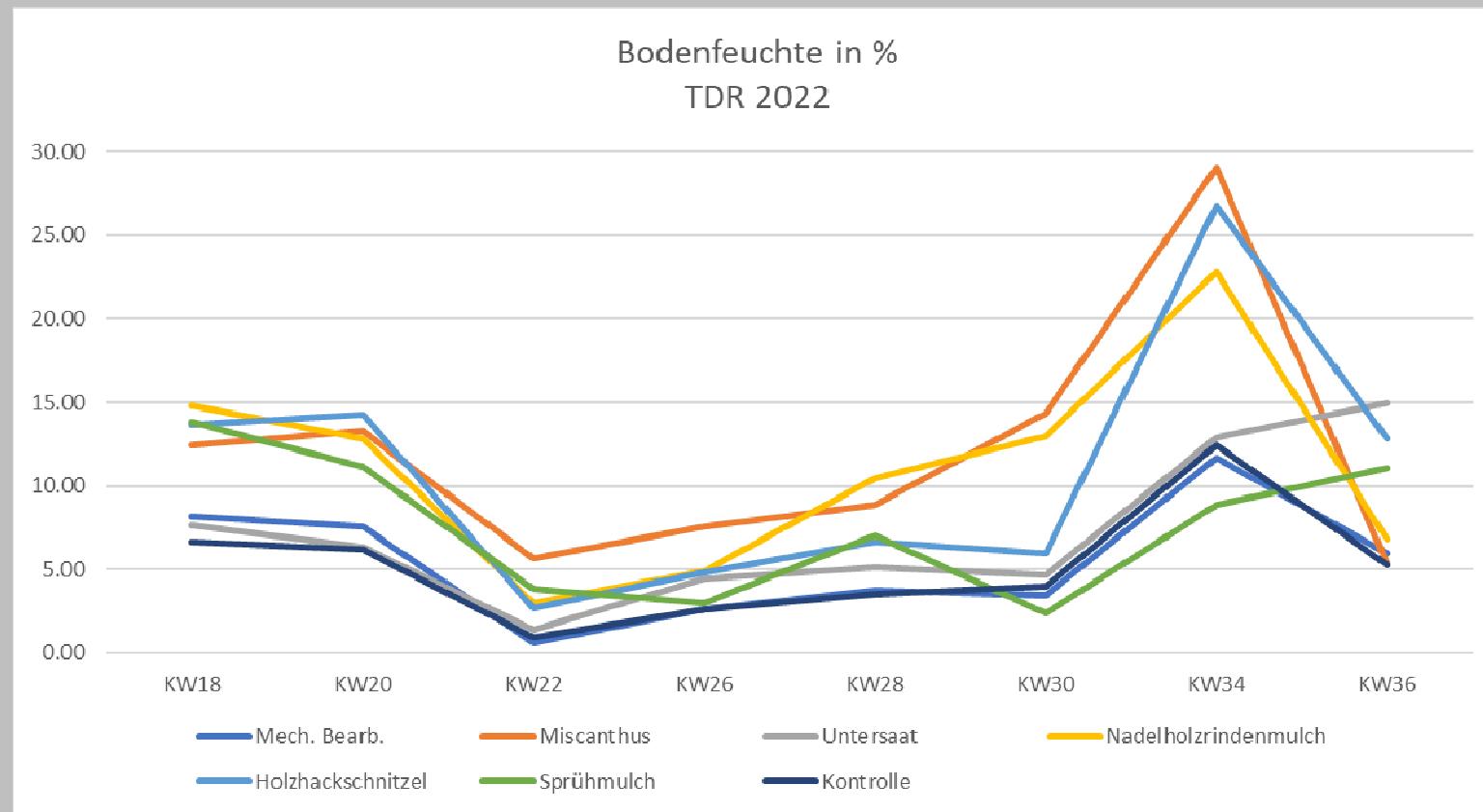
# Beikrautbedeckung 2022

Beikrautbedeckungsgrad in %



Beikrautbedeckung am geringsten bei:	2020	2021	2022
	Miscanthus Nadelholzrindenmulch Holzhackschnitzel -> kont. unter 20%	Miscanthus Holzhackschnitzel -> im Juli wurde einmal abgemäht -> kont. unter 40%	Miscanthus Holzhackschnitzel -> kont. unter 25%

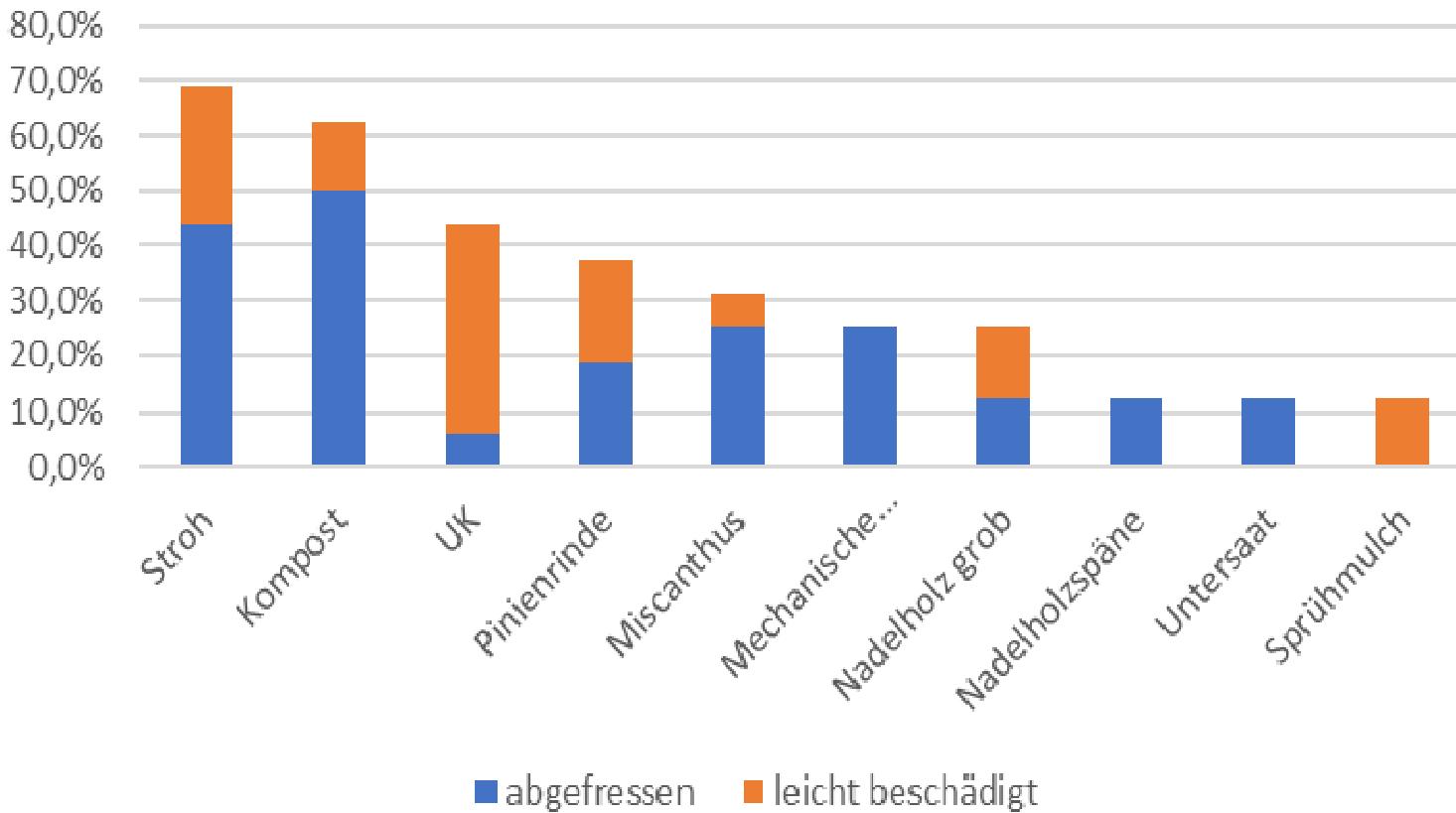
# Bodenfeuchte 2022



Miscanthus, Nadelholzrindenmulch, Holzhackschnitzel feuchter



## Mäuseverbiss 2022





Mulchmaterialienversuch  
Sprühmulch und Biozement  
Laufzeit: 2023 (1VP)  
10 Bäume pro Variante  
3 x wiederholt, randomisiert

## Versuch Sprühmulch und Biozement 2023

SM locker dick  
SM locker dünn  
SM fest dick  
SM fest dünn  
SM locker AT (alte Technik)

Candidate 235 (Biozement)  
Candidate 221 (Biozement)  
Kontrolle

Bis Ende Juli unter 20 % Beikraut!

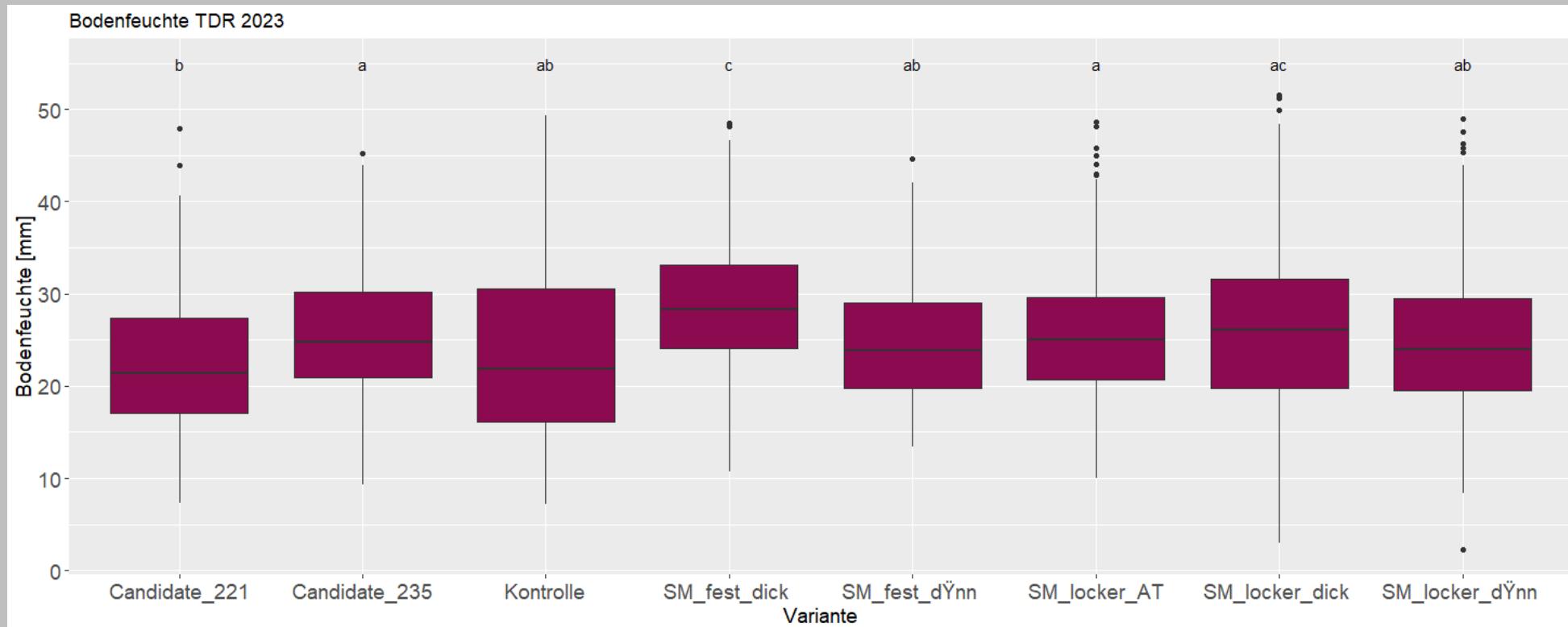
Fest + dick

Locker + dick

Bis Ende Juni C235  
unter 20 % Beikraut!



# Bodenfeuchte



# Versuchsergebnisse aus Thüringen

## Ertrag

Abdeckung: 5 cm Champignonsubstrat  
Henriette/Gisela 5

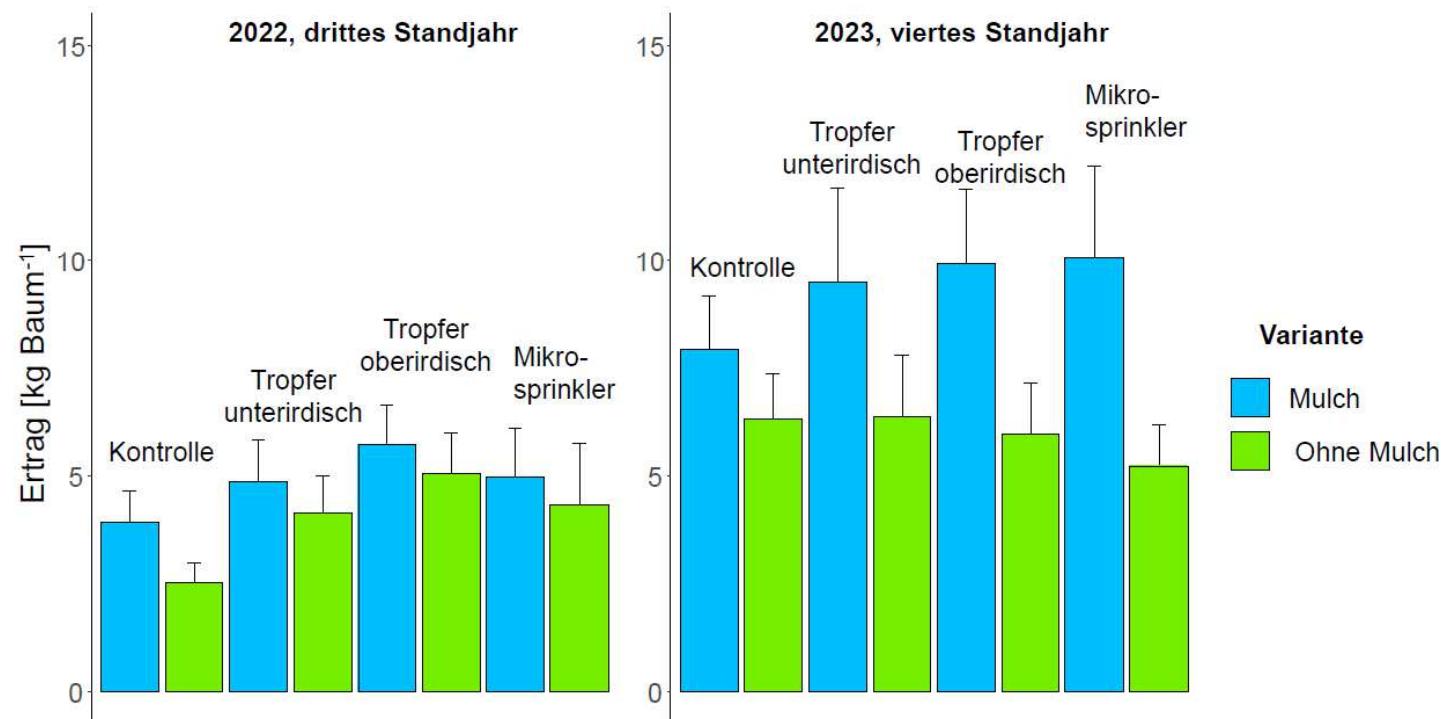


Abbildung von Dr. Martin Penzel

<https://ojs.openagrar.de/index.php/Kulturpflanzenjournal/article/view/17041>

# Kostenübersicht Mulchmaterialien

Materialien	Kosten pro m³ [€]	Menge pro m² [m³]	Kosten pro m² [€]	Haltbarkeit [VP]
Pinienrindenmulch	200	0.1	20	2
Gartenfaser	250	0.1	25	1
Miscanthusmulch	43	0.1	4.3	2
Nadelholzrindenmulch	40.9	0.1	4.09	2
Maissilage	36	0.1	3.6	1
Holzhackschnitzel	60.6	0.1	6.06	2
Kompost	26.2	0.1	2.62	1
Stroh	4	0.1	0.4	1
Sprühmulch	0.60/kg	5kg/m²	3	1

Richtwerte!

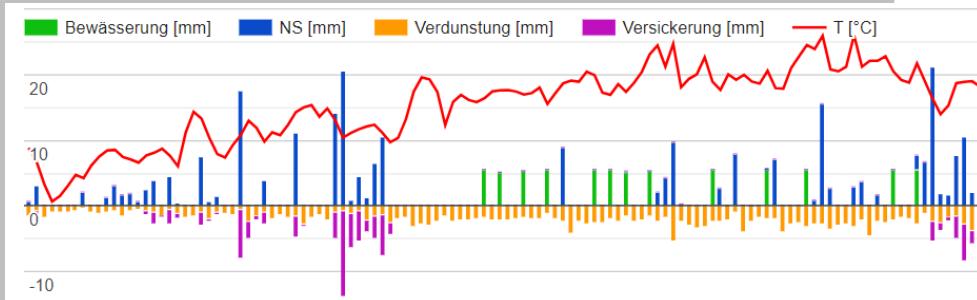
# Fazit Mulchmaterialien LWG

- Hackschnitzel und Miscanthus schneiden am besten ab.
- Grassilage auch sehr gut im ersten Jahr -> sollte nach einer Vegetationsperiode erneuert werden.
- Erste Ergebnisse mit dem Sprühmulch auch relativ gut.
- Untersaat in diesem Fall nicht zu empfehlen.
- Mulchmaterialien halten den Boden feuchter.
- Mäuseproblematik beachten.



# Neues Projekt an der LWG!

Sparsamer Einsatz der Ressource Wasser anhand eines effizienten Wassermanagements im Obstbau und Weinbau



Okt. 2023 bis Feb. 2027



# Vielen Dank!

**Leitfaden Mulchmaterialien:**

[https://www.lwg.bayern.de/mam/cms06/gartenbau/dateien/240314\\_leitfaden-mulchmaterialien\\_bf.pdf](https://www.lwg.bayern.de/mam/cms06/gartenbau/dateien/240314_leitfaden-mulchmaterialien_bf.pdf)

**Interreg-Endbericht:**

[https://www.lwg.bayern.de/mam/cms06/gartenbau/dateien/20231123\\_wassermanagement\\_eb\\_bf.pdf](https://www.lwg.bayern.de/mam/cms06/gartenbau/dateien/20231123_wassermanagement_eb_bf.pdf)