

ProBio

Untersuchungen zur optimalen **Pro**duktion und pflanzenbaulichen
Verwertung von **Bio**gut- und Grüngutkompost im ökologischen Landbau



Lucie Chmelíková, Martin Strenner, Johann Ludwig & Kurt-Jürgen Hülsbergen

Gladbacherhof, 28.06.2022

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

BÖLN

Bundesprogramm Ökologischer Landbau
und anderer Formen nachhaltiger
Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

ProBio

Untersuchungen zur optimalen **Pro**duktion und pflanzenbaulichen
Verwertung von **Bio**gut- und Grüngutkompost im ökologischen Landbau



GreenSurvey
Institut für Marktforschung
Prof. Dr. Menrad GmbH



Technische
Universität
München



Projektziel

Das Projektziel ist wissenschaftliche und verfahrenstechnische Grundlagen zu schaffen, um gütegesicherte Qualitätskomposte (Biogut und Grüngut) verstärkt im Ökolandbau einzusetzen und eine nachhaltige Wirtschaftsweise zu unterstützen.



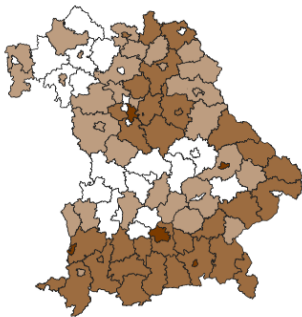
Projektschwerpunkte



Wirkungen auf Boden, Pflanze, Umwelt
(anhand der Ergebnisse des Dauerfeldexperiments,
der Streifenversuche in Praxisbetrieben)

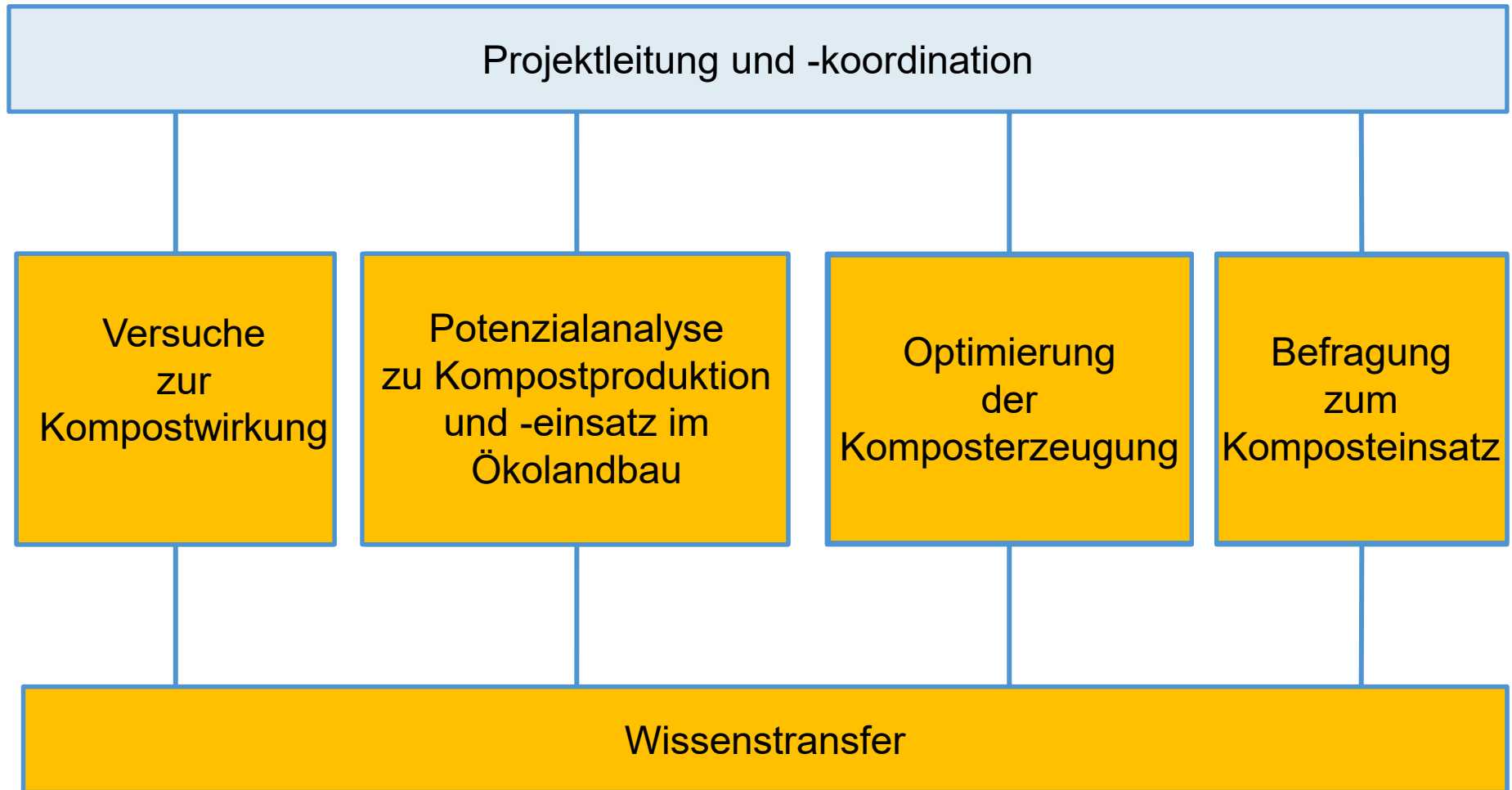


Prozesse in Kompostierungsanlagen, Analyse
und Optimierung der Komposterzeugung
und Produktionslogistik

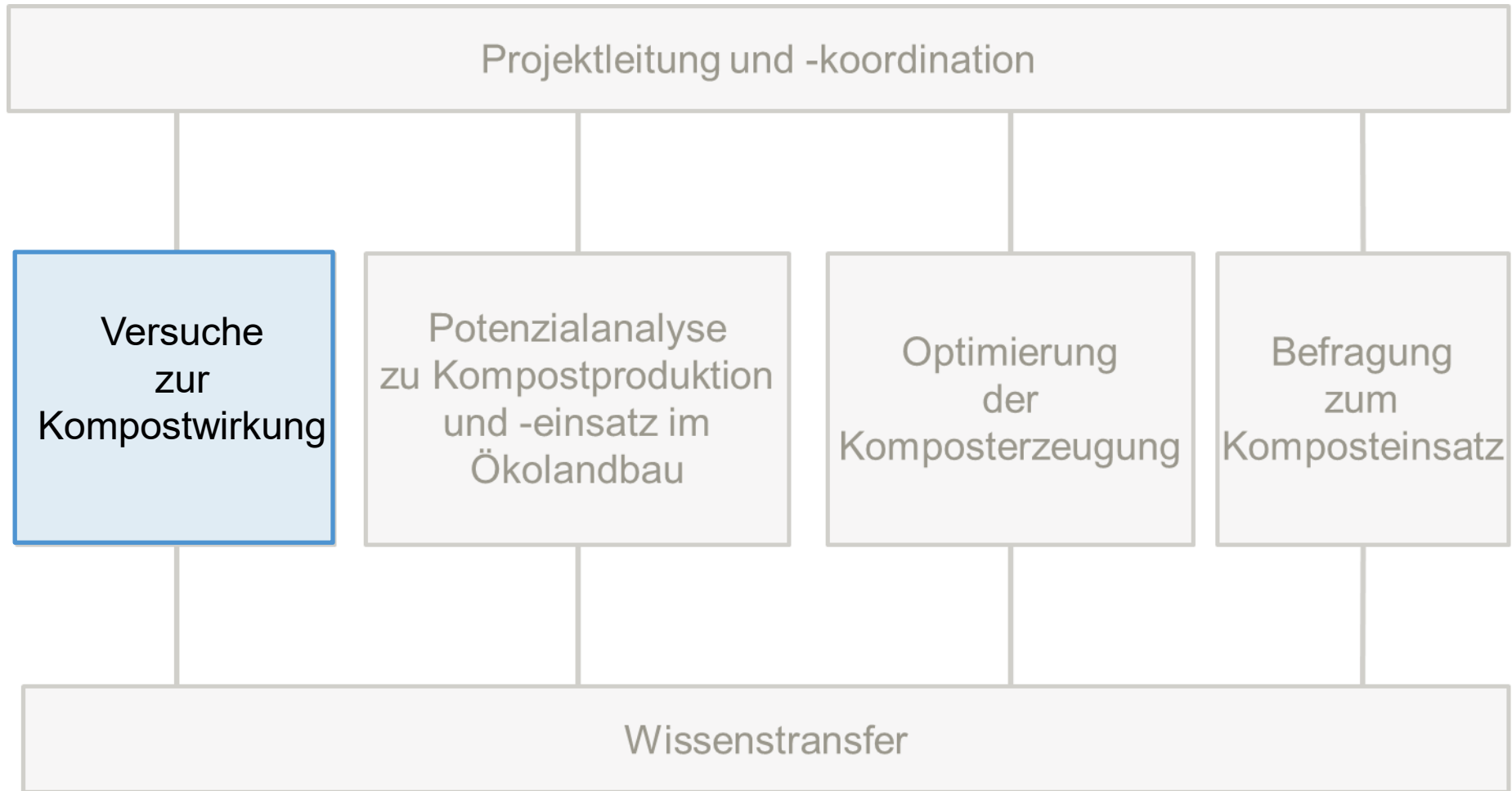


**Erwartungen und Erfahrungen zum Komposteinsatz,
Anwendungs- und Produktionsempfehlungen**

Arbeitspakete



Arbeitspakete



Versuche zur Kompostwirkung

- Dauerversuch zu Kompostwirkungen (TUM)
- Praxisversuche zu Kompostwirkungen (TUM)
- Laboranalysen und Versuchsauswertung (TUM)
- Leitfäden (Bioland, Naturland)



Unsere Praxispartner

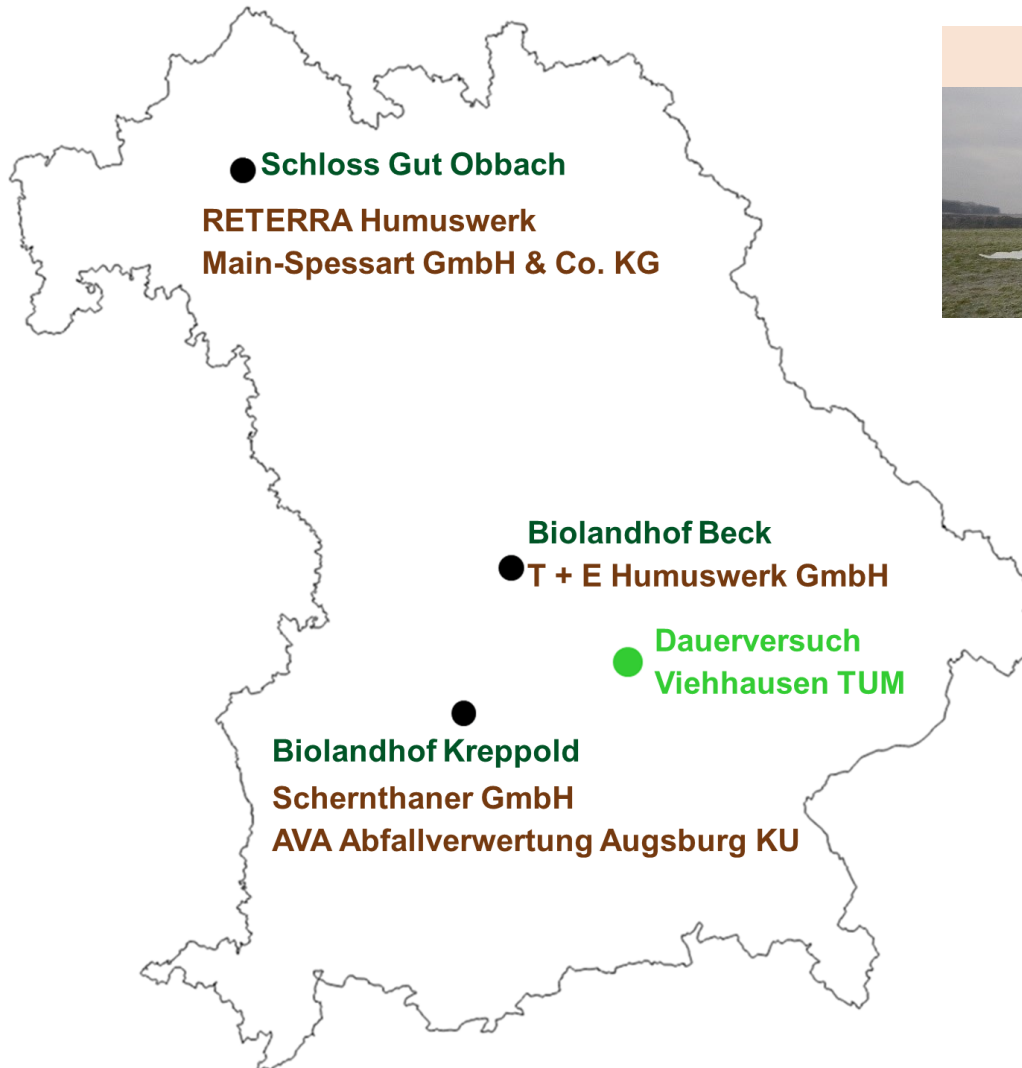
Biolandhof Beck

Biolandhof Kreppold

Schloss Gut Obbach



Versuche zur Kompostwirkung



Januar 2020



November 2019



Mai 2020



Versuche zur Kompostwirkung

	Dauerversuch	Streifenversuche		
	Viehhausen	Biolandhof Beck	Biolandhof Kreppold	Schloss Gut Obbach
Regierungsbezirk	Oberbayern	Oberbayern	Schwaben	Unterfranken
Höhenlage (m ü NN)	480	490	500	350
Ø Jahresniederschlag (mm)	786	670	770	510
Ø Jahrestemperatur (°C)	7,8	8,0	8,0	9,0
Bodenart KA 5 (VDLUFA) 0-30cm	ssL	Ut4 (uL) – Tu4 (tL)	Lu (uL) – tL (Lts)	Lu (uL)

Streifenversuche zu Kompostwirkungen



Biogutkompost



Grüngutkompost



**Schloss Gut
Obbach**



Bioland Beck



**Bioland
Kreppold**

Betriebseigene Komposte

102	4	Wdh. 1								Wdh. 2				Wdh. 3				Wdh. 4				Reihe
	2	41																4				
	6																					
	2																					
	4																					
	2	31																3				
	6																					
	2																					
	4																					
	2	21																2				
	6																					
	2																					
	4																					
	2	11																1				
	6																					
	2																					
	4																					
	2	51																5				
	6																					
	2																					
	4																					
	2	61																6				
	6																					
	2																					
	4																					
	2	71																7				
	6																					
	2																					
	4																					
		15	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	(m)								
		155																				

- 50% eig. Kompost
- 50% Grüngutkompost
- 50% Biogutkompost
- Kontrolle
- 100% Biogutkompost
- 100% Grüngutkompost
- 100% eig. Kompost

Dauerversuch zu Kompostwirkungen



- Biogutkompost (reif und frisch)
- Grüngutkompost (reif und frisch)
- Microbielle Carbonisierung
- Gärrest
- Stallmist
- Nullvariante



Dauerversuch – Viehhausen

Wdh.																10	77
4	MC 11 2.GGr 4 BGr 9 2.GGrf 6 2.BGrf 10 0 1 2.MC 12 GR 14 2.0 2 StM 13 GGr 3 2.BGr 8 BGr 7 GGf 5															10	
	D C															6	
3	BGr 7 StM 13 GGf 5 GR 14 2.0 2 2.BGr 8 GGr 3 2.GGr 4 0 1 2.MC 12 2.GGrf 6 2.BGrf 10 BGr 9 MC 11															10	
																9	
2	2.BGrf 10 GR 14 2.BGr 8 2.MC 12 BGrf 9 StM 13 MC 11 GGf 5 GGr 3 BGr 7 0 1 2.GGr 4 2.GGrf 6 2.0 2															10	
	A B															6	
1	0 1 2.0 2 GGr 3 2.GGr 4 GGf 5 2.GGrf 6 BGr 7 2.BGr 8 BGrf 9 2.BGrf 10 MC 11 2.MC 12 StM 13 GR 14															10	
	a b c d															6	
Wdh.	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	3	Maße (m)

0
GGr
GGf
BGr
BGrf
MC
StM
GR

Null-Variante
 Grüngutkompost (reif)
 Grüngutkompost (frisch)
 Biogutkompost (reif)
 Biogutkompost (frisch)
 Mikrobielle Carbonisierung
 Stallmist (kompostiert)
 Gärrest (abgepresst)

2.0
2.GGr
2.GGrf
2.BGr
2.BGrf
2.MC

2 x Null-Variante
 2 x Grüngutkompost (reif)
 2 x Grüngutkompost (frisch)
 2 x Biogutkompost (reif)
 2 x Biogutkompost (frisch)
 2 x Mikrobielle Carbonisierung

Untersuchungen und Analysen

Boden und Kompost

- C, N, P, K, S, Mg, Ca, Na, pH, Nmin
- C-Fraktionen (Hwl, Kwl, K_2SO_4 , Mik)
- Mikronährstoffe, Schwermetalle
- org. Schadstoffe (Kompost)
- Inkubationsversuche, Tea Bag Index (TBI)

Pflanze

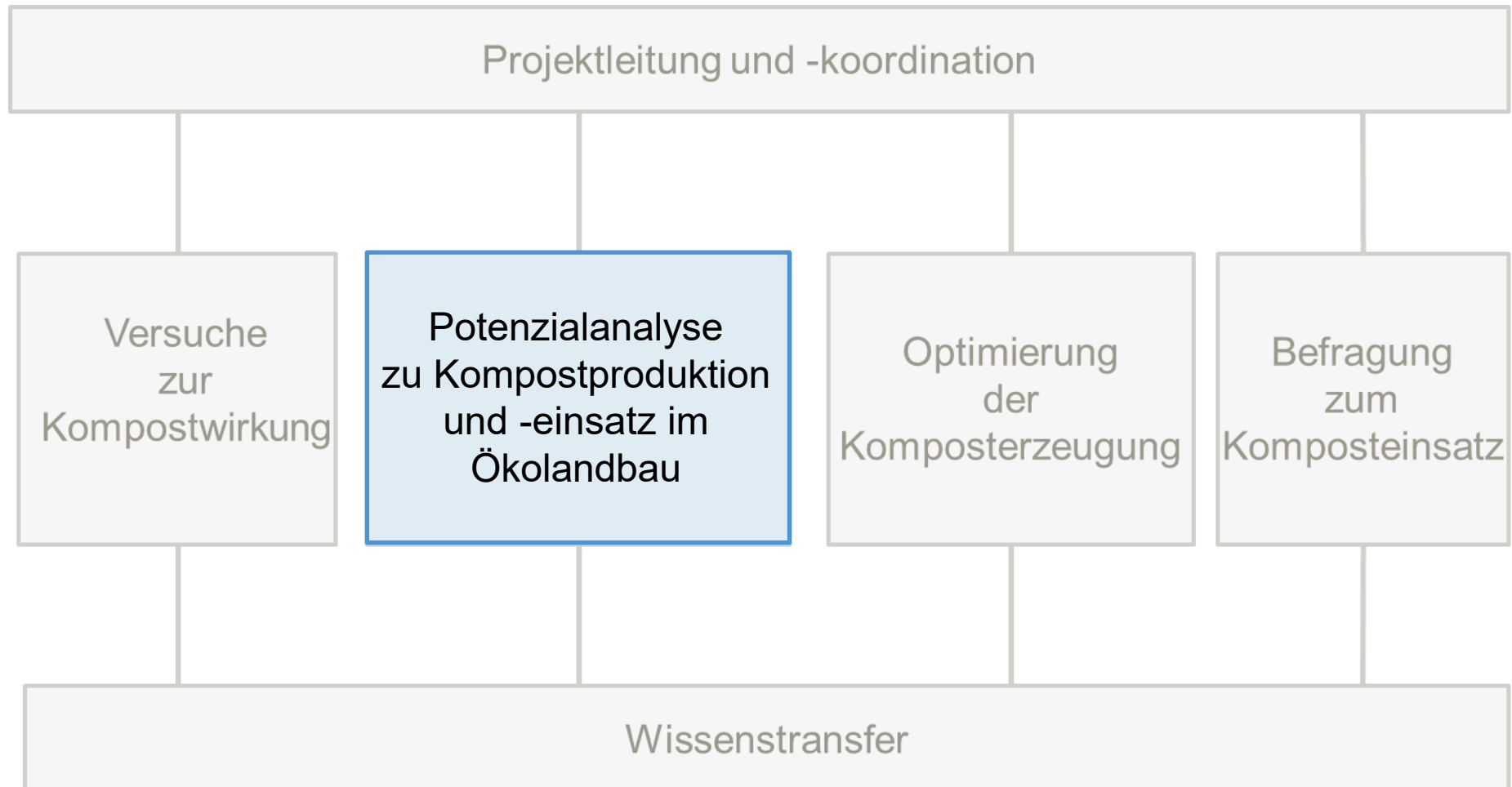
- Biomasse, Ertrag (Korn, Stroh)
- Wuchshöhe, Deckungsgrad
- Inhaltsstoffe und Qualität
- Sensormessungen (N-Aufnahme)
- Knöllchenbildung bei Leguminosen

Umwelt und Ökologie

- Bilanzen (Humus, Nährstoffe, Energie, THG)
- Fremdstoffe
- Begleitvegetation, Regenwürmer

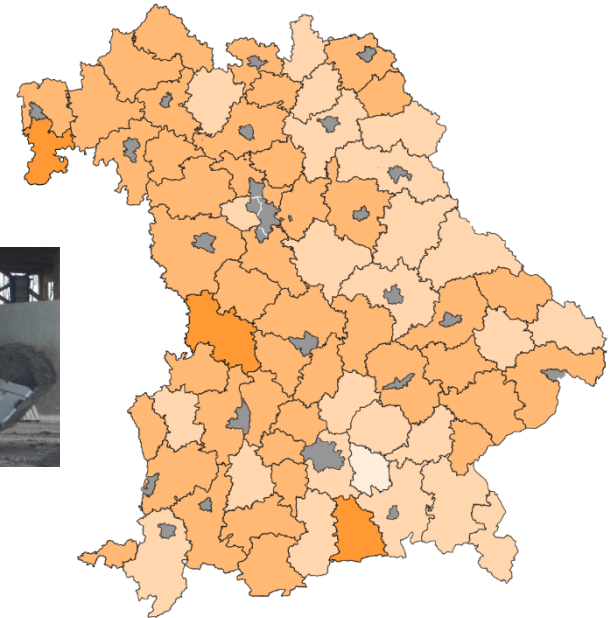


Arbeitspakete

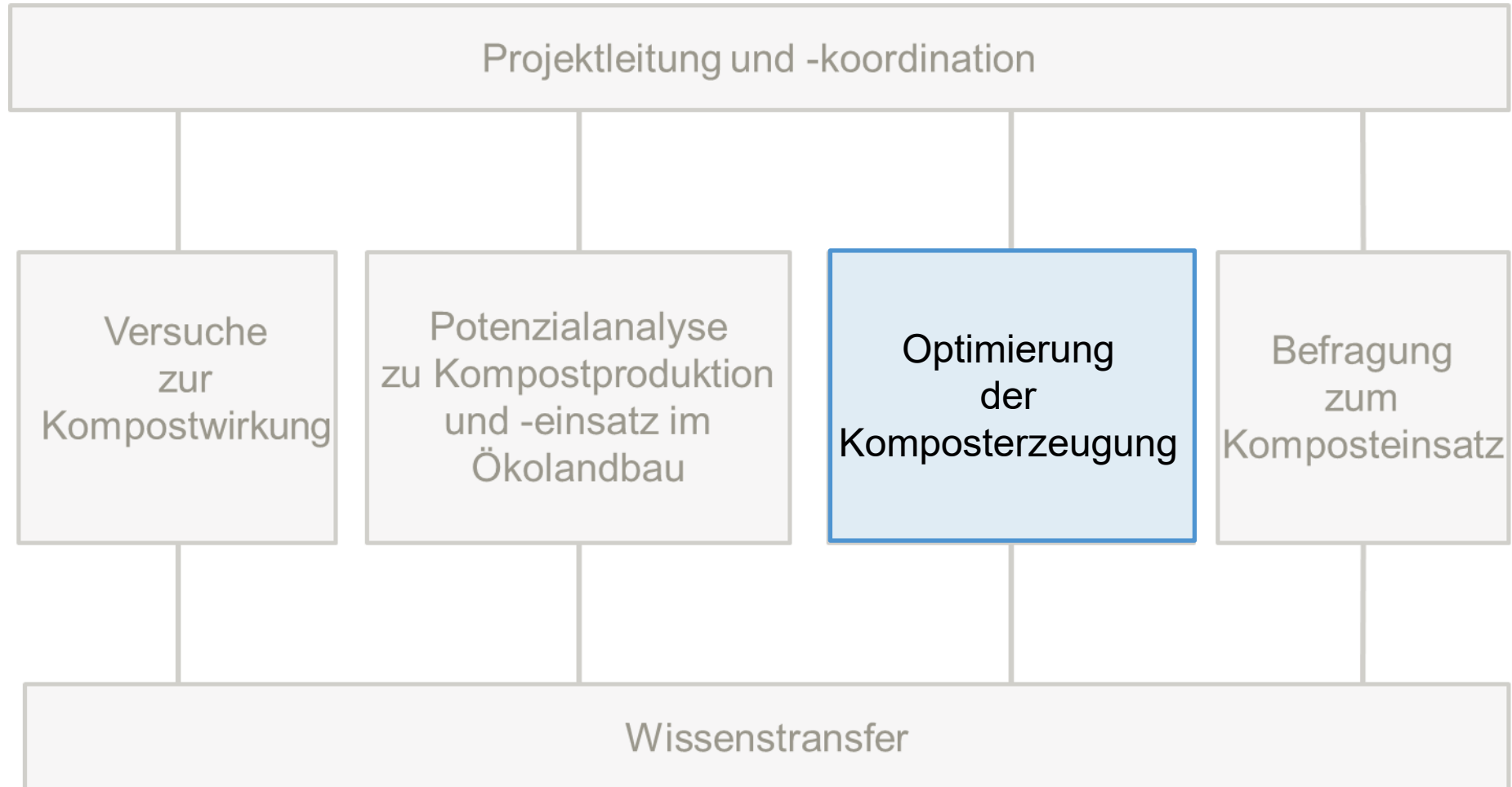


Potenzialanalyse zu Kompostproduktion und -einsatz im Ökolandbau

- Kompostproduktion
(ISA, RGK)
- Komposteinsatz
(TUM, Bioland, Naturland)



Arbeitspakete

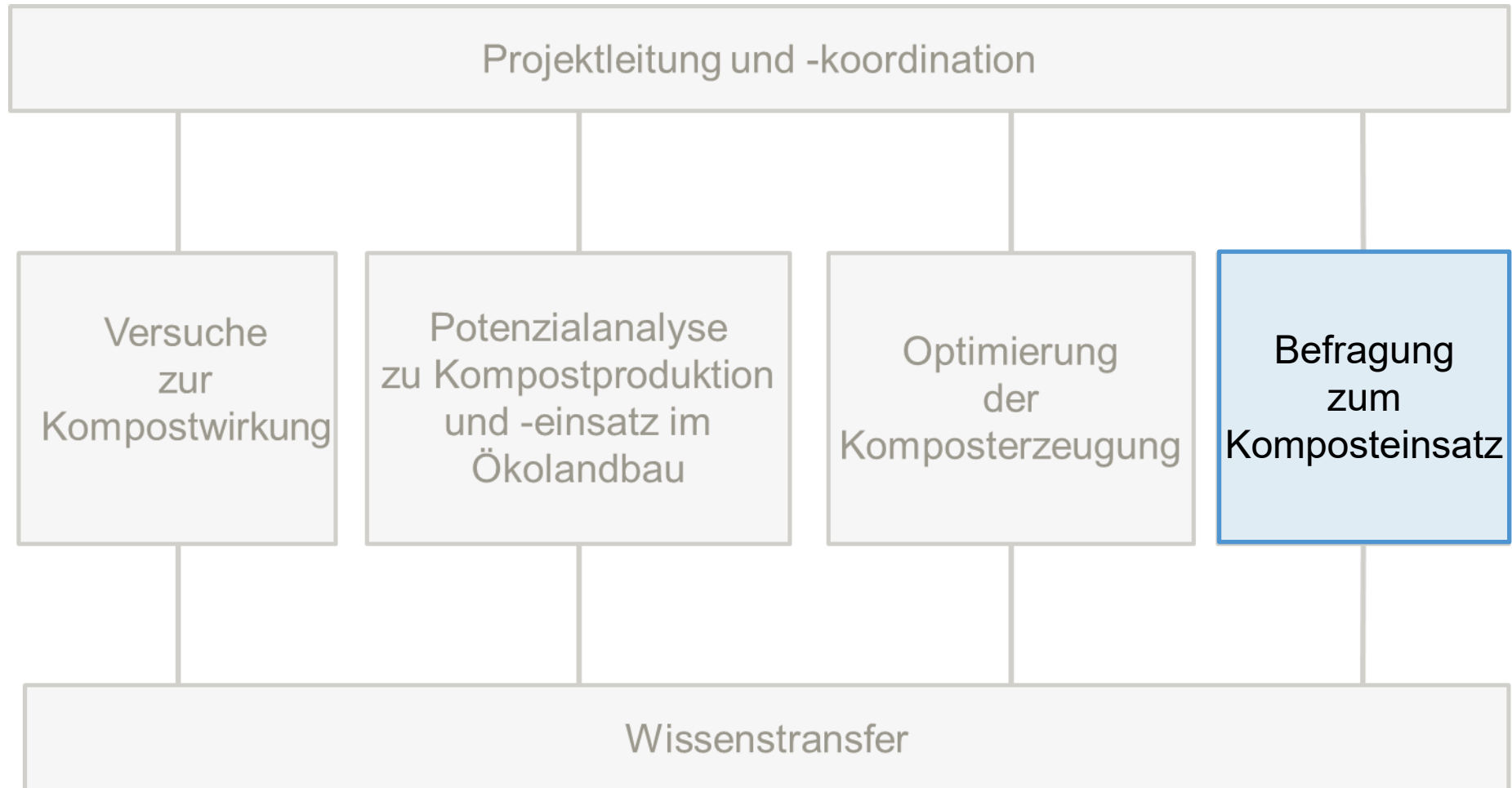


Optimierung der Komposterzeugung

- Komposterzeugung (ISA, RGK)
- Logistik der Prozesskette (TUM, ISA, RGK)
- Regionale Netzwerke (alle Partner)
- Leitfäden (ISA, RGK)



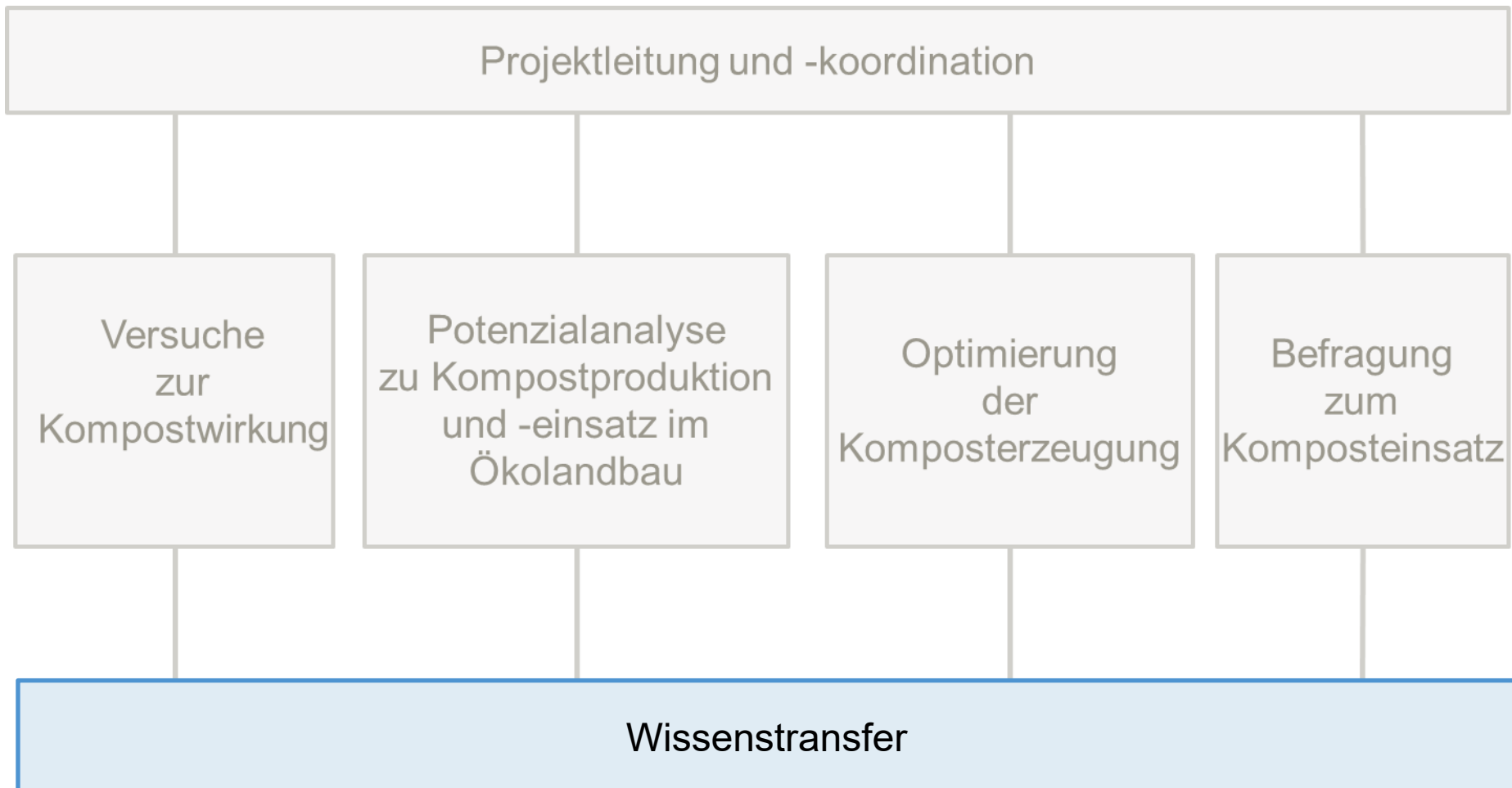
Arbeitspakete



Befragung zum Komposteinsatz

- Vorstudie und quantitative Studie Landwirte
- Anforderungen an Kompost aus der Sicht der Landwirte
- Vorteile beim Komposteinsatz
- Bedenken und Vorbehalte





Wissenstransfer

- Publikationen in Fachzeitschriften
- Fachtagungen, Workshops, Lehrveranstaltungen
- Projektwebseiten
- Projektveranstaltungen



ProBio-Veranstaltung (6.7.2022)



AVA.
Die Umwelt
in guten Händen.



Biolandhof Kreppold

Mehr Infos unter www.projekt-probio.de

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



www.projekt-probio.de

lucie.chmelikova@mytum.de

