

„Wie lässt sich der Industrie-Rohstoff Binse von Moorstandorten für Kunststoffe und weitere Anwendungen nutzen?“

Jana Winkelmann

19.02.2026

aus der IfBB-Webinarreihe: „**Biowerkstoffe im Fokus!**“
unter der Leitung von
Prof. Dr.-Ing. Andrea Siebert-Raths
Moderation: Dr. Lisa Mundzeck



Ablauf

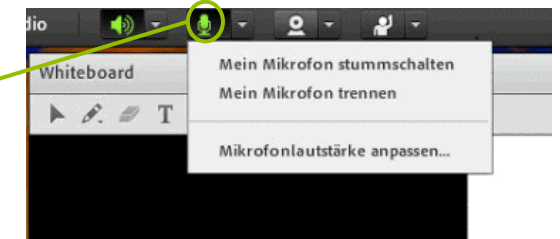
- Dauer ca. 30 Minuten
- Webinar wird aufgezeichnet
- Fragen während des Vortrags: bitte das Modul „Chat“ nutzen
- Fragen werden gern am Ende des Vortrags beantwortet



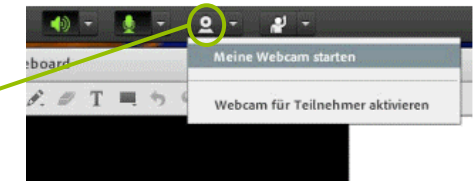
IfBB

Institut für Biokunststoffe
und Bioverbundwerkstoffe

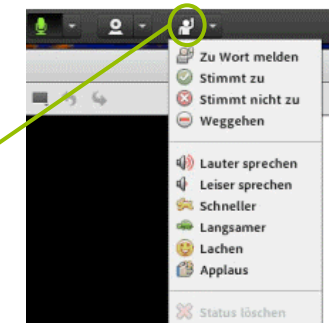
1. Zum Sprechen
Mikrofon
aktivieren.
(ggf. seitens Moderation
abgeschaltet.)



2. Für Video
Webcam
aktivieren.
(ggf. seitens Moderation
abgeschaltet.)



3. Wort- und
Rückmeldungen
für Referenten
mittels
Feedbackwerk-
zeugen





IfBB

Institut für Biokunststoffe
und Bioverbundwerkstoffe



1. Projektübersicht
2. Herausforderungen und Herangehensweise
3. Materialprüfungen und Untersuchungen
4. Fazit und Ausblick

Projektübersicht

- I-RoBi - Industrie-Rohstoff Binse von Moorstandorten nutzen
- Fördermaßnahme im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft „Produktivität und Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft“ (EIP Agri)

Gefördert durch:



Kofinanziert von der
Europäischen Union



Niedersachsen

- Bewilligungszeitraum vom 01.07.2024 bis 30.06.2027 (tatsächlicher Start 01.11.2024)

Konsortium:

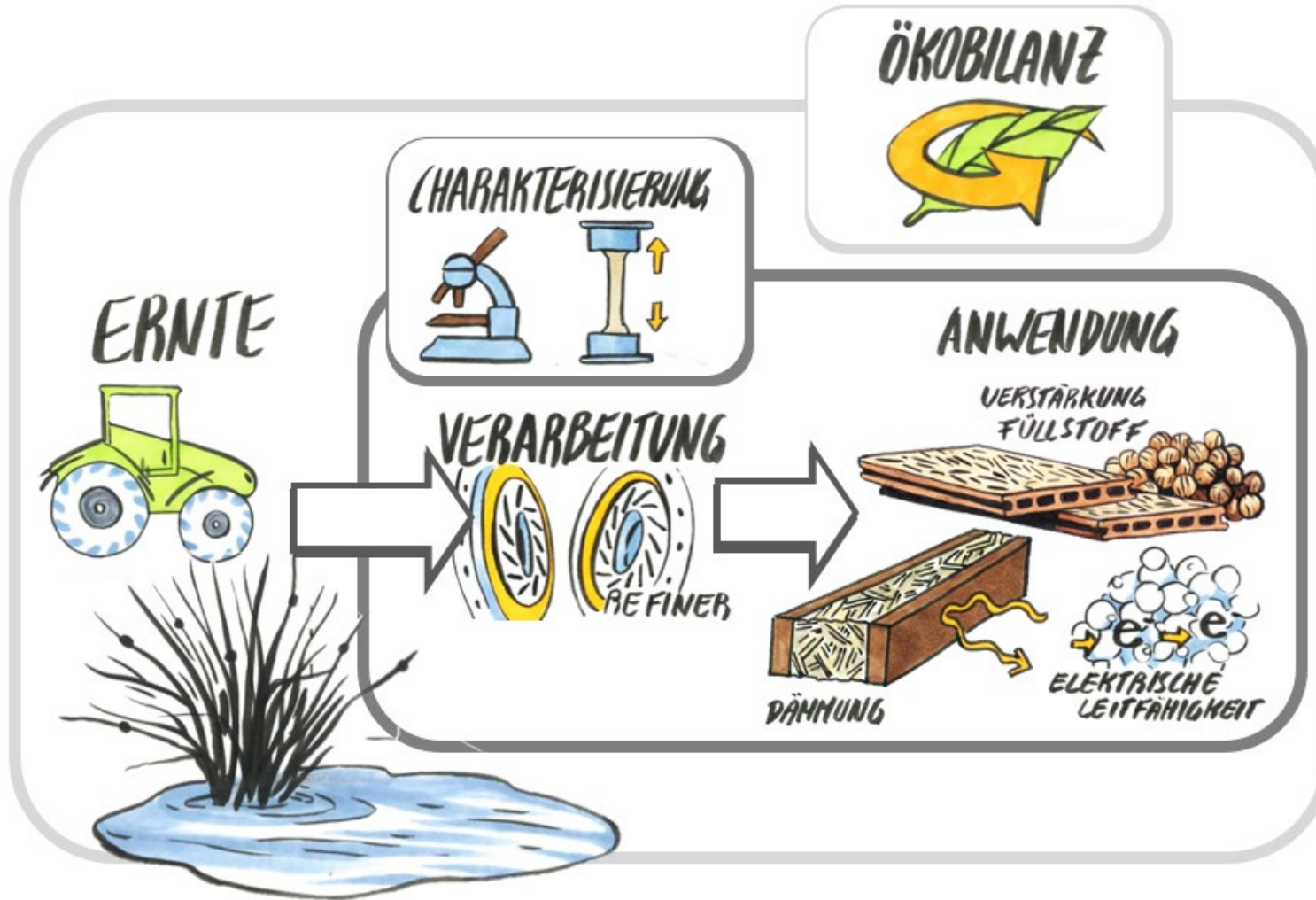
- Wester GbR
- Institut für Biokunststoffe und Bioverbundwerkstoffe, Hochschule Hannover
- Neuhaus Dämmtechnik

Projektübersicht



IfBB

Institut für Biokunststoffe
und Bioverbundwerkstoffe



- Landwirtschaftliche Nutzung von wiedervernässten Moorflächen
- Anwendungen/Produkte
 - Aufbereitung von Feinfasern für die Eincompoundierung in thermoplastische Kunststoffe
 - Dämmmaterialien
 - Pflanzenkohle (elektrische Eigenschaften)



23.02



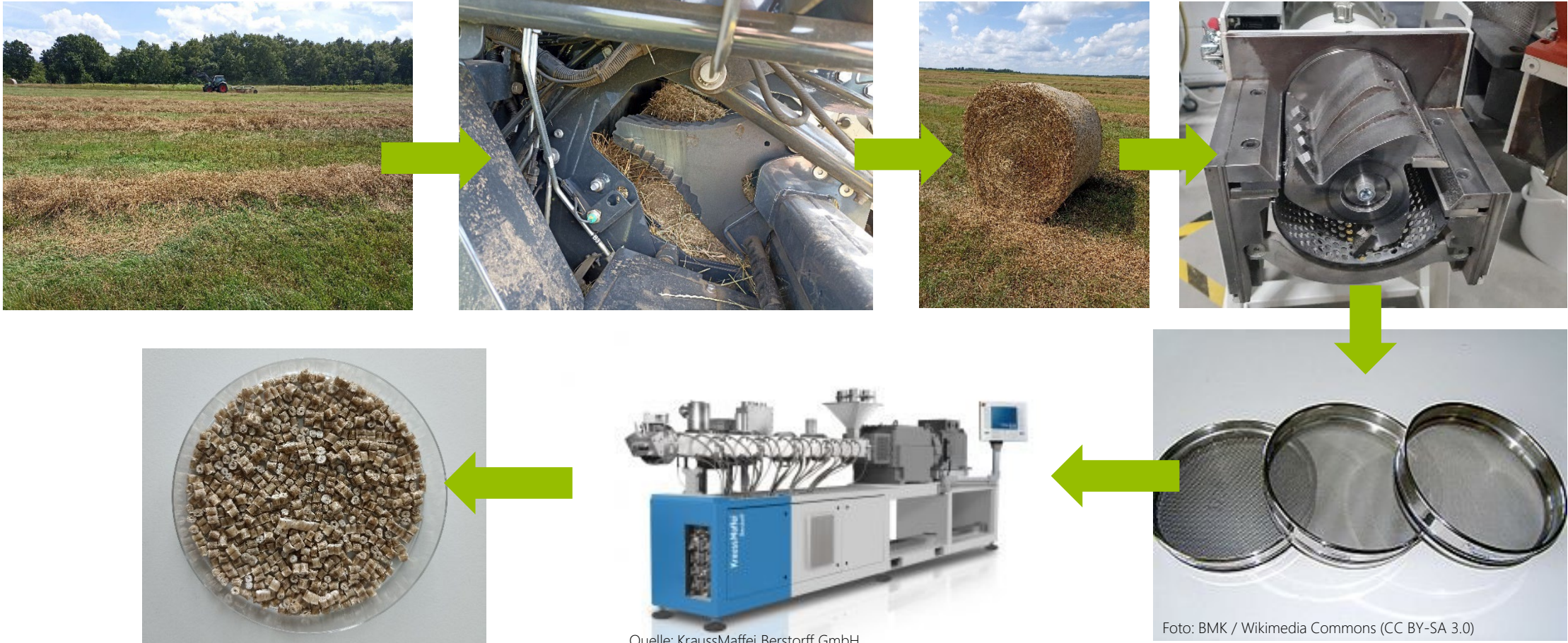
IfBB

Institut für Biokunststoffe
und Bioverbundwerkstoffe



1. Projektübersicht
2. Herausforderungen und Herangehensweise
3. Materialprüfungen und Untersuchungen
4. Fazit und Ausblick

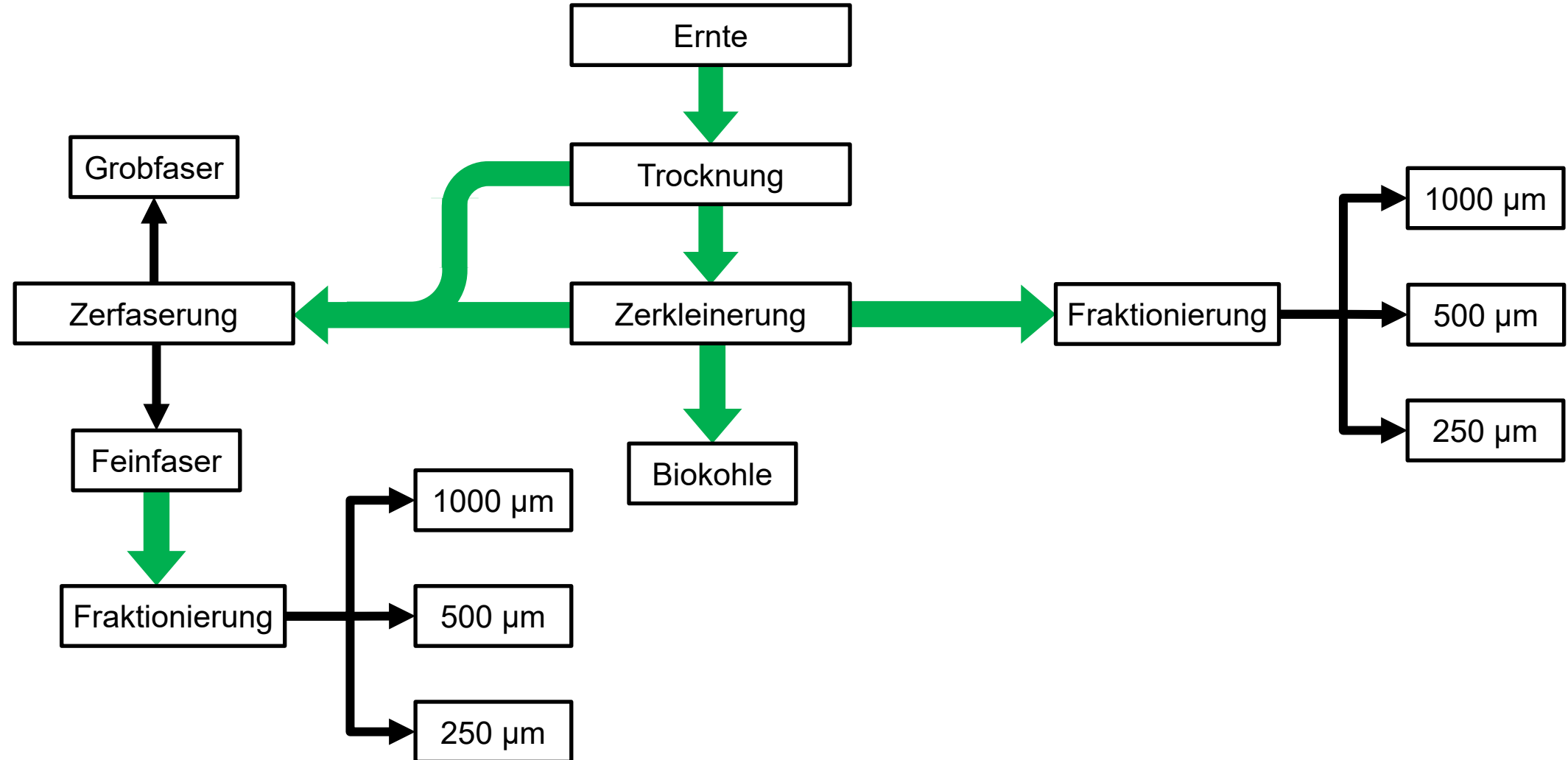
Aufbereitung vom Feld zum Granulat



Quelle: KraussMaffei Berstorff GmbH

Foto: BMK / Wikimedia Commons (CC BY-SA 3.0)

Aufmachungsarten



Aufmachungsarten Binse

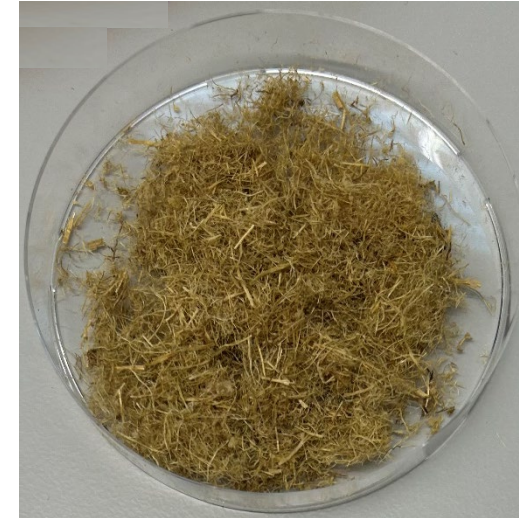


IfBB

Institut für Biokunststoffe
und Bioverbundwerkstoffe



Unzerf. 1000µm



Zerf. 1000µm



x20



x50



x20



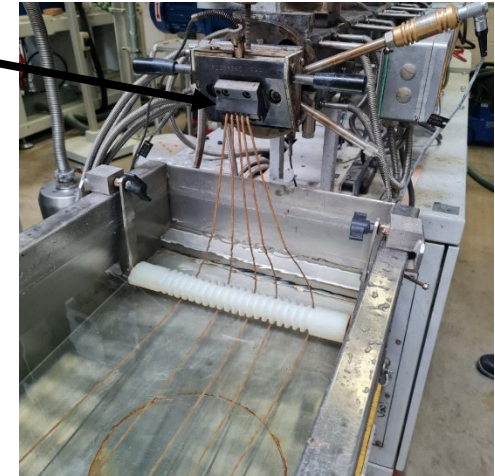
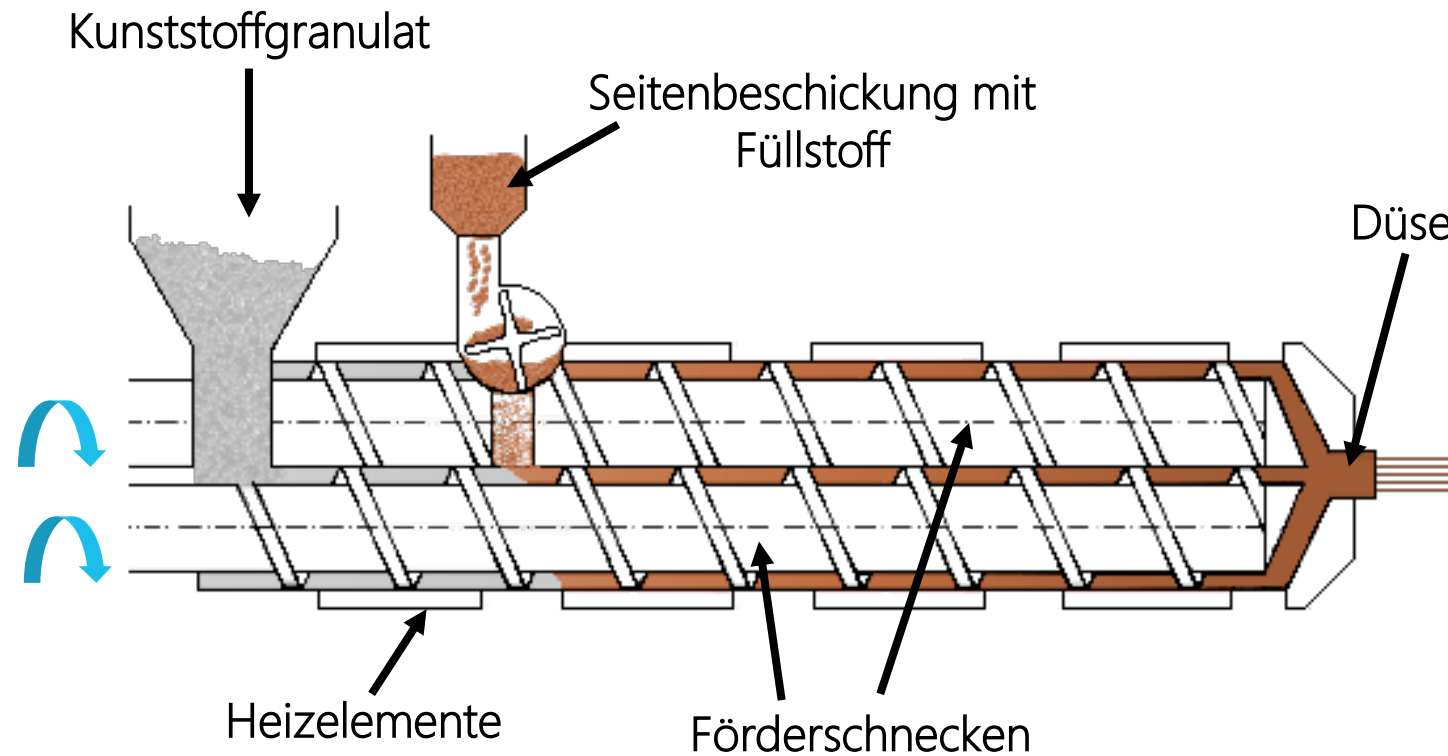
x50

Extrusion



IfBB

Institut für Biokunststoffe
und Bioverbundwerkstoffe



Spritzgießen und Materialprüfung



Quelle: IfBB



Quelle: Fraunhofer WKI HOFZET



Quelle: IfBB



IfBB

Institut für Biokunststoffe
und Bioverbundwerkstoffe



1. Projektübersicht
2. Herausforderungen und Herangehensweise
3. Materialprüfungen und Untersuchungen
4. Fazit und Ausblick

Versuchsübersicht



IfBB

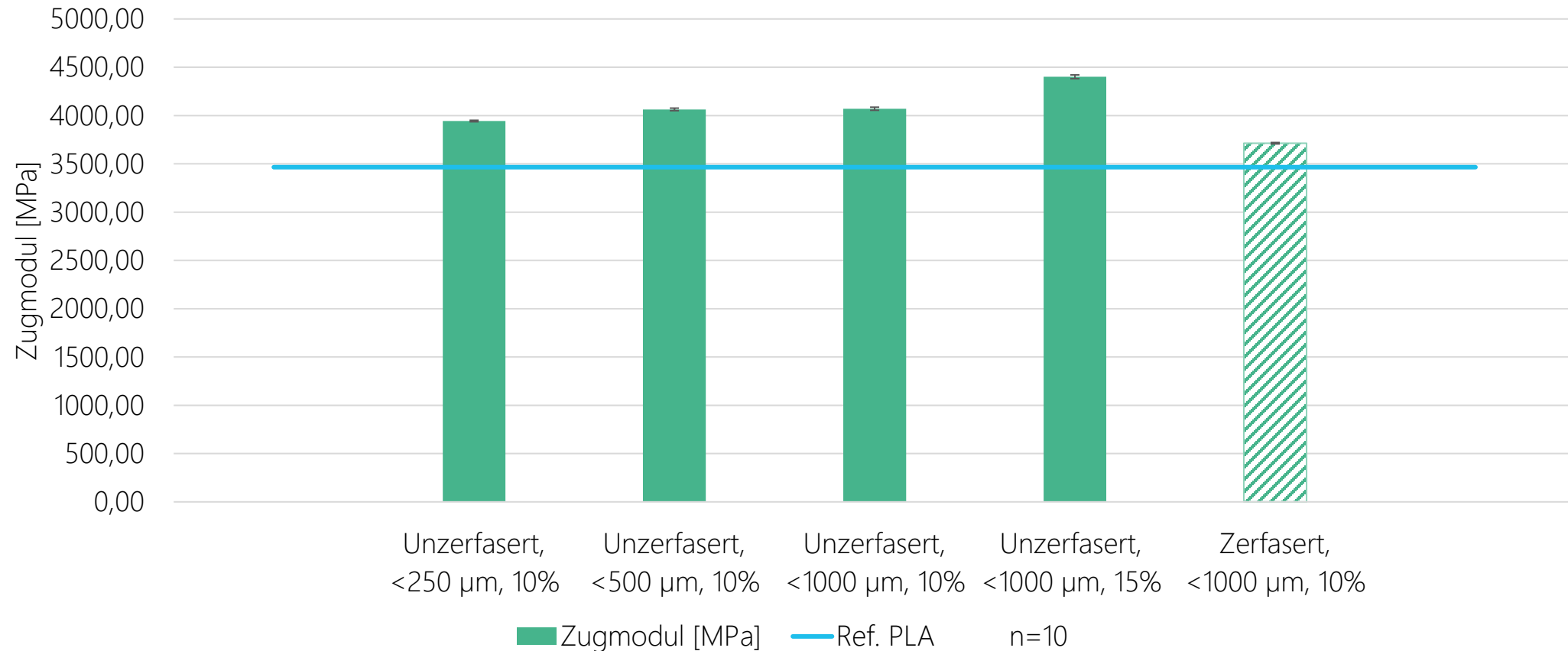
Institut für Biokunststoffe
und Bioverbundwerkstoffe

Matrix	Aufmachungsart	Fraktionierung in μm	Füllgrad in %	Bemerkung
PLA	Unzerfasert	250	10	
PLA	Unzerfasert	500	10	
PLA	Unzerfasert	1000	10	
PLA	Unzerfasert	1000	15	
PLA	Zerfasert	1000	10	Probleme bei der Dosierung, extrudierbar
PLA	Zerfasert	1000	15	Probleme bei der Dosierung, nicht extrudierbar, Aufbau muss adaptiert werden
PLA	ohne	ohne	ohne	Referenz



Mechanische Prüfungen - Zugmodul

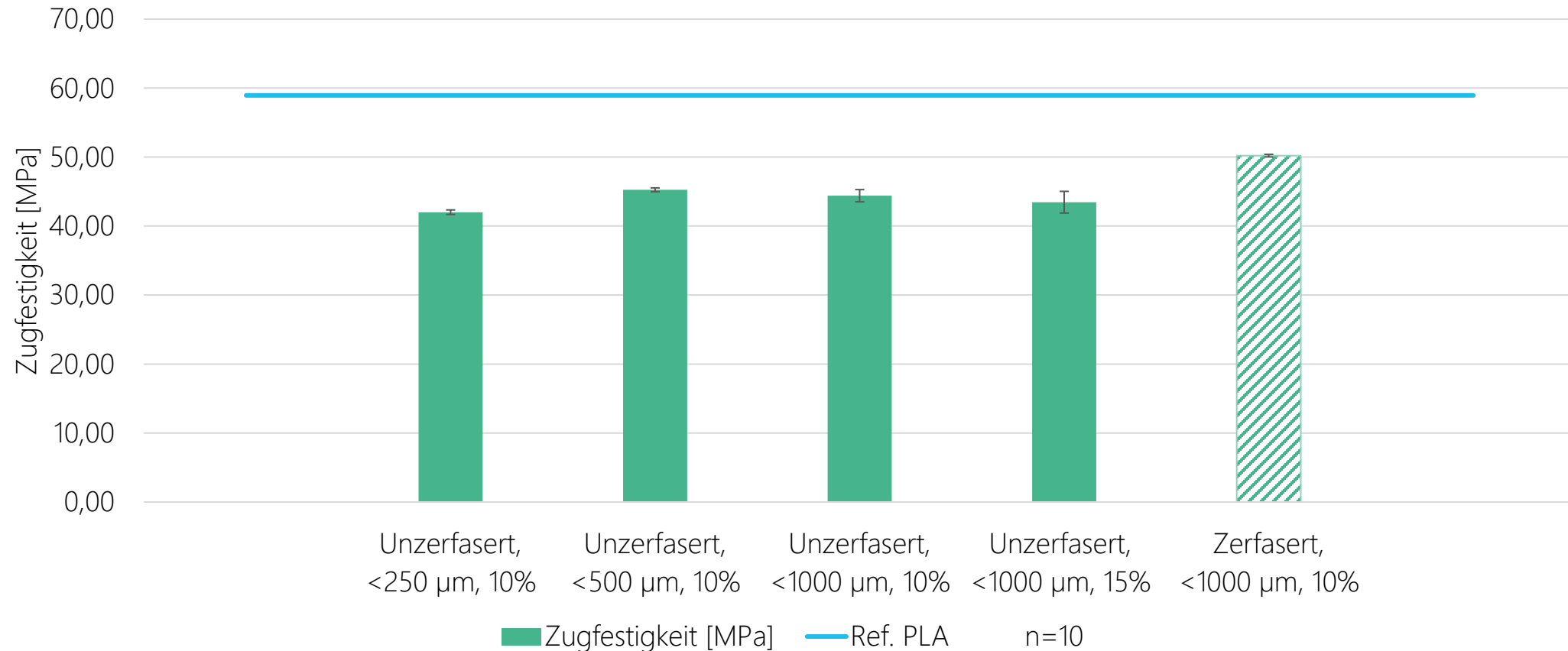
Zugmodul, DIN EN ISO 527-2, 23°C, 50% rel. Lf





Mechanische Prüfungen - Zugfestigkeit

Zugfestigkeit, DIN EN ISO 527-2, 23°C, 50% rel. Lf



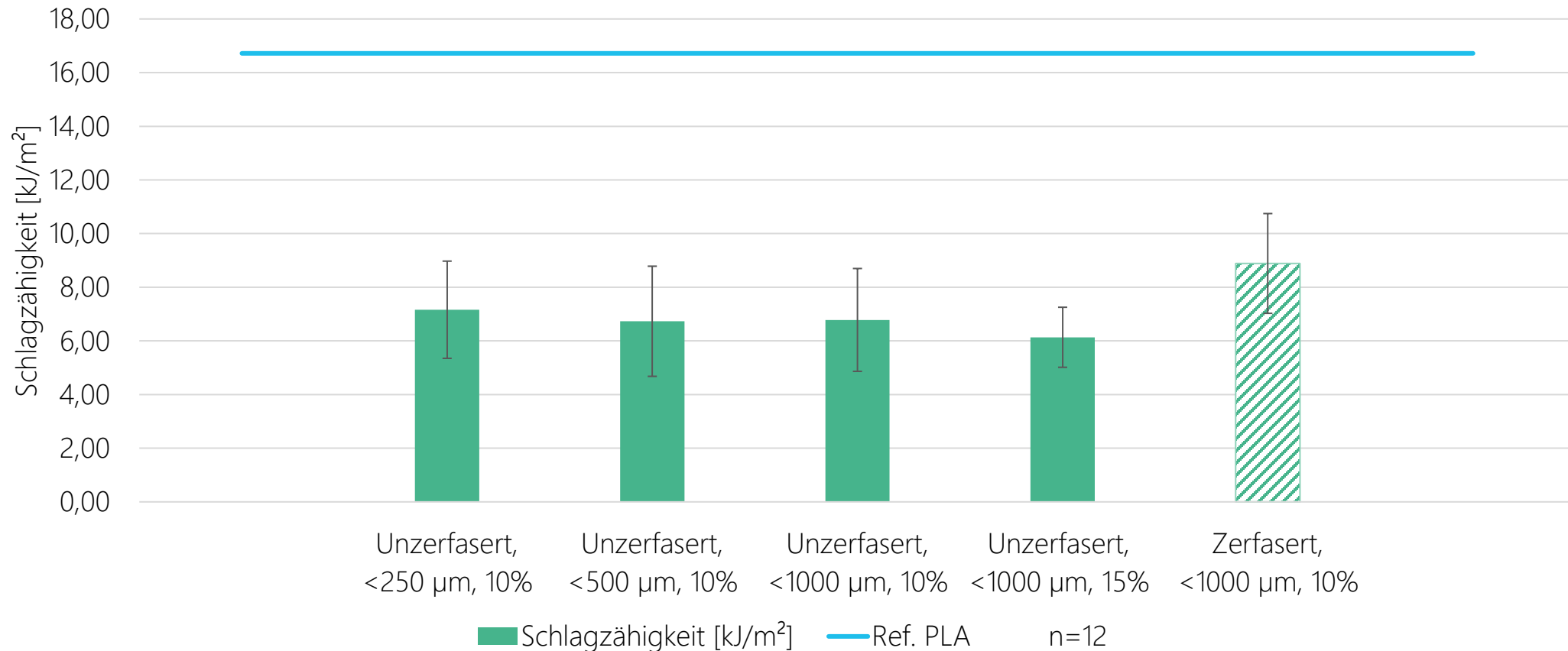
Mechanische Prüfungen – Schlagzähigkeit



IfBB

Institut für Biokunststoffe
und Bioverbundwerkstoffe

Charpy o. Kerbe, DIN EN ISO 179-1/1eU, 23°C, 50% rel. Lf





IfBB

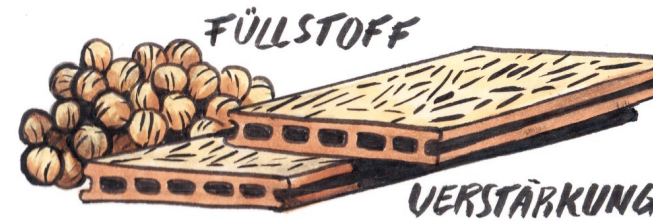
Institut für Biokunststoffe
und Bioverbundwerkstoffe



1. Projektübersicht
2. Herausforderungen und Herangehensweise
3. Materialprüfungen und Untersuchungen
4. Fazit und Ausblick

Mögliche Anwendungsgebiete

- Faserverstärkte Kunststoffe z.B. für WPC (Wood Plastic Composites für Terrassendielen)
- Leitfähiges Compound
- Einblasdämmung
- 3D Druck



Fazit und Ausblick

- Verarbeitungstechnische Herausforderungen hinsichtlich Extrusion
 - Andere Faseraufbereitung notwendig
- Verarbeitung der Biokohle mittels Extrusion mit anschließender Untersuchung der Leitfähigkeit
- Weiterverarbeitung der Einblasdämmung und Messung der Wärmeleitfähigkeit
- Untersuchung weiterer Erntevariationen hinsichtlich Faserlängen und Nachbereitungsschritte

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Unser nächstes Webinar:

19.03.2026 Aktuelle Zahlen zum Biokunststoffmarkt

Kontakt:

Jana Winkelmann

Hochschule Hannover

IfBB – Institut für Biokunststoffe und Bioverbundwerkstoffe

Heisterbergallee 10A

30453 Hannover

+49 511-9296-7999

jana.winkelmann@hs-hannover.de

www.ifbb-hannover.de

