

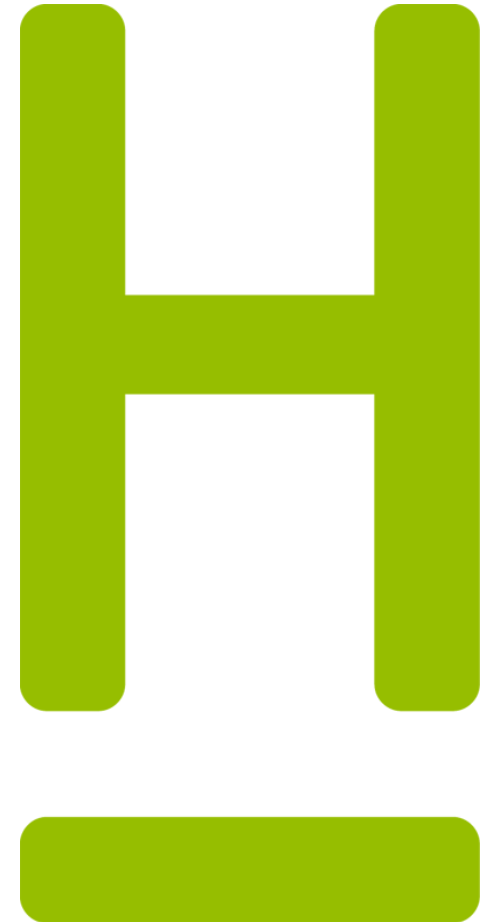


# I-RoBi

## Industrie-Rohstoff Binse von Moorstandorten nutzen

Prof. Dr.-Ing. Andrea Siebert-Raths  
Moderation: Dr. Lisa Mundzeck

IfBB-Webinarreihe „Biowerkstoffe im Fokus“  
26. September 2024



# Ablauf

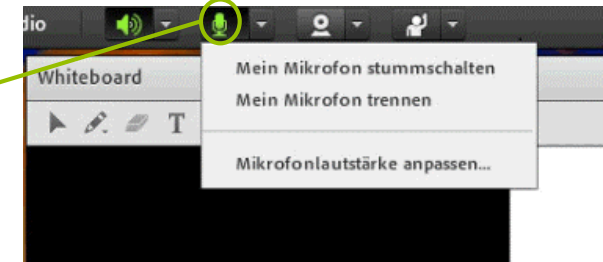


**IfBB**

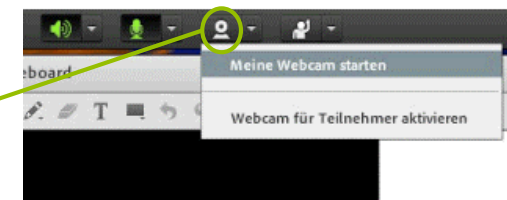
Institut für Biokunststoffe  
und Bioverbundwerkstoffe

- Dauer ca. 20 Minuten
- Webinar wird aufgezeichnet
- Fragen während des Vortrags: bitte das Modul „Chat“ nutzen
- Fragen werden gern am Ende des Vortrags beantwortet

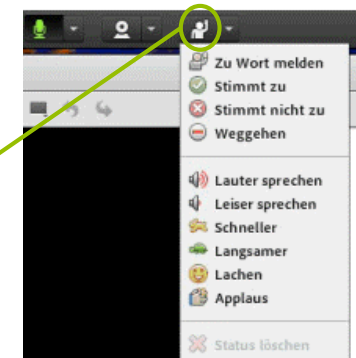
1. Zum Sprechen  
Mikrofon  
aktivieren.  
(ggf. seitens Moderation  
abgeschaltet.)



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



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



# I-RoBi - Überblick



**IfBB**

Institut für Biokunststoffe  
und Bioverbundwerkstoffe

## Projektzusammenfassung

- Projekttitle: I-RoBi - Industrie-Rohstoff Binse von Moorstandorten nutzen
- Projektpartner: IfBB – Institut für Biokunststoffe und Bioverbundwerkstoffe der Hochschule Hannover, Wester GbR, Neuhaus Dämmtechnik
- Finanzierung: Landwirtschaftskammer Niedersachsen im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft „Produktivität und Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft“ (EIP Agri)
- Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Andrea Siebert-Raths
- Laufzeit: 01.07.2024 bis 30.06.2027



**Kofinanziert von der  
Europäischen Union**



**Niedersachsen**

Die Förderung unterstützt kooperative Innovationsprojekte, die Impulse für eine wettbewerbsfähige, nachhaltige und tiergerechte Agrar- und Ernährungswirtschaft setzen. Ziel ist die Förderung von Innovationen und die Verbesserung des Wissensaustausches zwischen Wissenschaft und landwirtschaftlicher Praxis.

# I-RoBi: Motivation

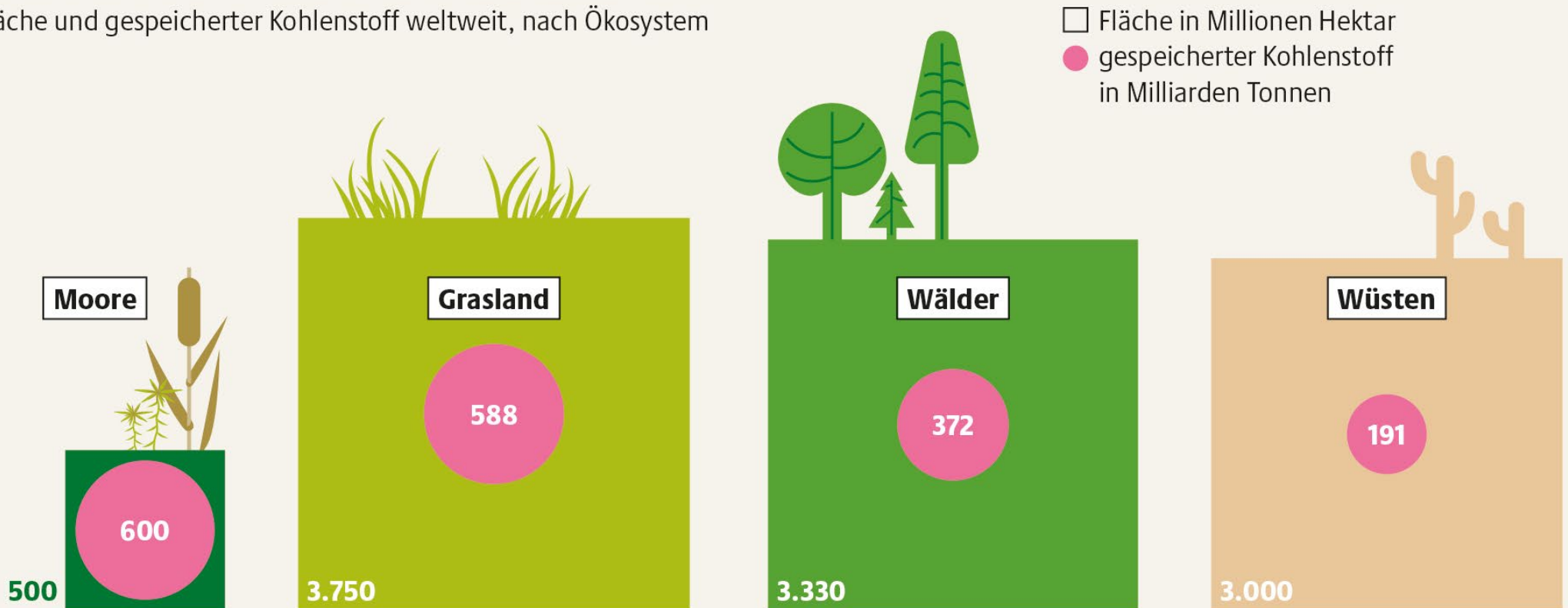


**IfBB**

Institut für Biokunststoffe  
und Bioverbundwerkstoffe

## ES KOMMT NICHT ALLEIN AUF DIE GRÖSSE AN

Fläche und gespeicherter Kohlenstoff weltweit, nach Ökosystem



# I-RoBi: Motivation



**IfBB**

Institut für Biokunststoffe  
und Bioverbundwerkstoffe

## WASSER MARSCH

Im Sinne der Klimaziele des Pariser Abkommens nötige Wiedervernässung  
trockengelegter Moorfläche, in Hektar je Bundesland und Jahr



Näherungswerte

■ Fläche intakter Moore  
■ Fläche gestörter Moore



© MOORATLAS 2023 / NABU

Quelle: Mooratlas 2023, Eimermacher/STOCKMAR+WALTER Kommunikationsdesign, [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

# Derzeitige Moornutzung

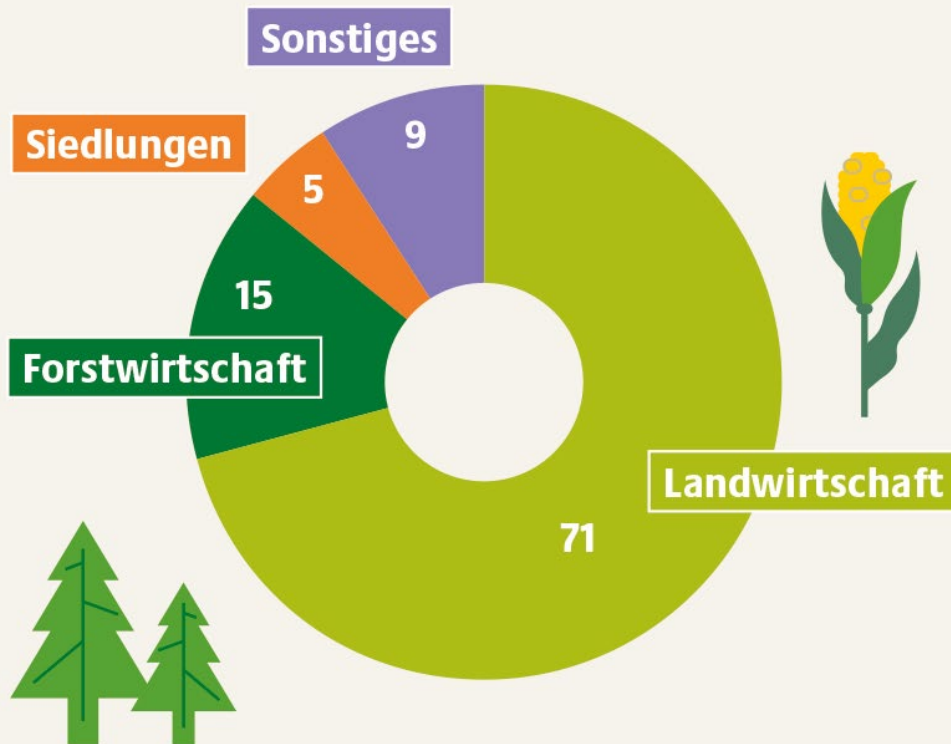


**IfBB**

Institut für Biokunststoffe  
und Bioverbundwerkstoffe

## NICHT GERADE BODEN GUT GEMACHT

Wie deutsche Moore genutzt werden, in Prozent



© MOORATLAS 2023 / DEHST

Quelle: Mooratlas 2023, Eimermacher/STOCKMAR+WALTER Kommunikationsdesign, [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

# Moorschutz ist Klimaschutz!



**IfBB**

Institut für Biokunststoffe  
und Bioverbundwerkstoffe

In Zahlen bedeutet das:

- **95 Prozent** der Moore in Deutschland wurden entwässert und zu **~ 86 Prozent** für die Land- und Forstwirtschaft genutzt
- Trocken gelegte Moore verursachen:
  - ~**18 Prozent** der Treibhausgasemissionen in Nds. = ~16 Mio. t/a (Quelle: LBEG)
  - ~**7 Prozent** der Treibhausgasemissionen in D = 53 Mio. t/a

zum Vergleich: innerdeutscher Flugverkehr 1 Mio. t/a (Quelle: UBA)



Die für den Klimaschutz notwendige Wiedervernässung von Mooren erfordert neue Nutzungskonzepte der Moore für die Land- und Forstwirtschaft!

# NASSES MOOR ALS ROHSTOFFLIEFERANT

30 Beispiele aus der Paludikultur



|                        | Baustoff | Brennstoff | Biogasanlage | Einstreu | Futter (Weide) | Futter (Silo) | Medizin | Nahrungsmittel | Torfersatz |
|------------------------|----------|------------|--------------|----------|----------------|---------------|---------|----------------|------------|
| <b>Fieberklee</b>      |          |            |              |          |                |               | ■       |                |            |
| <b>Moosbeere</b>       |          |            |              |          |                |               |         | ■              |            |
| <b>Rohrglanzgras</b>   |          | ■          | ■            | ■        |                | ■             |         |                |            |
| <b>Rohrkolben</b>      | ■        | ■          | ■            |          |                | ■             |         | ■              | ■          |
| <b>Schilf</b>          | ■        | ■          | ■            |          |                |               |         |                |            |
| <b>Schwarzerle</b>     | ■        | ■          | ■            |          |                |               |         |                |            |
| <b>Segge</b>           |          | ■          | ■            | ■        | ■              | ■             |         |                |            |
| <b>Sonnentau</b>       |          |            |              |          |                |               | ■       |                |            |
| <b>Torfmoos</b>        | ■        |            |              |          |                |               |         |                | ■          |
| <b>Ufer-Wolfstrapp</b> |          |            |              |          |                |               | ■       |                |            |
| <b>Weide</b>           | ■        | ■          | ■            |          |                |               |         |                |            |

© MOORATLAS 2023 / BZL

Quelle: Mooratlas 2023, Eimermacher/STOCKMAR+WALTER Kommunikationsdesign, [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



## IfBB

Institut für Biokunststoffe  
und Bioverbundwerkstoffe



# I-RoBi - Industrie-Rohstoff Binse von Moorstandorten nutzen



**IfBB**

Institut für Biokunststoffe  
und Bioverbundwerkstoffe

Welche wirtschaftlichen Konzepte für die Land- und Forstwirtschaft kommen in Frage? Welche Pflanzen eignen sich für den Anbau in wiedervernässten Mooren?

➔ Wiedervernässte Moorflächen eignen sich als Standort reiner Binsenkulturen.

## Vorteil:

Als nachwachsender Rohstoff ist die Binse regional verfügbar und kann einen Beitrag zur ökologischen Nachhaltigkeit leisten, indem sie konventionelle Rohstoffe ersetzt und dabei mit dem Moor in einem Habitat wächst, das als CO<sub>2</sub>-Speicher dient.

➔ Einsatzmöglichkeiten: bspw. als Dämmstoff in der Baubranche oder Füllstoff für Kunststoffe



# I-RoBi - Industrie-Rohstoff Binse von Moorstandorten nutzen



**IfBB**

Institut für Biokunststoffe  
und Bioverbundwerkstoffe

## Ziele

- Identifizierung einer angepassten Erntetechnik und Möglichkeiten der werkstofflichen Nutzung
- Erarbeitung von Ernte- und Rohstoffnutzungskonzepten von Binsen, die die besonderen Herausforderungen der Binsenernte im Moor berücksichtigen
- Entwicklung von Aufbereitungs- und Weiterverarbeitungsmethoden
- Überführung der aufbereiteten Binsen in Faserform in verschiedene Anwendungsszenarien, wie z. B. als Dämmstoff und/oder Füllstoff in Kunststoffcompounds, um industrielle Nutzungspotenziale aufzuzeigen
- Zusammenfassung der geeigneten Erntetechniken in einem Handlungsleitfaden
- Charakterisierung der Materialien in allen relevanten Stadien
- Ökobilanzierung, die das Nachhaltigkeitspotenzial dieses Lösungsansatzes unter Berücksichtigung des CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzials aufzeigen soll



Quelle: Rainer Sturm\_pixelio.de



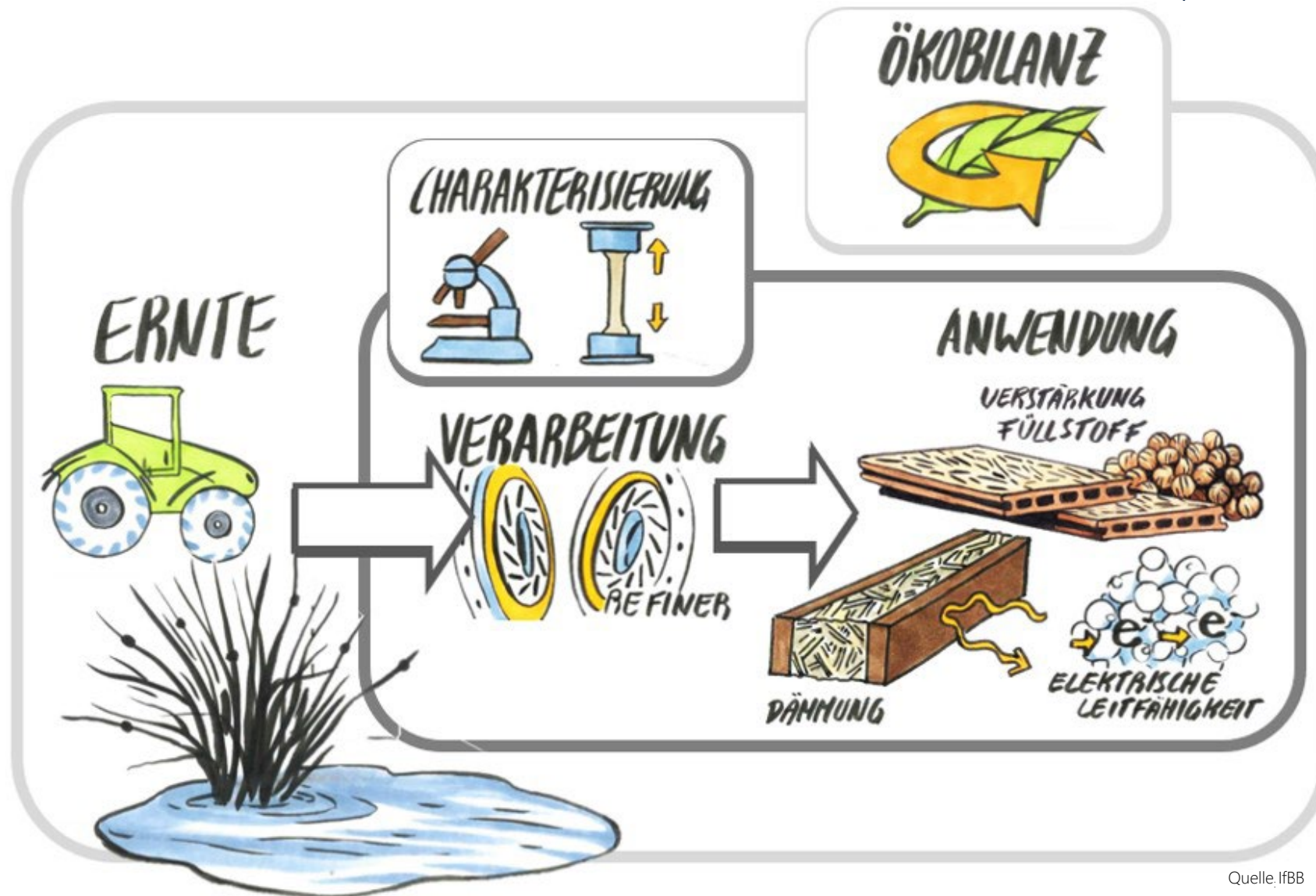
Quelle: Ulf Ostländer

# I-RoBi - Industrie-Rohstoff Binse von Moorstandorten nutzen



**IfBB**

Institut für Biokunststoffe  
und Bioverbundwerkstoffe



Quelle: IfBB



**IfBB**

Institut für Biokunststoffe  
und Bioverbundwerkstoffe

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

## Ausgezeichnete Orte im Land der Ideen



Nationaler Förderer  
Deutsche Bank



### Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Andrea Siebert-Raths

Hochschule Hannover

IfBB – Institut für Biokunststoffe und  
Bioverbundwerkstoffe

Heisterbergallee 10A

30453 Hannover

E-Mail: [andrea.siebert-raths@hs-hannover.de](mailto:andrea.siebert-raths@hs-hannover.de)

[www.ifbb-hannover.de](http://www.ifbb-hannover.de)