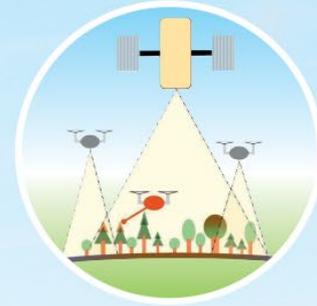


Tagung des Kompetenznetzes für Nachhaltige Holznutzung (NHN) e. V. | PRÄSENZVERANSTALTUNG
Innovationen im Bereich Forst und Holz

24. April 2024 | 9:15 - 16:00 Uhr | Max-Planck-Institut für Multidisziplinäre Naturwissenschaften, Göttingen



Kompetenznetz für Nachhaltige Holznutzung e.V.



Schlusswort

Mitveranstalter:

PLATTFORM
FORST&HOLZ



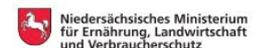
In Kooperation mit:



Gefördert durch:



LANDESBEIRAT HOLZ
NIEDERSACHSEN e.V.



Tagung des Kompetenznetzes für Nachhaltige Holznutzung (NHN) e. V. | PRÄSENZVERANSTALTUNG
Innovationen im Bereich Forst und Holz

24. April 2024 | 9:15-16:00 Uhr | Max-Planck-Institut für Multidisziplinäre Naturwissenschaften, Göttingen

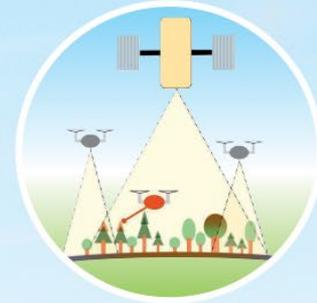


Kompetenznetz für Nachhaltige Holznutzung e.V.

NHN-Förderpreis 2024

B.Sc. Karin Lüke

M.Sc. Friedrich Wegener



Mitveranstalter:

PLATTFORM
FORST&HOLZ



Kompetenzentrum
Niedersachsen-Netzwerk
Nachwachsende Rohstoffe
und Bioökonomie e.V. 3N⁹

GA GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN IN PUBLICA COMMOBIA
101-1717

In Kooperation mit:

CHARTA KLIMA
FÜR HOLZ 2.0 WERTE
RESSOURCEN

Gefördert durch:

 Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

LANDESBEIRAT HOLZ
NIEDERSACHSEN e.V.

 Niedersächsisches Ministerium
für Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz

- Wie kann Digitalisierung bei Waldinventur, Forstplanung und Wiederaufforstung eines klimastabilen Waldes helfen?
- Welche innovativen Verwendungszwecke gibt es für heimisches Holz aus Kalamitäten und planmäßigem Einschlag?
- Wie unterstützt KI die Holzwirtschaft?
- Wie unterstützt die Forstpolitik des Bundes die steigenden Anforderungen an Forst- und Holzwirtschaft?

Mitveranstalter:

PLATTFORM
FORST&HOLZ



Kompetenzzentrum
Niedersachsen-Netzwerk
Nachwachsende Rohstoffe
und Bioökonomie e.V. **3N⁹**

GA GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN IN PUBLICA COMMOBIA
EST 1737

In Kooperation mit:

CHARTA KLIMA
FÜR HOLZ 2.0 WERTE
RESSOURCEN

Gefördert durch:



LANDESBEIRAT **HOLZ**
NIEDERSACHSEN e.V.

 Niedersächsisches Ministerium
für Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz

Wie kann Digitalisierung bei Waldinventur, Forstplanung und Wiederaufforstung eines klimastabilen Waldes helfen?

Beitrag I

Künstliche Intelligenz und Digitalisierung räumlicher Strukturen von Wäldern

Prof. Dr. Dominik Seidel | *Georg-August-Universität Göttingen*

- Früher: Einzelbäume und aufs Ganze geschlossen; Heute: Ganzes messen
- Neue Technik bietet neue Erfassungsmöglichkeiten → z.B. Erhebung von Durchmesser und Höhe gegenüber Struktureller Komplexität (z.B. Box-Dimension)
- Holzvolumen, C-Speicher, Biodiversität messen
- Resilienz und Adaptionfähigkeit ableitbar
- Es muss nicht immer KI sein → z.B. Prozesse, welche abgearbeitet werden können

Mitveranstalter:

PLATTFORM
FORST&HOLZ



Kompetenzzentrum
Niedersachsen-Netzwerk
Nachwachsende Rohstoffe
und Bioökonomie e.V. **3N⁹**



In Kooperation mit:



Gefördert durch:



LANDESBEIRAT **HOLZ**
NIEDERSACHSEN e.V.



Wie kann Digitalisierung bei Waldinventur, Forstplanung und Wiederaufforstung eines klimastabilen Waldes helfen?

Beitrag II

Innovationen bei der Forstplanung

Wolf Kleinschmit | *Niedersächsisches Forstplanungsamt*

- Effizienzsteigerung bei Personalknappheit und sich ändernden Rahmenbedingungen, Mitnahme der Mitarbeitenden bei der digitalen Transformation stets im Zentrum
- KI-gestützte Satellitenbild-Auswertung für Schadensaufnahme
- Unterstützung bei der Wiederbewaldung → Großräumige Standortkategorien und Verjüngungspolygone
- „Forsteinrichtung 4.0“: Entlastung bei der Einrichtung durch kombinierte Fernerkundung, Stichproben- und Bestandesinventur; Fernerkundung auch auf Anforderung (unterjährig)

Mitveranstalter:

PLATTFORM
FORST&HOLZ



Kompetenzzentrum
Niedersachsen-Netzwerk
Nachwachsende Rohstoffe
und Bioökonomie e.V. **3N⁹**

GA GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN IN PUBBLICA COMAGORA
EST. 1737

In Kooperation mit:

CHARTA KLIMA
FÜR HOLZ 2.0 WERTE
RESSOURCEN

Gefördert durch:



LANDESBEIRAT **HOLZ**
NIEDERSACHSEN e.V.

 Niedersächsisches Ministerium
für Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz

Wie kann Digitalisierung bei Waldinventur, Forstplanung und Wiederaufforstung eines klimastabilen Waldes helfen?

Beitrag III

Wie Digitalisierung dabei hilft, den Privatwald ins Betriebsoptimum zu führen

Ludwig Graf Douglas | *TimberTom GmbH*

- Wirtschaftswald im Betriebsoptimum liefert nachhaltige, langlebige Produkte und schützt Klima
- Management kleinteiliger Strukturen erfordert hohen Personaleinsatz oder digitale Unterstützung
- Zielführend: Kombination von GIS und Warenwirtschaftssystem (intuitiv bedienbar)
→ Inventur und detaillierte Maßnahmenplanung (unterjährig)
- Gemeinsame Anwendung aller Akteure der Holzbereitstellungskette

Mitveranstalter:

PLATTFORM
FORST&HOLZ



Kompetenzzentrum
Niedersachsen-Netzwerk
Nachwachsende Rohstoffe
und Bioökonomie e.V. **3N⁹**

GA GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN IN PUBBLICA COMAGIORA
EST. 1737

In Kooperation mit:

CHARTA KLIMA
FÜR HOLZ 2.0 WERTE
RESSOURCEN

Gefördert durch:



LANDESBEIRAT **HOLZ**
NIEDERSACHSEN e.V.

 Niedersächsisches Ministerium
für Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz

Welche innovativen Verwendungszwecke gibt es für heimisches Holz aus Kalamitäten und planmäßigem Einschlag?

Beitrag IV

Nutzungspotentiale von Borkenkäfer-Kalamitätsholz der Fichte

Prof. Dr. Holger Militz | *Georg-August-Universität Göttingen*

- Stehendansprache nicht zielführend: Äußere Merkmale (Rindenbild, Rissigkeit, Insekten, etc.) lassen kaum Zusammenhänge zur Stehendlagerungsdauer erkennen
- Nach einem Jahr: deutliche optische Qualitätsabnahme, jedoch sogar bis zu vier Jahre stoffliche Verwertung möglich
- Holz i.d.R. deutlich trockener als von nicht geschädigten Stämmen
→ wichtig z.B. für Trockenlager und Trocknungsprozess
- Sägefähigkeit: Holz abgesehen von rotfaulen Erdstammstücken meistens sägefähig
- Potenzial für die Herstellung von Holzwerkstoffen (z.B. OSB)

Mitveranstalter:

PLATTFORM
FORST&HOLZ

**FNR**
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.

Kompetenzzentrum
Niedersachsen-Netzwerk
Nachwachsende Rohstoffe
und Bioökonomie e.V. **3N⁹**

 **GA** GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

In Kooperation mit:

CHARTA KLIMA
FÜR HOLZ 2.0 WERTE
RESSOURCEN

Gefördert durch:

 Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

LANDESBEIRAT **HOLZ**
NIEDERSACHSEN e.V.

 Niedersächsisches Ministerium
für Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz

Welche innovativen Verwendungszwecke gibt es für heimisches Holz aus Kalamitäten und planmäßigem Einschlag?

Beitrag VI

Neuartige Werkstoffe aus Holz und Produkte der Zukunft

Dr. Dirk Berthold | *Fraunhofer-Institut für Holzforschung Wilhelm-Klauditz-Institut*

- Kreislaufnutzung (*End of life* mitbedenken) von nachwachsenden Rohstoffen gemeinsam mit Nutzbarmachung minderwertiger Sortimente
- Holzschäum aus allen Holzbestandteilen (Leichtbauwerkstoff mit geringer Dichte) → z.B. für Verpackungen, Fassadenelemente oder als Torfersatz
- Altbaumodernisierung mit Modulen aus Kleintafeln → gute Transportierbarkeit (Möbelabmessung) und Möglichkeiten zum Rückbau
- Recycling von Rotorblättern von Windkraftanlagen → Wiedergewinn von Balsaholzfasern sinnvoll für Wärmedämmstoffe

Mitveranstalter:

PLATTFORM
FORST&HOLZ



In Kooperation mit:



Gefördert durch:



LANDESBEIRAT **HOLZ**
NIEDERSACHSEN e.V.



Welche innovativen Verwendungszwecke gibt es für heimisches Holz aus Kalamitäten und planmäßigem Einschlag?

Beitrag VII

Innovative Verwertungsmöglichkeiten von Laubholz als Beitrag zur Defossilisierung in der Materialwirtschaft

Matthias Held | *UPM Deutschland*

- Streben weltweiter Unternehmen zur Klimaneutralität (bis spätestens 2050)
- Biomasselösungen bereits verfügbar (im Vergleich zu CCU oder Power-to-X)
- Ergänzung der CO₂-basierten Stoffe, jedoch kein vollständiger Ersatz möglich
- Produkte aus der Bioraffinerie und ihre Verwendung:
 - Bio-Mono-Ethylen z.B. Kühlmittel, PET-Flaschen oder Verpackungen
 - Lignin z.B. Füllstoffe (Ummantelungen, Dichtungen, etc.) oder Biostimulanzen
- Klimabilanz am Beispiel der Polyesterherstellung: ca. 1 kg CO₂e /kg Faser im Vergleich zu 2,7 kg CO₂e/kg bei konventioneller Herstellung

Mitveranstalter:

PLATTFORM
FORST&HOLZ



Kompetenzzentrum
Niedersachsen-Netzwerk
Nachwachsende Rohstoffe
und Bioökonomie e.V. **3N⁹**

GA GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

In Kooperation mit:



Gefördert durch:



LANDESBEIRAT **HOLZ**
NIEDERSACHSEN e.V.



Wie unterstützt KI die Holzwirtschaft?

Beitrag V

KI-Anwendungen in der Holzwirtschaft

Lars Schmidt | *Deutscher Säge- und Holzindustrie Bundesverbandes e. V.*

- KI nicht mehr die “Zukunftstechnologie“, wie in der Öffentlichkeit wahrgenommen
→ längst breiter Einsatz und von besonderer Relevanz bei Fachkräftemangel
- Stärken von KI: Klassifizierung von Bildern unter Berücksichtigung des Faktors Zeit
 - Sortierung von Rund-/Schnittholz (z.B. Auswertung von Röntgenaufnahmen, Aufnahme von Wurmlöchern oder Holzbrüchen) → inzwischen auch Ästhetik
 - Brandprävention in der Produktion → Kritische Zustände vermeiden bzw. frühzeitig identifizieren
- KI nicht besser als menschliches Auge ohne Faktor Zeit

Mitveranstalter:

PLATTFORM
FORST&HOLZ



Kompetenzzentrum
Niedersachsen-Netzwerk
Nachwachsende Rohstoffe
und Bioökonomie e.V. **3N⁹**

GA GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN IN PUBBLICA COMANDA
EST. 1737

In Kooperation mit:

CHARTA KLIMA
FÜR HOLZ 2.0 WERTE
RESSOURCEN

Gefördert durch:



LANDESBEIRAT **HOLZ**
NIEDERSACHSEN e.V.



Wie unterstützt die Forstpolitik des Bundes die steigenden Anforderungen an Forst- und Holzwirtschaft?

Beitrag VIII

Die aktuelle Rahmensetzung des Bundes im Bereich Forst und Holz

Dr. Christoph Neitzel | *Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft*

- Novelle des Bundeswaldgesetzes → aktueller Stand: Ressortabstimmung
- EU-Verordnung über entwaldungsfreie Produkte → aktueller Stand: Förderung der Umsetzung und Aufbau von Kontrollstrukturen
- Holzbauinitiative (Förderaufrufe zum Einsatz von Laubholz und Sanieren mit Holz)
- Nationale Biomassestrategie in letzten Zügen (Inhaltliche Finalisierung)
- Über Förderprogramm „Klimaangepasstes Waldmanagement“ und die GAK stehen für 2024 etwa 260 Mio. € zur Verfügung (KWM bis 2026), Waldklimafonds eingestellt
- Überlegungen zur Anpassung der Bundeswaldinventur (digitales Waldmonitoring)

Mitveranstalter:

PLATTFORM
FORST&HOLZ



In Kooperation mit:



Gefördert durch:



LANDESBEIRAT **HOLZ**
NIEDERSACHSEN e.V.

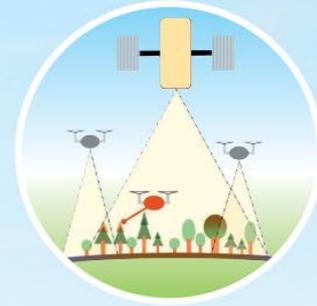


Tagung des Kompetenznetzes für Nachhaltige Holznutzung (NHN) e. V. | PRÄSENZVERANSTALTUNG
Innovationen im Bereich Forst und Holz

24. April 2024 | 9:15 - 16:00 Uhr | Max-Planck-Institut für Multidisziplinäre Naturwissenschaften, Göttingen



Kompetenznetz für Nachhaltige Holznutzung e.V.



Schlusswort

Mitveranstalter:

PLATTFORM
FORST&HOLZ



In Kooperation mit:



Gefördert durch:



LANDESBEIRAT HOLZ
NIEDERSACHSEN e.V.

