



SmartForest 2026

Forest meets Innovation

12 & 13 March 2026
TU Munich | Freising

Programme
Programm



SmartForest 2026

Welcome to SmartForest 2026!

Our changing world poses significant challenges to our forests. **Challenges we can only solve together.**

New technology can aid us:

SmartForests are digital, sustainable, and climate adjusted.

They are built into value chains and are managed in an efficient manner, for example through the use of digital twins, AI, and other innovations.

To create them, we need both **scientists and practitioners.**

We need innovations as well as a clear understanding of the challenges we are facing, both now and in the future.

This is SmartForest.



Herzlich willkommen zur SmartForest 2026!

Der Globale Wandel stellt unseren Wald vor große Herausforderungen, **die wir nur gemeinsam lösen können.**

Neue Technologien können dabei helfen:

SmartForests sind digital, nachhaltig und klimaangepasst.

Sie sind in Wertschöpfungsketten eingebunden und werden mittels digitaler Zwillinge, KI und anderer Innovationen effizient bewirtschaftet.

Um sie umzusetzen, braucht es **Wissenschaft und Praxis.**

Es braucht Innovationen und Verständnis der echten Probleme.

Das ist die SmartForest.

SmartForest 2025

Looking back at SmartForest 2025 Rückblick auf SmartForest 2025



SmartForest 2025 was a great success, our thanks to all who participated!

Die SmartForest 2025 war ein großer Erfolg. Unser Dank gilt allen, die teilgenommen haben!



More pictures:
Noch mehr Bilder:



Thursday/Donnerstag, 12.03.2026

Lecture Hall I Hörsaal 21

Time/ Zeit	Programme/Programm	Language/ Sprache
09:00 – 09:10	Greeting and Conference Opening Begrüßung und Eröffnung <i>Dr. Werner Rammer, TU München</i>	English/ Englisch
09:10 – 10:00	Keynote Rethinking Forest ecosystem understanding and management with 3D Artificial Intelligence, <i>Stefano Puliti, NIBIO</i>	English/ Englisch
10:30 – 11:00	Keynote Digitaler Wald. Analoges Denken. Schluss mit den Kästchen!, <i>Günther Bronner, Umweltdata GmbH</i>	German/ Deutsch
11:00 – 12:00	Themenblock 1: Forstwirtschaft im Wandel – Aktuelle Erkenntnisse und Praxisperspektiven • Digitalisierung als Schlüssel zum Betriebsoptimum - Praxiserfahrungen eines Forstbetriebs und Software-Entwicklers • Mechanisierte Holzernte bei Fahrgassenabständen von 30 und 40m. Ein Überblick über die Aktivitäten bei Radmaschinen	German/ Deutsch
14:00 – 15:30	Themenblock 5: Innovative Forstpraxis hautnah • KI-gestützte Baumartenerkennung aus LiDAR- und RGB-Daten – ein praxiserprobter Workflow für heterogene Datensätze • Praxis trifft Pixel: Gemeinsame Entwicklung der nächsten Generation von Wald-Fernerkundungsprodukten • Drohnengestützte automatisierte Aufforstung - Kartierung der Aufforstungsfläche • Von Unterabteilungen zu einer Einzelbaum bezogenen Bewirtschaftung - Ein neues Paradigma für nachhaltiges Forstmanagement durch die Forest Point Cloud	German/ Deutsch
16:00 – 17:30	Block 3: Forestry Practice 4.0 – AI for Sustainable Forestry • Bridging remote sensing and modelling: Benchmark data for future forests • treeX: Unsupervised Tree Instance Segmentation in Dense Forest Point Clouds • Multimodal Deep Learning for Individual Tree Crown Segmentation	English/ Englisch

Thursday/Donnerstag, 12.03.2026

Lecture Hall I Hörsaal 22

Time/ Zeit	Programme/Programm	Language/ Sprache
09:00 – 09:10	Greeting and Conference Opening Begrüßung und Eröffnung <i>Franziska Hochenegger, wetransform GmbH</i>	German/ Deutsch
09:10 – 10:00	Keynote Digitales Ökosystem Wald: Wie weit sind wir? <i>Thorsten Reitz, wetransform GmbH</i>	German/ Deutsch
10:30 – 11:00	Keynote Kein technischer Wandel ohne sozialen Wandel. Warum Transformation nur gelingt, wenn wir die Menschen mitnehmen. <i>PD Dr. Tobias Schlechtriemen, Universität Freiburg</i> <i>Thomas Breunig, Forst Direktion Freiburg</i>	German/ Deutsch
11:00 – 12:00	In-Depth Session: Kommunikation, Vernetzung und Wissenstransfer • Kommunikation in der Forstwirtschaft: Schlüssel zum Erfolg • Investieren wie ein Förster: Wie wir mit Finanzmetaphern den Wald besser erklären	German/ Deutsch
14:00 – 15:30	Block 4: Digital Twins and Data Spaces • Digital forestry without the jargon: how data actually helps decisions • Operational Digital Twins for Smart Forestry: From LiDAR to Data Spaces • Integration of regional and national forest inventories in Spain for data exchange and geospatial visualization • Spacetwin: virtual forest for monitoring disturbances from space	English/ Englisch

Thursday/Donnerstag, 12.03.2026

Lecture Hall I Hörsaal 22

Time/ Zeit	Programme/Programm	Language/ Sprache
16:00 – 17:30	In-Depth Session: Datenräume, Standards und Infrastruktur • Der Digitale Zwilling Deutschland - Aktuelle Entwicklungen und Perspektiven für forstliche Anwendungen • Datendrehscheibe Forst-Holz • Digitale Zwillinge und Datenräume zur Digitalisierung der Forstwirtschaft • Digitale Identität: Vom Einzelstamm bis zum Sägewerk • Smarte Produktion vom Wald bis ins Werk in der digitalen Praxis	German/ Deutsch

Breaks | Pausen

Time/Zeit	Break/Pause
10:00 – 10:30	Coffee Break / Kaffeepause
12:00 – 14:00	Lunch Break / Mittagspause
15:30 – 16:00	Coffee Break / Kaffeepause
19:00 – 23:00	Conference Dinner / Konferenz Dinner @ Bräustüberl Weihestephan



Thursday/Donnerstag, 12.03.2026

Room I Raum 4

Time/ Zeit	Programme/Programm	Language/ Sprache
10:30 – 12:00	In-Depth Session: Strategies for Climate-resilient Forests • The "Seedling Adaptation Method" – A novel approach to regenerate forest ecosystems • AI-based Single Tree Analytics for Harvest Optimization • Scenario-based modelling of climate change impacts and adaptive management pathways in the dry montane forests of Aspindza, Georgia • Skalierbare Resilienz: Biotechnisch optimierte Direktsaat als Antwort auf den Waldumbau im Klimawandel	Mixed
14:00 – 15:30	In-Depth Session: Hindernisse, Erfolgsfaktoren und Lösungsansätze • Standardisierte digitale Erfassung und Bereitstellung temporärer Sperrungen durch forstliche Arbeiten in Outdoor- und Tourismusplattformen • Modulares Pop-up-Baukastensystem... vom Einzelsensor bis zum Funkmast - Eine Ergänzung zur Fernerkundung • Automatisierte Erkennung von Rückegassen • TrailScan: QGIS-Plugin zur Kartierung von Rückegassen in Laserscanning Daten	German/ Deutsch
16:00 – 17:30	In-Depth Session: Künstliche Intelligenz, digitale Zwillinge & Best Practices • Ein Digitaler Zwilling des Waldes als Werkzeug zur Simulation von Baumstress und zur Überbrückung der Lücke zwischen Forstwissenschaft und Praxis • Vertikale Datenräume: Chancen und Herausforderungen für das forstliche Krisenmanagement am Beispiel des Waldbrand-Management-Informationssystems Baden-Württemberg • KI-SOIL: Aktuelle Erkenntnisse zur automatisierten Ableitung von Bodeneigenschaften im Wald mittels KI-gestützter Bildanalyse • Modellierung und Digitale Zwillinge für klimaresistente Wälder	German/ Deutsch

Thursday/Donnerstag, 12.03.2026

Room I Raum 5

Time/
Zeit

Programme/Programm

Language/
Sprache

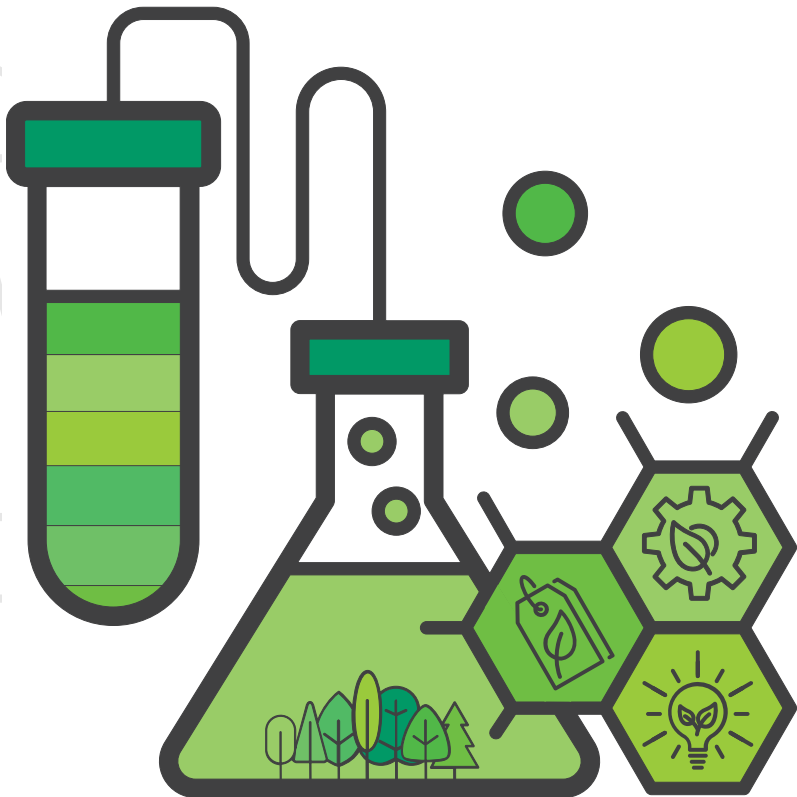
10:30 – 17:00 **Data Ecosystem Laboratory**

Mixed

In the Laboratory, four initiatives are presented, all of which make forestry processes more digital, efficient, and accessible.

Im Labor stellen sich vier aktuelle Initiativen vor, die Prozesse in der Forstwirtschaft digitaler, effizienter und offener machen.

- Forest Data Space - wetransform GmbH
- DTMForst-Datentreuhänder - KWH 4.0
- Nature Intelligence Infrastructure - FFI
- SAGE - The Data Space for a Sustainable Green Europe



Thursday/Donnerstag, 12.03.2026

Friday/Freitag, 13.03.2026

Outdoor Sessions

Thursday/Donnerstag, 12.03.2026

Time/ Zeit	Programme/Programm	Language/ Sprache
10:30 – 12:00	Inventur mit Handheld Scanner Hands-on Erfahrung im Lehrforst <i>Martin Keuschnigg, Umweltdata GmbH</i>	Mixed
13:00 – 15:30	Datenaufnahme im Wald bis zur Auszeichnungsübung mit MSC Mobile <i>Prof. Dr. Christian Rosset, Berner Fachhochschule</i>	English/ Englisch
14:00 – 15:30	Smart im Wald So optimieren mobile Anwendungen die Forstpraxis <i>Ina Wilken, palos GmbH</i>	German/ Deutsch

Friday/Freitag, 13.03.2026

Time/ Zeit	Programme/Programm	Language/ Sprache
09:00 – 10:30	Digitaler Zwilling im Holzeinschlag <i>Martin Roth, Wood.In.Vision</i>	German/ Deutsch
09:00 – 10:30	Plenterwald-App Vorarlberg Praxisnahe Entscheidungsunterstützung für plenterwaldgerechte Eingriffe direkt im Bestand <i>Stephan Philipp, Amt der Vorarlberger Landesregierung</i>	German/ Deutsch

Friday/Freitag, 13.03.2026

Lecture Hall I Hörsaal 21

Time/ Zeit	Programme/Programm	Language/ Sprache
09:00 – 10:30	Focus Session: Bridging remote sensing and modelling: Benchmark data for future forests • Open, Scalable, and Community-Driven Forest Intelligence with deadtrees.earth and 3Dtrees.earth • Benchmarking Tree Instance Segmentation Algorithms: Operationalizing Algorithm Selection Across Forest Conditions and Platforms • Advancing Large-Scale Tree Crown Delineation And Classification: A Semi-Supervised Approach Leveraging Deep Learning And Remote Sensing Data In The Bavarian Forest National Park • Advancing Remote Sensing Research: The Data Pool Initiative for the Bohemian Forest • The two approaches: assessing resilience of post-disturbance forests across Central Europe using computer-vision foundation models and visual language models • Modelling Forest Floor Temperature from Terrestrial Laser Scanning	English/ Englisch
11:00 – 12:30	In-Depth Session: Artificial Intelligence as an Analytical Tool in Forestry • Operationalizing Machine Learning Based Early Leaf Discoloration Monitoring in Switzerland's European Beech Forests • Spatial Trends in Tree Phenology in the Bohemian Forest Ecosystem over the Last Two Decades • Differentiating standing deadwood and clear-cuts in recent Bavarian spruce forest disturbances • Mapping tree heights from space: A deep learning framework using dense Sentinel-2 time series and LiDAR data • Phenological Climate Sensitivity of European Beech Along Elevation Gradients using Remote Sensing	English/ Englisch



Friday/Freitag, 13.03.2026

Lecture Hall I Hörsaal 21

Time/ Zeit	Programme/Programm	Language/ Sprache
14:00 – 15:30	In-Depth Session: KI-gestützte Fernerkundung in der Praxis • Raytracing statt Orthomosaik: Ein innovativer Ansatz zum KI-gestützten Verjüngungsmonitoring im Schutzwald • Übertragung von DL-Modellen zur Schaderkennung an Laub- und Nadelbäumen • Großflächige KI-basierte Totholzkartierung auf Einzelbaumebene mit OpenData • Objektbasierte Einzelbaumdetektion in urbanen Gebieten auf Grundlage von Orthophotos aus OpenData • Erste Validerungsergebnisse der deutschlandweiten Thünen-Waldstörungskarten 2018-2025	German/ Deutsch
15:45 – 16:15	Closing Keynote Earth observation for European forest monitoring: what has been achieved and where are we heading? <i>Prof. Dr. Cornelius Senf, TU München</i>	English/ Englisch
16:15 – 17:00	Wrap-up and Closing Wrap-up und Abschluss <i>Thorsten Reitz, wetransform GmbH</i>	German/ Deutsch

Breaks I Pausen

Time/Zeit	Break/Pause
10:30 – 11:00	Coffee Break / Kaffeepause
12:30 – 14:00	Lunch Break / Mittagspause
15:30 – 15:45	Coffee Break / Kaffeepause

Friday/Freitag, 13.03.2026

Lecture Hall I Hörsaal 22

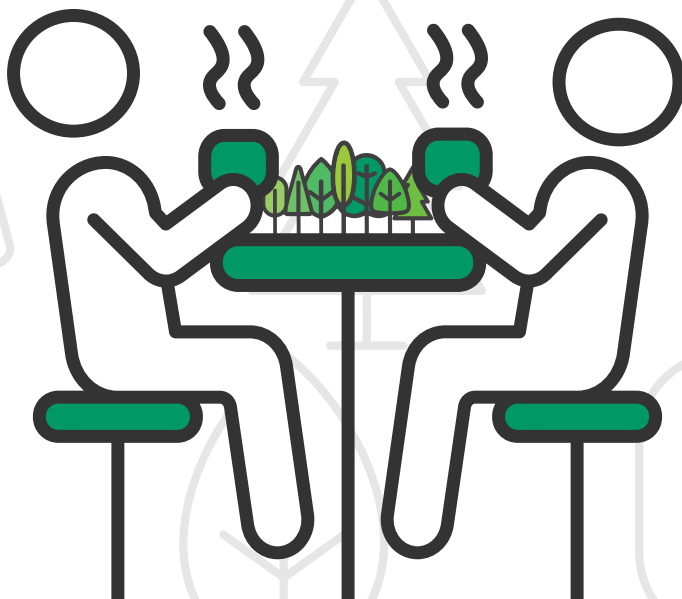
Time/ Zeit	Programme/Programm	Language/ Sprache
09:00 – 10:30	In-Depth Session: New Methods in Forest Inventory • Balancing Efficiency and Accuracy in Wood Stem Quality Measurements with UAV 3D Sensing • Assessing Biomass Dynamics Using Multi-Year Airborne Laser Scanning and Forest Inventory Data • Comparing Tree Metrics Across different LiDAR Platforms in a Mature Beech Stand • Combining new and traditional methods in forest inventory to support agile forest ecosystem management	English/ Englisch
11:00 – 12:30	Block 2: The Forest of the Future • Simulating Germany's Future Forests: Integrating Climate, Disturbances, and Forest Management • Simulating Forest of the Future: Real-Time Decision Support for Site-Specific Adaptation • A New Look Beneath the Canopy – large-scale assessment of patterns and drivers of understory structure in and around Central European protected forests	English/ Englisch
14:00 – 15:30	In-Depth Session: Drones, Sensor Technology, and Remote Sensing • Scaling drought stress monitoring in reforestation: Integrating dendrometers, remote sensing, and modeling • Using dense optical time series for intra-annual forest disturbance detection in Germany • Jährliches Höhenwachstum als Schlüssel zum Bestandesalter: Ableitung der Altersstruktur von Waldbeständen mit multitemporalen, bildbasierten Höhenmodellen	English/ Englisch



Friday/Freitag, 13.03.2026

Room I Raum 4

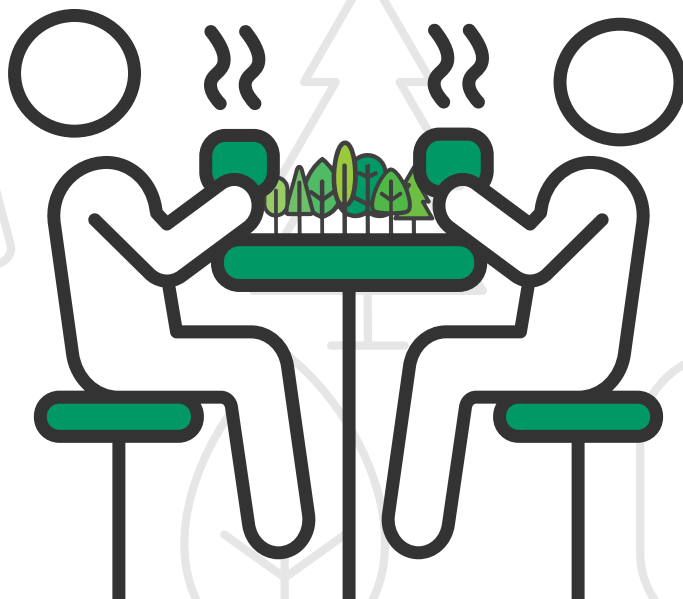
Time/ Zeit	Programme/Programm	Language/ Sprache
11:00 – 12:30	World Café - Tisch 1: Welche Anforderungen hat die Praxis an fernerkundungs-basierte Produkte zum Wald? Dr. Lars Waser, WSL Martin Roth, Wood.In.Vision Prof. Dr. Andreas Rothe, HWST - Tisch 2: Wo stehen wir im Bereich Waldschutz/Waldvitalität? Aikio Erhardt, TU München Melanie Kichhöfer, FVA BW	German/ Deutsch
14:00 – 15:30	In-Depth Session: Von der Datenerhebung zur Anwendung - Von der Fernerkundungsforschung in die Praxis – Ein Überblick zum Projekt EO4CAM - Baumartenspezifische Waldstörungen in Deutschland 2018–2024: Ein satellitengestützter Monitoring-Ansatz - Post-Processing-Korrektur von Holzvorratskarten mittels Small Area Estimation - Flächendeckende Vorhersage von Waldinventurparametern mittels multimodalem Deep Learning	German/ Deutsch



Friday/Freitag, 13.03.2026

Room I Raum 5

Time/ Zeit	Programme/Programm	Language/ Sprache
09:00 – 10:30	In-Depth Session: Digitale Werkzeuge und Apps • Warum einfache digitale Plattformen der fehlende Schlüssel zur Forstpraxis 4.0 sind • Einsatz von Holzerntedaten im forstlichen GIS • Interaktives Online Tool zur Identifikation geeigneter Maßnahmen für eine klimaoptimale Waldbewirtschaftung in Bayern • ForestBots – Nachhaltige Schwarmintelligenz für die automatisierte Wiederaufforstung	German/ Deutsch
11:00 – 12:30	World Café • Table 1: What opportunities and challenges does digitalisation present for European forestry? Thorsten Reitz, wetransform GmbH Dr. Benjamin Kowalski, Future Forest Initiative • Table 2: Current challenges and developments for research in the field of remote sensing and digitization in forestry Prof. Dr. Fabian Fassnacht, BOKU Petra Adler, FVA BW	English/ Englisch



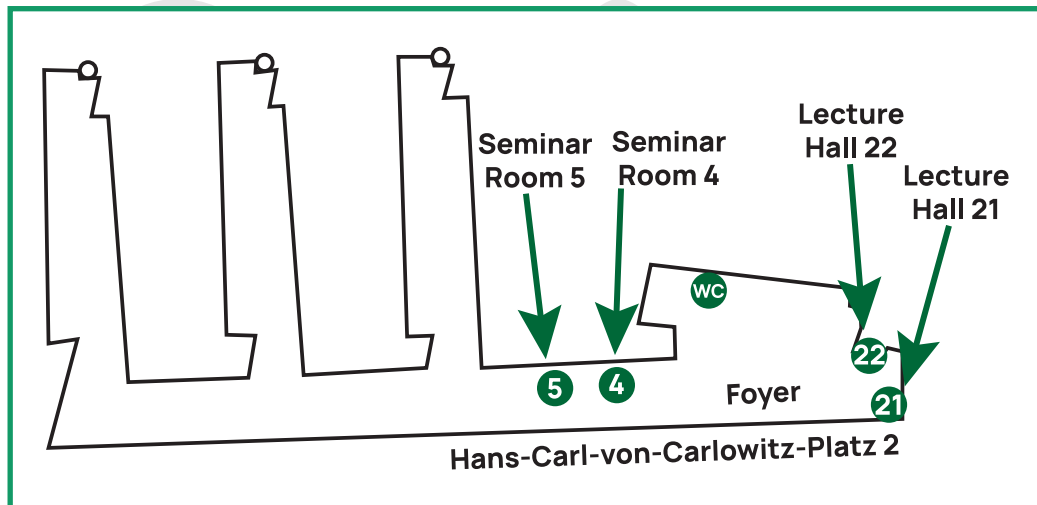
Further Info/Weitere Infos

Conference Dinner: Thursday/Donnerstag, 12.03.2026, 19:00–23:00

Bräustüberl Weihenstephan
Weihenstephaner Berg 10
85354 Freising

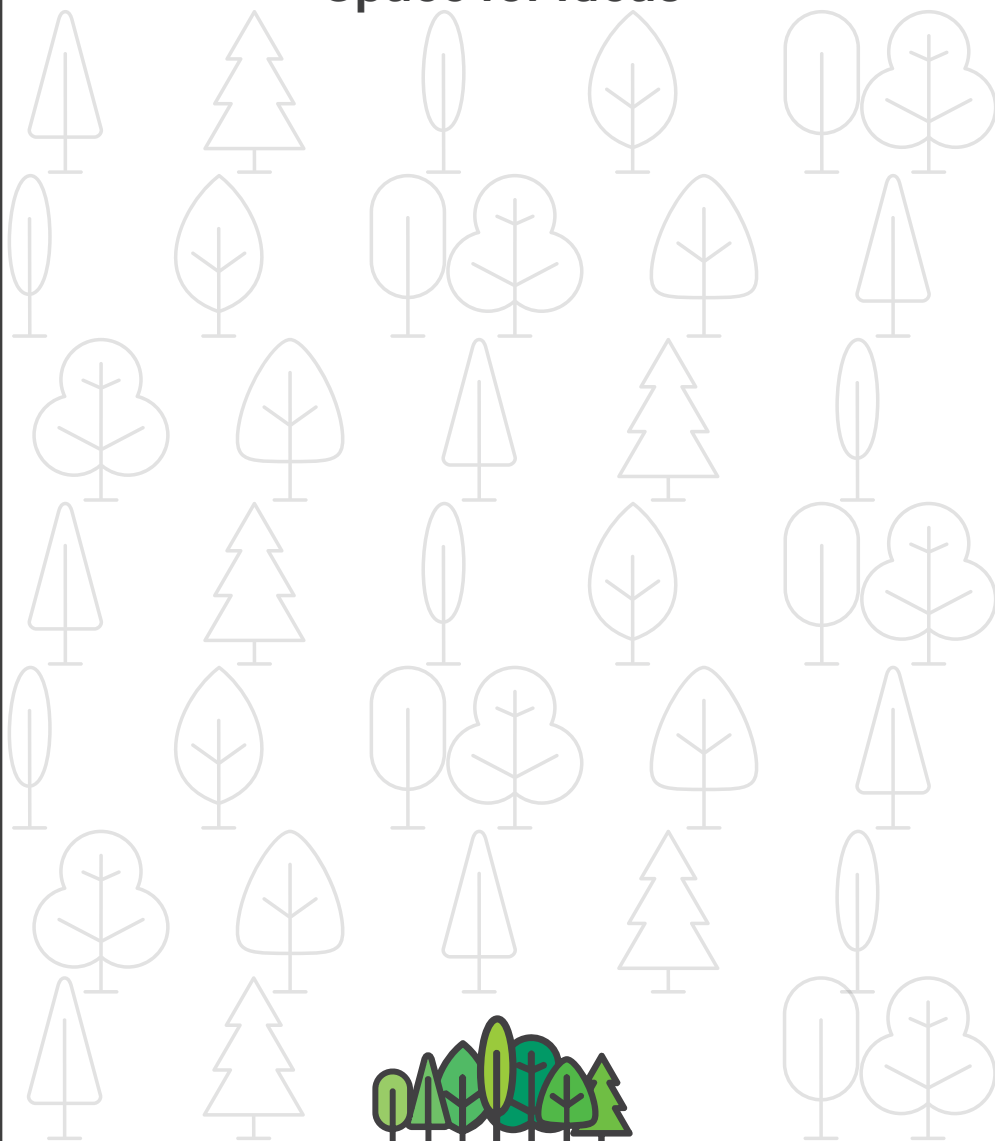
www.braeustueberl-weihenstephan.de

Location Map/Lageplan



Powered by:  transform

Space for Ideas



**SMART
FOREST**

SmartForest 2026
12 & 13 March 2026
TU Munich | Freising
www.smartforest.ai

