

# Newsletter Netzwerkbüro Wald

Ausgabe 5 | August 2022

## Neues aus dem Netzwerk

- Ein Jahr Copernicus Netzwerkbüro Wald
- Projektübersicht online

## Aktuelle Projekte und Produkte

- WaldKlick
- Pina Earth
- High Resolution Layer – Vegetated Land Cover Characteristics
- Interview zum Datensatz „Tree Canopy Cover Loss“

## Schulungen

Ausschreibungen

Termine und Veranstaltungen



## Neues aus dem Netzwerk

### EIN JAHR COPERNICUS NETZWERKBÜRO WALD

Mit dem offiziellen Projektstart am 01. August 2021 hat das Netzwerkbüro nun schon sein einjähriges Bestehen hinter sich – und damit bereits die Hälfte der aktuellen Projektlaufzeit erreicht. Das ist uns Grund genug, um das vergangene Jahr noch einmal Revue passieren zu lassen und einen Blick auf die erreichten Meilensteine zu werfen:

Schwerpunkt des ersten Quartals war der Aufbau und die Bekanntmachung des Netzwerks durch Kontaktaufnahme, allgemeine Vernetzung und Vorstellung des Netzwerkes auf (Online-)Veranstaltungen. Es folgte mit der Bestandsanalyse der Aufbau eines Projekt- und Produktkataloges, der nun auch auf der Webpräsenz des Netzwerks verfügbar ist (s. u.). Inhaltlicher Schwerpunkt des zweiten und dritten Projektquartals war die Konzeption, Durchführung und Auswertung einer Online-Nutzerumfrage. Die Umfrage diente der Ermittlung der Ausgangslage bei der Nutzung von Fernerkundungsdaten und -produkten, der Erfassung des Bedarfs nach konkreten Produkten, der Ermittlung von Interessensgebieten und der Ableitung von Handlungsempfehlungen.

Weiterhin standen die Entwicklung und der Aufbau unseres Newsletters auf dem Programm. Diesen versenden wir seit Dezember 2021 im 2-Monats-Rhythmus mit stetig wachsenden Abonentenzahlen. Mit der aktuellen fünften Ausgabe des Newsletters erreichen wir bereits über 300 Wald- und Fernerkundungsinteressierte.

Neben der Unterstützung bei der Organisation von Veranstaltungen Dritter (z. B. Forst-Workshop, Session beim Nationalen Forum für Fernerkundung und Copernicus) haben wir auch eigene Veranstaltungen durchgeführt (z. B. Kolloquium für Fernerkundung im intensiven forstlichen Umweltmonitoring, Drohne im Wald – UAG Datenmanagement und Harmonisierung). Als Ergebnis unserer Nutzerumfrage haben wir eine eigene Veranstaltungsreihe zur Information, Weiterbildung und Austausch initiiert und dabei das Format des Online-Seminars gewählt. Bereits die erste Veranstaltung „Fernerkundung im Wald – Praktische Anwendungsmöglichkeiten“ stieß mit 80 Teilnehmerinnen und Teilnehmern auf großes Interesse. Die zweite Veranstaltung soll am 06. September stattfinden und hat den Fokus auf waldrelevanten Copernicus-Diensten (siehe auch „Schulungen“).

Wie geht es weiter? Wir werden Sie natürlich auch zukünftig in unserem Newsletter über aktuelle Projekte und Entwicklungen informieren. Melden Sie sich gern, wenn Sie Projekte oder Ergebnisse haben, die wir im Newsletter vorstellen können. Die im

letzten Newsletter angekündigte Veranstaltung „Brennglas – Waldbrand im Fokus“ in Zusammenarbeit mit der Technischen Hochschule Köln findet nicht wie geplant als Konferenz mit Workshop, sondern als Online-Veranstaltung statt (siehe auch „Veranstaltungen“). Eine weitere Aufgabe in den nächsten beiden Projektquartalen ist die Definition von länderübergreifenden Fernerkundungsdatenprodukten und Diensten und die Entwicklung eines Umsetzungskonzepts, das zur Optimierung zukünftiger Fördermaßnahmen beitragen soll.



Bild links: © Thünen-Institut / Marie Hensch; Bild Mitte und rechts: © Bundesanstalt für Straßenwesen / Teresa Werner: Das Copernicus Netzwerkbüro beim Nationalen Forum für Fernerkundung und Copernicus

## PROJEKTÜBERSICHT ONLINE

Kategorie:  Status:

BeechSAT - geschädigte Buchen automatisiert erkennen <a href="#">Weiterlesen</a>	Bundesweite fernerkundungsbasierte Baumartenerkennung <a href="#">Weiterlesen</a>
KIHBA - Künstliche Intelligenz für hochaufgelöste Baumartenerkennung <a href="#">Weiterlesen</a>	KlimBa - Modellierung einer klimaangepassten Baumartenverbreitung für Deutschland <a href="#">Weiterlesen</a>
Moschusbock-Monitoring <a href="#">Weiterlesen</a>	SenTHIS - Sentinels für Thüringer InformationsSysteme <a href="#">Weiterlesen</a>

© Screenshot der neuen Filteroption auf [d-copernicus.de/wald](http://d-copernicus.de/wald)

Unter [www.d-copernicus.de](http://www.d-copernicus.de) ist jetzt unter dem Reiter „Projekte“ ein Projektkatalog mit zahlreichen walddrelevanten Fernerkundungsprojekten verfügbar. Die Projekte lassen sich nach vier Themenbereichen filtern: Vitalitäts- und Waldmonitoring, Schaddetektion, Baumartenerkennung und Methodenentwicklung. Außerdem kann zwischen aktuellen und abgeschlossenen Projekten gefiltert werden. Für jedes aufgelistete Projekt sind eine Kurzzusammenfassung, beteiligte Partner und ein Link zu einer weiterführenden (Projekt-)Webseite hinterlegt. Die Übersicht soll dazu dienen, einen schnellen Überblick über Forschungsprojekte und Anwendungsmöglichkeiten für Fernerkundungsdaten in Wald und Forst zu erhalten. Auch soll der Katalog dazu anregen, bei ähnlichen oder aufeinander aufbauenden Forschungsfragen schneller in Kontakt zu Gleichgesinnten zu kommen.

Wir erheben selbstverständlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sollte Ihr Projekt, das auch in diese Liste gehört, (noch) nicht enthalten sein oder sich ein Fehler eingeschlichen haben, geben Sie uns gern einen Hinweis an [copernicus-wald@thuenen.de](mailto:copernicus-wald@thuenen.de)!

## Aktuelle Projekte und Produkte

### WALDKLICK

Sachdatenbasierte Entwicklung einer mobilen App zur Stärkung von Waldbesitzeransprache und Beratung im Kleinprivatwald auf der Basis von Fernerkundungs- und Geodaten

Mit dem Projekt WaldKlick haben sich die Professur für Fernerkundung und Landschaftsinformationssysteme der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, die unique land use GmbH und das Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e. V. das Ziel gesetzt, eine App zu entwickeln, die sich speziell an private Kleinwaldbesitzer in Deutschland richtet. Hauptzielgruppe sind Personen, die nur wenig forstspezifische Kenntnisse haben, ihren eigenen Wald beispielsweise geerbt haben und ihn möglicherweise noch nicht gut kennen. Aber auch für Waldbesitzer mit Erfahrung und Fachkenntnissen kann die App interessante neue Einblicke bieten.

WaldKlick wird es den Nutzern ermöglichen, direkt und auf verständliche Weise grundlegende Informationen über ihr Waldstück abzurufen. Benötigt wird dazu nur die zugehörige Flurstücksnummer. Grundlage bilden Geo- und Fachdaten, die durch Behörden von Bund und Ländern zur Verfügung gestellt werden, aber auch Fernerkundungsdaten insbesondere der Sentinel-Satelliten. Diese frei verfügbaren Daten werden so aufbereitet, dass Waldbesitzer ihren eigenen Wald auf ihrem Smartphone kennenlernen können und ihr Interesse geweckt wird. Zu den bereitgestellten Informationen gehören beispielsweise die Lage und das Relief des Grundstücks, der Schutzgebietsstatus, die klimatischen Standortbedingungen und auch Bestandesdaten wie mittlere Baumhöhen, Vorrat und Vitalität. Darüber hinaus wird eine einfache Zustandsbewertung des Waldes anhand verschiedener Kriterien vorgenommen und es werden Hinweise zu einem möglichen Handlungsbedarf in Hinblick auf ökonomische, aber auch ökologische Verbesserungen geliefert. So soll der Nutzer eine Vorstellung über die Entwicklungspotentiale durch eine nachhaltige und an einer individuellen Zielsetzung ausgerichteten Waldbewirtschaftung erhalten und kann schließlich mit einem Dienstleister in Kontakt treten.

Qualität und Umfang der Angaben werden von der Verfügbarkeit der Daten anhängig sein, die zwischen den Bundesländern aktuell noch sehr verschieden ist, sich aber kontinuierlich verbessert und angleicht. Das Ziel ist eine deutschlandweite Abdeckung, die Grundfunktionen werden für alle Nutzer kostenlos zur Verfügung stehen. Neben den beiden mobilen Betriebssystemen Android und iOS wird es auch eine Webapp geben, sodass die Anwendung für jeden zugänglich sein wird.

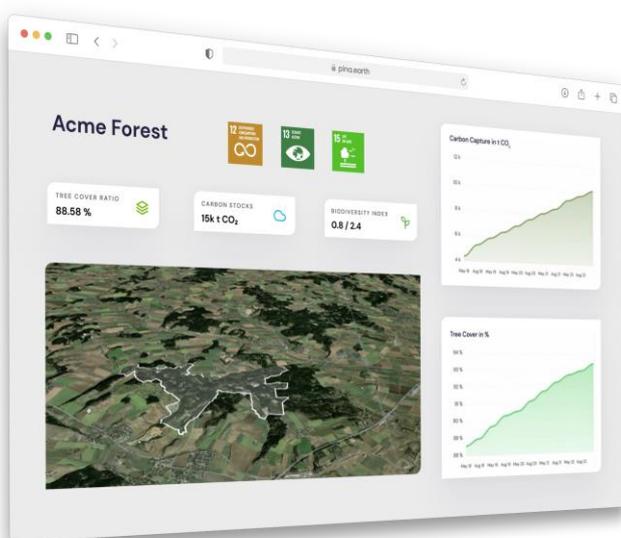
Gefördert wird WaldKlick durch die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR) als Projektträger des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Offizieller Projektstart war im Juli 2021, die Projektlaufzeit beträgt drei Jahre. Die App wird bis Mitte 2024 allgemein verfügbar sein. Weitere Einblicke in das Projekt und Kontaktinformationen finden Sie unter <https://www.waldklick.de>.



© Universität Freiburg, unique land use GmbH, KWF e.V.

## PINA EARTH

### Startup quantifiziert und entlohnt nachhaltige Forstwirtschaft



© Pina Earth: Dashboard der Waldklimaschutzprojekte

Wälder sind mehr als ein riesiger Kohlenstoffspeicher. Sie sind wesentliche Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Doch unsere Wälder sind schon heute stark vom Klimawandel betroffen. Große Flächen müssen auf neue klimatische Bedingungen vorbereitet werden. Doch das ist teuer. Um klimaoptimierte und nachhaltige Forstwirtschaft zu finanzieren, bietet Pina Earth regionalen Waldbesitzenden die Möglichkeit, für die gezielte Bindung von CO<sub>2</sub> entlohnt zu werden. Durch den Kauf von CO<sub>2</sub>-Zertifikaten werden zukunftsfähige, klimaresiliente Wälder gefördert. Somit wird nicht nur zusätzliches CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre gebunden, sondern auch der Lebensraum vieler Tier- und Pflanzenarten gestärkt.

Zur Berechnung der Klimaschutzleistung setzt Pina Earth neueste wissenschaftliche Erkenntnisse ein. Durch die Kombination von Fernerkundungstechnologien und künstlicher Intelligenz kann die CO<sub>2</sub>-Bindung von Wäldern genau gemessen und nachverfolgt werden. So wird lokaler Klimaschutz Realität: digital, messbar und nachvollziehbar.

Traditionell wurde der Kohlenstoffgehalt von Wäldern terrestrisch auf der Basis von Stichproben erfasst. Für den Baumdurchmesser wird ein Maßband verwendet und die Höhe mit weiteren Geräten bestimmt. Durch hohe Kosten erlauben traditionelle Messmethoden leider nur seltenes Monitoring und führen zu wenig Transparenz. Pina Earth verwendet Fernerkundungsdaten, um die Kohlenstoffspeicherung zu überwachen. Mit Hilfe von künstlicher Intelligenz wird ein „digitaler

Zwilling“ des Waldes erstellt und der CO<sub>2</sub>-Gehalt jedes einzelnen Baumes quantifiziert. So kann Pina Earth den künftigen Waldzustand unter dem Klimawandel prognostizieren und optimieren. Oberstes Ziel ist es, die Klimaresistenz eines Waldes zu steigern, um die langfristige CO<sub>2</sub>-Speicherung und Stabilität des Ökosystems zu gewährleisten.

Weitere Informationen finden Sie auf der Webseite <https://pina.earth>. Aktuell weitet Pina Earth seine Projektflächen aus; bei Interesse kann das Startup über [team@pina.earth](mailto:team@pina.earth) kontaktiert werden.

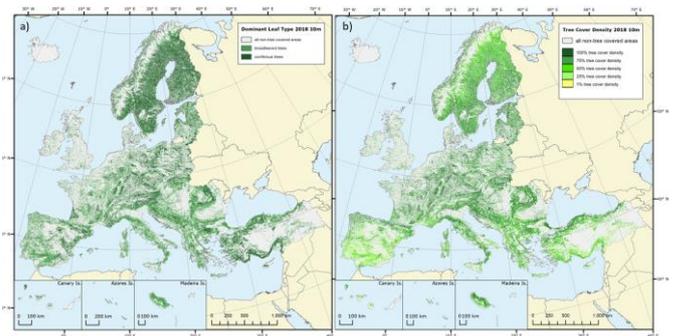
## HIGH RESOLUTION LAYER – VEGETATED LAND COVER CHARACTERISTICS

### Langfristige Fortsetzung der Pan-Europäischen High Resolution Layer Forests unter neuer Flagge

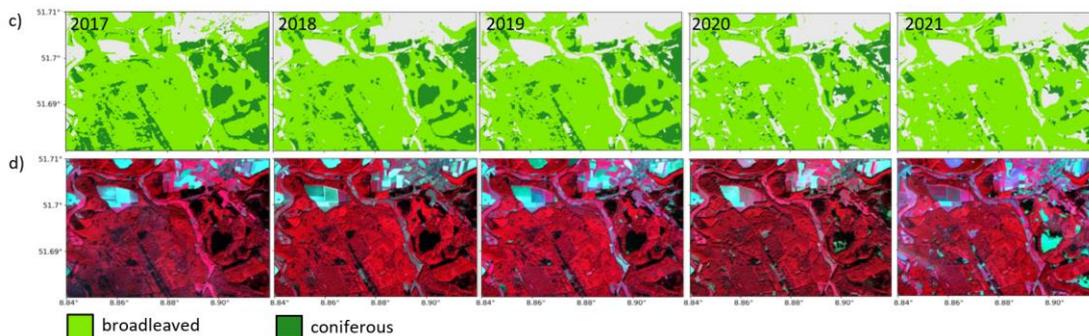
Die Pan-Europäische Komponente des Copernicus Land Monitoring Service (CLMS) wird von der Europäischen Umweltagentur (EUA) koordiniert und erstellt unter anderem fünf High-Resolution Layer (HRL) zu den Themen Versiegelung, Wald, Grasland, Wasser sowie kleinräumigen holzigen Landschaftselementen (z. B. Baumreihen) bereit. Diese liegen derzeit in dreijährigen Aktualisierungsintervallen für alle Länder unter dem Dach der EUA (39 bis zum EU-Austritt des Vereinigten Königreiches) vor und reichen je nach Layer bis ins Jahr 2009 zurück.

Die HRL Forests wurden bisher für die Referenzjahre 2012, 2015 und 2018 erstellt und beinhalten zwei Statusprodukte, welche die Dominanz von Laub- bzw. Nadelbäumen (Dominant Leaf Type) und den Kronenbedeckungsgrad (Tree Cover Density) abbilden. Dies ermöglicht die flexible Ableitung weiterer Produkte entsprechend verschiedener Definitionen für Wald; im HRL Forests Portfolio sind bereits Layer für den Waldtyp (Forest Type) gemäß FAO Definition enthalten. Während für die Produkte 2012 noch weitestgehend auf Einzelszenen zurückgegriffen wurde, steht seit 2015 die Auswertung möglichst dichter Sentinel-2 Zeitreihen im Vordergrund und 2018 wurden die Status Layer erstmals mit 10 m räumlicher Auflösung erstellt (zuvor 20 m). Die methodischen Ansätze (Maschinelles Lernen) und rechnerischen Ansätze (Cloud-basierte Prozessketten auf Copernicus DIAS) zur Erstellung der Produkte wurden im Laufe der Jahre dabei ständig weiterentwickelt, um der gewachsenen Datenfülle, steigenden Qualitätsansprüchen (maximale Fehlerquote von 10 % für alle Klassen) und klimatischen Veränderungen (z. B. Dürre in 2018) gerecht zu werden.

Im Juni 2022 hat die EUA ein von der GAF AG geführtes Konsortium unter Beteiligung von GeoVille und VITO damit beauftragt die nächste Generation der High Resolution Layer – Vegetated Land Cover Characteristics (VLCC) – zu erstellen. Diese werden jährliche Aktualisierungen für die Referenzjahre 2017 bis 2023 beinhalten und neben der Fortführung der Layer für Wald und Grasland erstmals auch Kartierungen landwirtschaftlicher Kulturarten für alle an der EUA teilnehmende Länder enthalten. Für die waldbezogenen Layer wird neben den jährlichen Status Layern (Dominant Leaf Type, Tree Cover Density, Forest Type) dabei auch eine Aktualisierung des veränderlichen Layers von 2018 auf 2021 (zuletzt 2015/2018) durchgeführt.



© European Union, Copernicus Land Monitoring Service 2018, European Environment Agency – EEA: Die HRL Forests für 2018 beinhalten a) Dominant Leaf Type und b) Tree Cover Density



© European Union, Copernicus Land Monitoring Service 2018, European Environment Agency – EEA: Beispiel für die Fortsetzung der DLT Zeitreihe für ein Testgebiet nahe Paderborn (c). Der Verlust von Nadelbaumbeständen ist in der Kartierung und der Sentinel-2 Zeitreihe (NIR, G, B Falschfarben) deutlich zu erkennen (d) (Disclaimer: Contains modified Copernicus Sentinel data 2017-2021)

Der Aufbau der Prozessierungsumgebung auf der WEKEO DIAS Cloud ist derzeit in vollem Gange; die Lieferung erster Ergebnisse für die Referenzjahre 2017-2021 (Phase 1) ist für Ende 2022 geplant. Die HRL VLCC Layer sollen in den kommenden Jahren die Umsetzung und Kontrolle einer Vielzahl von EU Bestimmungen wie die Verordnung über Landnutzung und Forstwirtschaft (LULUCF), den European Green Deal oder die EU-Biodiversitätsstrategie für 2030 unterstützen.

Die Layer werden das CLMS Portfolio weiter vervollständigen und zusammen mit den CLC+ Backbone Produkten in CLC+ CORE System die Ableitung weiter themenspezifischer Landbedeckungs- und Landnutzungskartierungen ermöglichen.

Bei Fragen zu den High Resolution Layer Forests können Sie sich an die GAF AG wenden via [copernicus@gaf.de](mailto:copernicus@gaf.de).

## INTERVIEW ZUM DATENSATZ „TREE CANOPY COVER LOSS“

Hallo Herr Dr. Thonfeld! Sie haben ja gerade die Daten zur Publikation „A First Assessment of Canopy Cover Loss in Germany’s Forests after the 2018-2020 Drought Years“ veröffentlicht. Schön, dass dieser Datensatz jetzt zur Verfügung steht (Download [hier](#))! Können Sie kurz darstellen, vor welchem Hintergrund die Daten entstanden sind?

*Vielen Dank für die Einladung und die Möglichkeit, unsere Studie vorzustellen. Der Hintergrund der Untersuchungen ist, dass die gegenwärtige Trockenphase, die seit 2018 in bislang ungekannter Intensität über weiten Teilen Deutschlands herrscht, großflächige Waldschäden verursacht. Diese führten zu Kahlschlägen und großen Flächen stehenden Totholzes wie sie für Deutschland untypisch sind. Dazu kommt, dass mit den Daten des Copernicus-Programms die Verfügbarkeit an Erdbeobachtungsdaten enorm gewachsen ist und dadurch Zeitreihenanalysen machbar wurden. Die Größe einzelner Schadflächen, das enorme Ausmaß der Schäden und die Verbreitung über ganz Deutschland sowie die günstigen Voraussetzungen für die fernerkundliche Erfassung der Schäden waren die Grundlage der Untersuchungen. Unsere Studie war ein erster Aufschlag, um die Waldschäden bzw. die daraus resultierenden Bestandsverluste zu quantifizieren.*



© Dr. Frank Thonfeld, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt

**Was genau enthält der Datensatz? Für welchen Bereich und in welcher Auflösung sind die Daten verfügbar?**

*Der Datensatz bildet in monatlichen Zeitschnitten und in einer räumlichen Auflösung von 10 m die Baumverluste im Oberstand der Wälder zwischen Januar 2018 und April 2021 deutschlandweit ab. Im EOC Geoservice des DLR stehen die Ergebnisse zudem aggregiert pro Landkreis, Waldtyp und Jahr zur Verfügung.*

**Für wen ist er interessant?**

*In der [EOC Geoservice Webapp](#) kann sich jeder die Daten interaktiv ansehen und herunterladen. Wir richten uns nicht an eine spezielle Zielgruppe. Vielmehr sollen die Daten allen zur Verfügung stehen: Entscheidungsträgern genauso wie Fachleuten aus Wissenschaft oder öffentlichen und staatlichen Einrichtungen oder Laien. Interessant sind die Daten für alle, die sich fragen, wo und in welcher Größenordnung in den letzten Jahren die größten Bestandsverluste zu verzeichnen waren.*

**Wie wurden die Daten validiert? Wo liegen die Grenzen der Einsatzmöglichkeiten?**

*Die Validierung von Waldschäden ist eine große Herausforderung, da bestimmte Schädigungen reversibel sein können und das System Wald ein sehr dynamisches ist. Wir haben vorrangig Bilddaten, aber auch Geländedaten verwendet. Zudem haben wir nicht nach den Ursachen der Bestandsverluste unterschieden, sodass neben Waldschäden durch Trockenheit, Insektenbefall, Sturm oder Feuer auch managementbedingte Veränderungen erfasst wurden. Generell gibt die räumliche Auflösung von 10 m eine gewisse Grenze der Anwendbarkeit vor. Einzelne abgestorbene Bäume können wir üblicherweise nicht erfassen.*

**Was wäre Ihrer Meinung nach notwendig, um zukünftig die Holzernte von Kalamitäten zu unterscheiden?**

*Verschiedene Kalamitäten wie Feuer oder Sturm sind räumlich und zeitlich mit Fernerkundungsmethoden sehr gut zu erfassen. In anderen Situationen ist es oft wesentlich schwieriger, einen großflächigen Hieb einem konkreten Waldschaden zuzuordnen, insbesondere, wenn der Hieb präventiv angelegt wurde, um beispielsweise die Ausbreitung von Schadinsekten zu unterbinden. Um die Modelle auf der Fernerkundungsseite zu optimieren, ist deshalb die Verfügbarkeit von Referenzdaten aus dem Gelände und der Austausch zwischen den Akteuren (Datenanalyse, Datenverwaltung, Datennutzung) wichtig. Das Copernicus Netzwerkbüro Wald kann hier einen entscheidenden Beitrag leisten.*

**Haben Sie eine Weiterführung der Analysen geplant?**

*Wir müssen uns darauf einstellen, dass der Wald auch in den nächsten Jahren starken Umweltveränderungen ausgesetzt ist und die Spätwirkungen der aktuellen Trockenheit sich erst noch einstellen. Aus Regionalstudien wissen wir, dass sich die Waldschäden auch in 2021 und 2022 fortgesetzt haben. Insofern wird es bald eine Aktualisierung der Analysen geben, in der auch die Methodik überarbeitet sein wird.*

Vielen Dank für das Interview!

## Schulungen

### 2. Online-Seminar: „Überblick zu Copernicus-Produkten für den Wald“

Das Copernicus Netzwerkbüro Wald lädt am 06. September 2022 alle Interessierten zur Teilnahme an einem weiteren Online-Seminar ein.

Dieses Mal geht es um Anwendungen des Landüberwachungsdienstes. Vorgestellt werden:

- Copernicus Landüberwachungsdienst (CLMS) und das CORINE Land Cover (Dr. Michael Hovenbitzer - Nationaler Fachkoordinator für den Copernicus-Landdienst)
- HRL-Forest-Produkte (André Stumpf - GAF AG)
- High Resolution Vegetation Phenology and Productivity Produkte (angefragt)

Die Teilnahme ist kostenfrei. Bei Interesse an der Veranstaltung nutzen Sie bitte dieses Anmeldeformular: <https://thuenen.limequery.com>. Sie erhalten dann die Zugangsdaten.

### Drohngestützte Fernerkundung

Das Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen der ZHAW School of Life Sciences & Facility Management bietet vom 15.-17. September in Wädenswil (Schweiz) einen Kurs „Drohngestützten Fernerkundung – Anwendung und Analyse“ an. Anmeldeschluss ist der 1. September.

Weitere Informationen zu den Inhalten des Kurses finden Sie unter <https://www.zhaw.ch/de/lisfm/weiterbildung>.

### CODE-DE-Schulung zur KI-Erweiterung

Am 20. Oktober 2022 findet ein weiteres CODE-DE-Webinar statt. Der Schwerpunkt des Webinars „KI-Erweiterung – Überblick und erste Nutzererfahrungen“ soll auf Beispielen und Anwendungsszenarien auf CODE-DE liegen.

Anmeldung zum Webinar unter <https://code-de.org/de>.

## Ausschreibungen

### SCHULUNG COPERNICUS ON THE JOB – FORESTRY

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) hat die Schulung „Copernicus on the job – Forestry“ ausgeschrieben. Im Rahmen des Auftrags sollen Schulungsunterlagen zur Nutzung von Copernicus-Daten und -Dienstleistungen für die Belange der Forstverwaltung in Deutschland und Österreich erstellt werden. Außerdem soll eine Schulung durchgeführt und evaluiert werden. Dafür stehen nach Zuschlagserteilung drei Monate zur Verfügung. Angebote können bis zum 19. August eingereicht werden.

Die Bekanntmachung und Detailinformationen finden Sie unter <https://www.service.bund.de/IMPORTE/Ausschreibungen>.

## Termine und Veranstaltungen

### BRENGLAS – WALDBRAND IM FOKUS

Am 14. September findet die in Zusammenarbeit vom Copernicus Netzwerkbüro Wald und dem Institut für Rettungswesen und Gefahrenabwehr der TH Köln geplante Veranstaltung unter dem Motto „Nah- und Fernerkundung im integrierten Waldbrandmanagement“ als Online-Format statt (anstelle der ursprünglich geplanten Präsenz-Veranstaltung). Es erwarten Sie folgende Referenten und Themen:

- Dr. Julia Gonschorek, OPTSAL-Sensorsysteme: Nah- und Fernerkundung im Waldbrandmanagement
- Martin Foß, Niedersächsisches Landesamt für Brand- und Katastrophenschutz: Waldbrandbekämpfung in Schweden
- Gernot Rücker, ZEBRIS Geo-IT GmbH München: Umsetzung eines integrierten Brandmanagements mit Daten und Dokumentation
- Lukas Heydick, Universität Magdeburg: Waldbrandforschung an der Uni Magdeburg, DRYADS-Projekt der EU

Mit der Veranstaltung soll der Austausch zwischen Feuerwehren und Wissenschaft angeregt und Bedarfe festgestellt werden, um mit abgestimmten Projekten zukünftig einen Beitrag zur Waldbrandvermeidung und -bekämpfung zu leisten.

Unter <https://thuenen.limequery.com> können Sie sich für die Teilnahme anmelden. Details zum Programm folgen.



## Termine und Veranstaltungen

August

29.08.-  
03.09.2022

### ForestSAT2022 in Berlin

Internationale Konferenz zur Förderung von Analyse- und Fernerkundungstechnologien in der Forstwirtschaft, Monitoring, Modellierung und Beschreibung von Wäldern  
<https://www.forestsat2022.com>

September

05.-07.09.2022

### SPIE Remote Sensing in Berlin

Fachmesse für Fernerkundungstechnik  
<https://spie.org/conferences-and-exhibitions>

06.09.2022

### „Produkte des Copernicus-Landüberwachungsdienstes mit Wald-Bezug“

Online-Seminar  
Anmeldung: <https://thuenen.limequery.com/819166?lang=de>

06.09.2022

### INNOspace Jahreskonferenz in Bonn

Netzwerkübergreifende Jahreskonferenz unter dem Motto „Innovation durch Kooperation“  
<https://www.innospace-konferenz.de>

14.09.2022

### „Brennglas – Waldbrand im Fokus“

Online-Veranstaltung des Copernicus Netzwerkbüros Wald in Zusammenarbeit mit der TH Köln  
Anmeldung: <https://thuenen.limequery.com/251793?lang=de>

16.-18.09.2022

### Deutsche Waldtage

Initiative des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft; Motto: „Biologische Vielfalt erleben“  
<https://www.deutsche-waldtage.de>

Oktober

05.-06.10.2022

### Esri Konferenz in Bonn

Größte GIS-Konferenz in Deutschland  
<https://www.esri.de/de-de/esri-konferenz/2022/uebersicht>

06.-07.10.2022

### Jahrestagung des Arbeitskreises Fernerkundung in Halle (Saale)

Thema: Product4Practice – Fernerkundung zwischen Forschung und Transfer  
<https://www.arbeitskreis-fernerkundung.de/treffen-des-arbeitskreises-2022>

18.-20.10.2022

### Intergeo in Essen/Hybrid

Fachmesse und Konferenz für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement  
<https://www.intergeo.de/de/conference>

Weitere Termine finden Sie auf unserem Webauftritt unter <https://www.d-copernicus.de>

Sie möchten auch interessante Projekte, Methoden oder Ergebnisse vorstellen, auf Termine hinweisen oder vielleicht ein beeindruckendes Bild teilen? Kommen Sie gerne per E-Mail via [copernicus-wald@thuenen.de](mailto:copernicus-wald@thuenen.de) auf uns zu!

Herausgeber: Copernicus Netzwerkbüro Wald  
Thünen-Institut für Waldökosysteme  
Alfred-Möller-Str. 1, Haus 41/42, 16225 Eberswalde

Redaktion: Marietheres Hensch  
Mail: [Marietheres.Hensch@thuenen.de](mailto:Marietheres.Hensch@thuenen.de) / Telefon: 03334 3820-390

Wenn Sie kein Interesse an weiteren Newslettern haben,  
schreiben Sie bitte formlos eine E-Mail [copernicus-wald@thuenen.de](mailto:copernicus-wald@thuenen.de) mit der Bitte um Austragung.

