Bundesministerium
für Digitales
und Verkehr

DLR

Copernicus
Europas Blick auf die Erde

Copernicus digital. nachhaltig.

Nationales Forum für Fernerkundung und Copernicus
vom 21. – 23. Juni 2022, Berlin

Programm

Copernicus. digital. nachhaltig.

Nationales Forum für Fernerkundung und Copernicus 2022

Wir freuen uns, Sie im Namen der Bundesregierung zum Nationalen Forum für Fernerkundung und Copernicus 2022 im Allianz Forum zu begrüßen.

Der Leitgedanke der Veranstaltung ist ***Copernicus. digital. nachhaltig.*** Er greift Themen des Koalitionsvertrags der amtierenden Bundesregierung auf und verdeutlicht, wie relevant die Fernerkundung und Copernicus sowohl für die digitale Gesellschaft als auch zukünftig für das Monitoring der Klima- und Nachhaltigkeitsziele sind.
Copernicus-Daten und -Informationen werden auf nationaler Ebene zunehmend genutzt und prägen damit unseren Arbeitsalltag. Viele Arbeitsschritte sind ohne Erdbeobachtungsdaten nicht mehr denkbar. Copernicus hat entscheidend dazu beigetragen, eine digitale Informationsbasis für Behörden, Unternehmen und die Wissenschaft zu schaffen. Satellitendaten sind eine elementare Grundlage, um globale Herausforderungen wie den Klimawandel und dessen weitreichende Folgen messbar zu machen. Das Copernicus-Programm leistet hierzu einen zentralen Beitrag. Durch das operationelle Monitoring der Erdoberfläche und der Atmosphäre schafft es eine wissenschaftlich fundierte Grundlage für politische Entscheidungen.

Vor diesem Hintergrund werden während des Forums Best-Practice-Beispiele vorgestellt, Herausforderungen diskutiert und zukünftige Anforderungen für Weiterentwicklungen auf nationaler und EU-Ebene herausgearbeitet.
Das Nationale Forum für Fernerkundung und Copernicus wird vom

- Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV),
- Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI),
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL),
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV)
- und der Deutschen Raumfahrtagentur im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)

veranstaltet.

Programm

Dienstag, 21.06.2022

Moderation: Dr. Tanja Busse, Prof. Dr. Hans Moser

09:30 Uhr: Eröffnung und Ansprache

- **Stefan Schnorr**, Staatssekretär BMDV
- **Juliane Seifert**, Staatssekretärin BMI
- **Dr. Ophelia Nick**, Parlamentarische Staatssekretärin BMEL
- **Dr. Christiane Rohleder**, Staatssekretärin BMUV

10:15 Uhr: Grußwort

Dr.-Ing. Walther Pelzer, Vorstand Deutsche Raumfahrtagentur im DLR

10:25 Uhr: „Copernicus-Update“

- **Timo Pesonen**, Generaldirektor Verteidigungsindustrie und Weltraum, DG DEFIS, Europäische Kommission (angefragt)
- **Dr. Josef Aschbacher**, Generaldirektor der Europäischen Weltraumorganisation ESA

10:45 Uhr: Pause

11:30 Uhr: Podiumsdiskussion: „Moderner Staat, digitaler Aufbruch und Innovation: Was trägt Copernicus dazu bei?“

- **Ministerialdirigent Andreas Krüger**, Leiter der Unterabteilung DK2 (Digitale Anwendungen), BMDV
- **Dr. Mark Azzam**, Arbeitsgruppenleiter TI2 (Umweltinformationen, Chief Data Officer, Künstliche Intelligenz), BMUV
- **Dr. Martin Lenk**, Leiter Abteilung GDL (Geodatendienstleistungen), Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)
- **Dr. Jörn Hoffmann**, Partnership Lead Destination Earth, Europäisches Zentrum für mittelfristige Wettervorhersage (EZMW)
- **Markus Probeck**, CBDO und Copernicus Programm Manager, GAF AG
- **Elisabeth Hamdouch**, Stellvertretende Leiterin Erdbeobachtung, DG DEFIS, Europäische Kommission

12:30 Uhr: Mittagspause

14:00 Uhr: Fachsessions Block A

A.1 – Copernicus für eine nachhaltige Gestaltung in der Landwirtschaft
A.2 – Destination Earth und digitale Zwillinge
A.3 – Resilient Security Response – operativ, praxisnah und gegenwärtig

15:30 Uhr: Kaffeepause

16:00 Uhr: Fachsessions Block B

B.1 – Landüberwachung
B.2 – Überwachung des Klimawandels (C3S)
B.3 – Copernicus als digitaler Beitrag für ein zukunftsfähiges Gewässermonitoring
B.4 – Copernicus für das Bodenmonitoring

ab 17:45 Uhr: Eröffnung Abendempfang

Prof. Dr. Hans Moser, BMDV

Mittwoch, 22.06.2022

Moderation: Dr. Tanja Busse

09:00 Uhr: Podiumsdiskussion „Copernicus in Deutschland: Status quo und Perspektive der nationalen Umsetzung“

- **Impulsvortrag von PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH**
- **Viktoria Engnath**, Stadt Leipzig
- **Dr. Jonas Bostelmann**, Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
- **Dr. Karsten Rinke**, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ)
- **Dr. Annett Frick**, LUP Luftbild Umwelt Planung

10:00 Uhr: Kaffeepause

10:30 Uhr: Fachsessions Block C

C.1 – Umweltmonitoring – langfristig nachhaltig gestalten
C.2 – Mit Fernerkundung den Verkehr nachhaltiger gestalten
C.3 – Überwachung der Atmosphäre (CAMS)
C.4 – IF-Bund: Innovative Fernerkundung für die Bundesverwaltung

12:00 Uhr: Mittagspause

13:00 Uhr: Fachsessions Block D

D.1 – Fernerkundung im Naturschutz
D.2 – Copernicus in der Wissenschaft: Die Welt in ihren Zusammenhängen besser verstehen
D.3 – Copernicus on the rocks

14:30 Uhr: Kaffeepause

15:00 Uhr: Fachsessions Block E

E.1 – Mit Copernicus die Stadt der Zukunft gestalten
E.2 – Digitales Waldmonitoring und nachhaltige Waldwirtschaft – welchen Beitrag liefert Copernicus?
E.3 – Nutzung von Fernerkundungsdaten während des Hochwasserereignisses im Juli 2021

16:40 – 17:00 Uhr: Zusammenfassung und Ausblick

Prof. Dr. Hans Moser, BMDV

Donnerstag, 23.06.2022

Begleitende Veranstaltungen

1) CODE-DE-Schulung
09.00 Uhr – 12.00 Uhr
13.00 Uhr – 15.30 Uhr
2) Copernicus-Symposium (geschlossene Veranstaltung)
09:00 - 15:30 Uhr

A.1.

Copernicus für eine nachhaltige Gestaltung in der Landwirtschaft

Dienstag, 21.06.2022, 14:00 Uhr

Organisation
Dr. Heike Gerighausen, Julius Kühn-Institut (JKI) Forschungszentrum für landwirtschaftliche Fernerkundung (FLF)

Moderation
Dr. Heike Gerighausen, Dr. Markus Möller, JKI FLF

Hintergrund

In Deutschland wie auch weltweit wird in der Landwirtschaft der mit Abstand größte Teil der Grundnahrungs- und Futtermittel erzeugt. Ackerbauliche Produktionssysteme stellen somit einen unverzichtbaren Teil der Ernährungssicherung dar. Zugleich sieht sich die Landwirtschaft wachsenden Herausforderungen durch den fortschreitenden Klimawandel und dem immer dringlicher werdenden Erhalt der Biodiversität gegenüber. Weiterhin gehen durch die Erfordernisse des Siedlungs- und Verkehrsbaus noch immer kontinuierlich Flächen verloren. Um dennoch den stetig steigenden Bedarf an Agrarprodukten befriedigen zu können, müssen bei gleichbleibender oder sogar schrumpfender Ackerfläche Technologien eingesetzt werden, die die Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit sowie die Produktivität in der Landwirtschaft fördern. Fernerkundungstechnologien wie die Sentinel-Satelliten des europäischen Copernicus Programms können hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.
Die Nutzung von Copernicus-Daten für eine nachhaltige, klimaschützende Gestaltung der Landwirtschaft wird in dieser Fachsession anhand von vier Forschungsprojekten und -initiativen aufgezeigt. Diese umfassen den Einsatz im Zuckerrübenanbau zur Steigerung von Qualität und Quantität der Produktion, konkrete Anwendungen im praktischen Pflanzenbau im Experimentierfeld AgriSens DEMMIN4.0 sowie die Detektion der Mahdhäufigkeit im Grünland als Indikator ihres ökologischen Wertes. Der Vortragsteil schließt mit einer Studie zur Ermittlung des Kohlenstoffgehaltes im Oberboden landwirtschaftlicher Flächen als potenzieller Beitrag zum Klimaschutz. Es werden Potenziale, aktuelle Herausforderungen und Grenzen sowie Perspektiven diskutiert.

Impulsvorträge

- **Satellitenbild-basierte Ableitung von produktionstechnischen Größen des Zuckerrübenanbaus**
  Nico Loewel, Nordzucker AG, Dr. Florian Beyer, JKI

- **AgriSens DEMMIN 4.0 – Fernerkundungstechnologien für die Digitalisierung im Pflanzenbau**
  Dr. Daniel Spengler, Deutsches GeoForschungsZentrum (GFZ)
- **Monitoring der Grünlandnutzungsintensität mit Copernicus-Daten – eine Vergleichsstudie**
  Dr. Marcel Schwieder, Thünen-Institut
- **Ermittlung des organischen Kohlenstoffgehalts im Oberboden mittels Sentinel-2-Zeitreihen**
  Simone Zepp, DLR

Diskussion

- Copernicus treibt die Digitalisierung in der Landwirtschaft voran. Wird diese dadurch automisch nachhaltig(er)?
- Kann Copernicus den Boden- und Klimaschutz unterstützen?
- Die neue Bundesregierung strebt einen Anteil von 30 Prozent Ökolandbau in der Landwirtschaft bis zum Jahr 2030 an. Müssen vorhandene, erprobte Algorithmen jetzt neu trainiert werden?
- Was sind derzeit die größten Herausforderungen im Hinblick auf den Einsatz von Copernicus in der landwirtschaftlichen Praxis?
- Gibt es weiteren Entwicklungsbedarf oder weitere Anregungen für die Bundesregierung bzw. Anforderungen an das Copernicus-Programm?

Raum: 4. OG – Konferenzraum R.4022

A.2.

Destination Earth und digitale Zwillinge

Dienstag, 21.06.2022, 14:00 Uhr

Organisation
Franka Kunz, Deutsche Raumfahrtagentur im DLR, und Dr. Malte Uphoff, BMDV

Moderation
Franka Kunz, Deutsche Raumfahrtagentur im DLR

Hintergrund

Destination Earth ist eine neue EU-Initiative im Rahmen des EU-Programms Digital Europe. Die Initiative Destination Earth zielt darauf ab, sehr präzise digitale Modelle der Erde („Digitaler Zwilling der Erde“) zu entwickeln, um natürliche und menschliche Aktivitäten zu überwachen und zu simulieren. Ziel ist der Aufbau eines digitalen Zwillings der Erde bis Ende des Jahrzehnts, der High Performance

Computing (HPC), Big Data (Erdbeobachtung, aber auch viele andere Umweltdaten), KI und Erdsystemmodelle verbindet und hochskaliert. Damit sollen europäische Entscheidungsträger in Politik und Wirtschaft bei den Überlegungen zu Klima- und umweltbezogenen Fragestellungen (What-If-Szenarien) unterstützt werden.
Auch in Deutschland gibt es viele aktuelle Entwicklungen und Projekte im Bereich der digitalen Zwillinge. Das Ziel der Fachsession ist die Vorstellung der Initiative Destination Earth und verschiedener Zwillinge aus Deutschland, die einen Beitrag zu einer digitalen Welt leisten.

Impulsvorträge

- **Destination Earth**
  Dr. Christian Kirchsteiger, Europäische Kommission
- **Der nationale Stakeholder-Workshop**
  Dr. Malte Uphoff, BMDV
- **Digitale Zwillinge für Wetter- und Klimaservices**
  Tobias Fuchs, Deutscher Wetterdienst (DWD)
- **Digitaler Zwilling Deutschlands**
  Dr. Patrick Knöfel, BKG
- **Digitaler Zwilling München**
  Markus Mohl, Landeshauptstadt München

Diskussion

- Welche Entwicklungen aus Destination Earth erwarten uns in den kommenden zwei bis drei Jahren?
- Wie können Entwicklungen aus Deutschland zu Destination Earth beitragen?
- Welche Entwicklungen zu digitalen Zwillingen gibt es in Deutschland?
- Wie werden digitale Zwillinge die Arbeitswelt verändern?

Raum: EG – Rotunde

A.3.

Resilient Security Response – operativ, praxisnah und gegenwärtig

Dienstag, 21.06.2022, 14:00 Uhr

Organisation und Moderation
Laura Schmied und Dr. Thomas Wiatr, BKG, Satellitengestützter Krisen- und Lagedienst

Hintergrund

Sicherheit ist in unserer Gesellschaft ein sehr wichtiger Wertebegriff, der sich nicht leicht definieren lässt. In fast allen Lebensbereichen wird Sicherheit vorausgesetzt. Sicherheit bezeichnet allgemein den Zustand, der für uns frei von essenziellen Bedrohungen ist. In den vergangenen Jahren sind Bedrohungen immer stärker in den Fokus gerückt. Globale Klimaveränderungen wirken sich lokal aus, gesundheitsschädigende Erreger breiten sich aus, politische Lagen müssen als kritisch eingestuft werden. Alle diese Themen stehen mit dem Begriff Sicherheit in Verbindung. Schlagworte hierzu sind:

- Umweltsicherheit,
- gesundheitliche Sicherheit,
- Ernährungssicherheit,
- politische Sicherheit oder
- Versorgungssicherheit.

Es wird deutlich, dass Sicherheit unterschiedlich ausgeprägt ist und für jeden Menschen etwas anderes bedeutet. Ziel dieser Session ist es, verschiedene Blickwinkel auf Sicherheit zu betrachten. Dabei erläutern die einzelnen Vortragenden, wie in der Fernerkundung dieser wichtige Wertebegriff bei operativen Serviceangeboten, praxisnahen Anwendungen und gegenwärtigen Forschungsansätze berücksichtigt wird.

Impulsvorträge

- **Geospatial Intelligence: SatCen-Auswertungsdienste für die EU-Außen- & Sicherheitspolitik**
  Oliver Rajan, EU-Satellitenzentrum
- **Fernerkundungsanwendungen für eine sichere und verlässliche Schienenverkehrsinfrastruktur**
  Frederick Bott, Deutsches Zentrum für Schienenverkehrsforschung
- **Forschung und Entwicklung für Sicherheitsanwendungen**
  Fabian Rosenkranz, Dr. Monika Gähler, Martin Hellmann, DLR

Diskussion

- Was sind die neuen Herausforderungen für die Fernerkundung im Bereich Sicherheit?
- Welche Entwicklungen sind noch notwendig, um die nationalen Bedarfe zu erfüllen?
- Welche zusätzlichen Bereiche des Wertebegriffs Sicherheit könnten durch Fernerkundung unterstützt werden?

Raum: EG – Konferenzraum E.042

B.1.

Landüberwachung

Dienstag, 21.06.2022, 16:00 Uhr

Organisation
Dr. Michael Hovenbitzer und Sylvia Seissiger, BKG

Moderation
Dr. Michael Hovenbitzer, BKG

Hintergrund

Die Erfassung und Dokumentation von Prozessen und Vorgängen auf der Landoberfläche sowie deren fortlaufende Beobachtung – kurz: das Landmonitoring – stellen klassische Tätigkeitsbereiche der Fernerkundung dar. In jüngster Vergangenheit verhelfen die Daten und Dienste des Copernicus-Programms dem Landmonitoring zu einer neuartigen Informationsfülle und -vielfalt. Daraus ergeben sich zusätzliche Themen- und immer spezialisiertere Anwendungsbereiche, aber in zunehmendem Maße auch der Bedarf an technischen Lösungen zur effizienten Datenverarbeitung und -haltung.
Künstliche Intelligenz und Big Data stellen einerseits einen Gegenstand aktueller Forschung dar, andererseits sind diese Themenkomplexe im operationellen Landmonitoring, auch in den Behörden, vermehrt im Einsatz.
Ziel der Session ist es, aktuelle Entwicklungen aus dem Themenbereich der Landüberwachung und ihre praktische Umsetzung z. B. als Datensatz oder Dienstleistung zu beleuchten. Dabei kommen Experten aus Forschung, Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung zu Wort, die ihre Projekte und Aktivitäten einer breiten Nutzerschaft zur Diskussion stellen. Die Session richtet sich daher gleichermaßen an interessierte Hörerinnen und Hörer aus Forschung, Verwaltung und Wirtschaft.

Impulsvorträge

- **Fernerkundungsdaten für den Aufbau der Ökosystemrechnungen**
  Jonathan Reith, Statistisches Bundesamt
- **Neue Deep-Learning-Ansätze zum Monitoring der Landbedeckung in Niedersachsen**
  Mirjana Voelsen, Leibniz Universität Hannover, und Dr. Jonas Bostelmann, Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
- **Europäische und deutsche Copernicus-Landmonitoring-Dienste der nächsten Generation: High Resolution Layer Vegetated Land Cover Characteristics (HRL VLCC) und LandschaftsVeränderungs-Dienst (LaVerDi)**
  Dr. André Stumpf und David Herrmann, GAF AG

Diskussion

- Welche Methoden der Künstlichen Intelligenz werden in Bezug auf Landmonitoring eingesetzt?
- Wie können Methoden, Produkte und Satellitendaten im Landmonitoring nachhaltig von den Nutzerinnen und Nutzern eingesetzt werden?
- Welche Hindernisse beim Einsatz von Fernerkundungsmethoden und-produkten könnten in Bezug auf das Thema Nachhaltigkeit bestehen und wie könnten diese beseitigt werden?

Raum: EG – Rotunde

B.2.

Überwachung des Klimawandels (C3S)

Dienstag, 21.06.2022, 16:00 Uhr

Organisation
Tobias Fuchs und Jennifer Lenhardt, DWD

Moderation
Tobias Fuchs, Jennifer Lenhardt, Katharina Isensee, DWD

Hintergrund

Der Klimawandeldienst C3S liefert Informationen zur Überwachung und Vorhersage des Klimawandels und trägt damit zur Unterstützung von Anpassungs- und Minderungsstrategien bei. Neben der Bereitstellung von grundlegenden Klimaindikatoren und –indizes stellt der Service zudem sektorrelevante Informationen bereit, die auf die Bedürfnisse der Endnutzer zugeschnitten sind.
Im Klimadatenshop (climate data store) werden alle Produkte kostenfrei veröffentlicht. Das Angebot umfasst derzeit:
- konsistente Bewertung grundlegender Klimavariablen (ECVs),
- globale und regionale Reanalysen für Atmosphäre, Ozean, Land und Kohlenstoff,
- Produkte basierend auf in-situ Beobachtungen,
- near-real-time Klimamonitoring,
- Multi-model Jahreszeiten- und dekadische Vorhersagen,
- globale und regionale Klimaprojektionen und
- Attributionsservice.

Die Fachsession-Teilnehmerinnen und -Teilnehmer erwartet eine Vorstellung des aktuellen Entwicklungsstands des Klimawandeldiensts und seiner Aktivitäten im Bereich Qualitätskontrolle. Außerdem werden Möglichkeiten der Nutzung des C3S vorgestellt und diskutiert.

Impulsvorträge

- **Neuigkeiten zu C3S und CDS**
  Dr. André Obregón, Europäisches Zentrum für mittelfristige Wettervorhersage (EZMWF)
- **EUMETSAT-Beiträge zu C3S**
  Joachim Saalmüller, EUMETSAT
- **Nationaler Nutzerdialog in der Anwendung von C3S-Produkten**
  Tobias Fuchs, DWD

Diskussion

- Wo sehen Sie Möglichkeiten und Hindernisse in der Nutzung von Copernicus-Diensten und -Produkten?
- Wie können wir Sie als Nutzerin/Nutzer noch besser unterstützen und informieren?
- Welchen Bedarf an nationalen Downstream-Aktivitäten gibt es?
- Wo sehen Sie weiteren Forschungs- und Entwicklungsbedarf?

Raum: 4. OG – Konferenzraum R.4022

B.3.

Copernicus als digitaler Beitrag für ein zukunftsfähiges Gewässermonitoring

Dienstag, 21.06.2022, 16:00 Uhr

Organisation
Dr. Björn Baschek und Tobias Brehm, Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG)

Moderation
Dr. Björn Baschek, BfG

Hintergrund

Daten, Dienste und Produkte von Copernicus bieten ein „digitales Angebot“ für Beiträge zum Gewässermonitoring. Wir schlagen in dieser Fachsession den Bogen von der europäischen Dienste-Ebene bis hin zur praktischen Umsetzung auf der „letzten Meile“ zu den Nutzerinnen und Nutzern – z. B. in den Bundesländern. Dabei betrachten wir insbesondere aktuelle Entwicklungen und Ideen für zukünftige Weiterentwicklungen und diskutieren Bedarfe und Möglichkeiten für den Transfer in die Praxis und für ein zukunftsfähiges Gewässermonitoring.

Impulsvorträge

- **Europaweite Produkte für das Monitoring von Binnengewässern – Neu- und Weiterentwicklungen CLMS**
  Matteo Mattiuzzi, Europäische Umweltagentur
- **Beispiele aktueller Projekte und Nutzungsansätze – ein Blick auf den Marktplatz „Satellitenfernerkundung für Binnengewässer und Bundeswasserstraßen“**
  Dr. Björn Baschek, BfG
- **Von der Verfügbarkeit von Satellitendaten bis zur Nutzung von Wasserqualitätsinformation in den Ländern – Wege und Hindernisse auf der „letzten Meile“**
  Copernicus-Projekt BIGFE
  Dr. Karsten Rinke, UFZ, und Werner Blohm, Institut für Hygiene und Umwelt, Hamburg
- **Harmonisierte Nutzung von Wasserqualitätsprodukten von Copernicus für Übergangsgewässer**
  Horizon 2020 Projekt CERTO
  Carole Lebreton, Brockmann Consult
- **Future ideas for – water related – developments of Copernicus**
  Horizon 2020 Projekt Water-ForCE
  Igor Ogashawara, Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei

Diskussion

- Wo können genannte Produkte erfolgreich eingesetzt werden?
- Was sind Wege und Hindernisse zur Überbrückung der „letzten Meile“ für eine weitergehende Umsetzung?
- Was fehlt für die Verwendung von Satellitendaten für behördliche Berichtspflichten?
- Was meinen Sie zu den vorgestellten neuen Produktideen und Entwicklungen? Treffen diese Ihren Nutzerbedarf?

Raum: EG – Konferenzraum E.042

B.4.

Copernicus für das Bodenmonitoring

Dienstag, 21.06.2022, 16:00 Uhr

Organisation
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)

Moderation
Andre Kalia und Nicolas Wagener, BGR

Hintergrund

Flächendeckende Informationen zum Zustand und zu Veränderungen der Böden werden für eine nachhaltige Bodennutzung benötigt. Beispielsweise können Moorböden, im naturnahen Zustand, große Mengen an Treibhausgasen speichern. So können fachspezifisch aufbereitete Informationen dem Prozessverständnis dienen, die Wirksamkeit von anthropogenen Maßnahmen überprüfen oder der Politikberatung dienen.
Mittels satellitenbasierter Fernerkundung lassen sich flächendeckende, standardisierte und regelmäßig aktualisierte Informationsprodukte erzeugen. Das Copernicus-Programm stellt hochwertige Rohdaten und Informationsprodukte kostenfrei zur Verfügung. Aktuell werden vom Copernicus-Programm beispielsweise Informationen zur Oberflächenfeuchte (Surface Soil Moisture) angeboten. Die hohe Verfügbarkeit von Fernerkundungsdaten einerseits und der Bedarf nach weiteren bodenspezifischen Informationsprodukten andererseits motivieren dazu, neue Anwendungen zu diskutieren.
Inhalt der Fachsession ist es, neue fernerkundungsbasierte Anwendungen für das Bodenmonitoring aufzuzeigen und den Entwicklungsbedarf zu diskutieren. Damit soll sichergestellt werden, dass potenzielle neue bodenspezifische Informationsprodukte die Anforderungen von Kernnutzern erfüllen, um von diesen in der Praxis angewendet werden zu können.

Impulsvorträge

- **Bodenfeuchte und Bodenbewegungen von Moorböden mittels Radarfernerkundungsdaten beobachten**
  Dr. Andreas Müterthies, Dr. Chia-Hsiang Yang, Dr. Sebastian Mader, Dr. Sönke Müller, EFTAS Fernerkundung Technologietransfer GmbH, und Dr. Andreas Herrmann, Humboldt-Universität zu Berlin
- **Mapping topsoil organic carbon content using Sentinel-2 images, field survey data and machine learning techniques**
  Dr. Michael Blaschek, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau im Regierungspräsidium Freiburg, und Larissa Torney, BGR

• **Der Boden als CO_2-Senke – enhanced rock weathering (ERW)**
Dr. habil. Elke Fries und Dr. Thomas Lege, BGR

Diskussion

• Welche Anforderungen bestehen an ein fernerkundungsbasiertes Moorbodenmonitoring?
• Welche Bodenparameter sind vor dem Hintergrund des Klimawandels von besonderer Bedeutung?
• Welche Einsatzgebiete für ERW können Sie sich vorstellen?

Raum: 2. OG – Konferenzraum E.2015

C.1.

Umweltmonitoring – langfristig nachhaltig gestalten

Mittwoch, 22.06.2022, 10:30 Uhr

Organisation und Moderation
Dr. Christian Schweitzer und Dr. Philipp Gärtner, Umweltbundesamt (UBA)

Hintergrund

Die Bereitstellung von Daten und Diensten für das Umweltmonitoring ist eine zentrale Aufgabe innerhalb des Copernicus-Programms. Aber nicht nur dort, sondern für den Bereich der Erdbeobachtung insgesamt ergeben sich fortlaufend neue Anwendungsmöglichkeiten und Potenziale. Die Zahl an dedizierten Sensoren (EnMap, CO2M) nimmt stetig zu. Technische Entwicklungen und innovative Programme und Missionen werden auf den Weg gebracht. Neue Cloud-optimierte Datenkataloge und Auswerteverfahren erleichtern die Analyse von großen Datenmengen und das Erschließen von komplexen Umweltzusammenhängen. Zugleich nehmen die Anforderungen und Herausforderungen an das Umweltmonitoring auf EU- und internationaler Ebene zu. Kompetenzen im Bereich Datenmanagement und -verarbeitung, Informationsextraktion und -fusion für Umweltfragestellungen sind gefragter denn je.
Im Rahmen der Session „Umweltmonitoring“ möchten wir mit Ihnen gemeinsam den Blick nach vorne richten und über Potenziale im Bereich der Fernerkundung sprechen und diskutieren, wie langfristig und nachhaltig neue Datengrundlagen und Verfahren zum Umweltmonitoring in Deutschland beitragen können.

Impulsvorträge

- **Impuls: Aktuelles aus dem Copernicus-Dienst Landmonitoring**
  Dr. Christian Schweitzer, UBA
- **EnMap – Potenziale für das Umweltmonitoring**
  Godela Roßner, Deutsche Raumfahrtagentur im DLR
- **Monitoring von Kunststoffmüll an arktischen Küsten mittels fernerkundlicher oder luftgestützter Methoden**
  Marc Schnurawa, BioConsult SH GmbH
- **Copernicus-Schulungen für Umweltbehörden – praxisnah & anwendungsorientiert**
  Nora Meyer zu Erpen und Katrin Koch, GFZ

Diskussion

- Wo liegen aus Ihrer Sicht die größten Hürden und Hindernisse für die Nutzung von Copernicus-Daten und -Diensten im Bereich des Umweltmonitorings?
- Welche Entwicklungen und Technologien werden in Zukunft das Umweltmonitoring nachhaltig verändern?
- Welche Unterstützungs- und Schulungsangebote werden benötigt?

Raum: EG – Rotunde

C.2.

Mit Fernerkundung den Verkehr nachhaltiger gestalten

Mittwoch, 22.06.2022, 10:30 Uhr

Organisation
BMDV

Moderation
Dirk Jacke, BMDV

Hintergrund

Mittels Fernerkundungstechnologie und Erdbeobachtungsdaten lassen sich vielfältige Erkenntnisse für den Verkehrssektor erschließen. Das BMDV fördert vielfältige datenbezogenen Projekte, in denen Fernerkundungstechnologie verwendet und zu neuen Anwendungen entwickelt werden (z. B. mFUND, Copernicus-Integrationsmaßnahme u. a.).

Impulsvorträge

- **Das Copernicus Netzwerkbüro Verkehr – Chancen und Möglichkeiten der Fernerkundung für das Straßen- und Schienenwesen**
  Teresa Werner, Bundesanstalt für Straßenwesen
- **CCFireSense – Cloud-basierter Copernicus-Dienst zum Monitoring und zur Bekämpfung von Wald- und Flächenbränden an Verkehrsinfrastrukturen**
  Dr. Kai Fürstenberg, Institut der Feuerwehr NRW
- **Deformationsüberwachung der Verkehrsinfrastruktur in Schleswig-Holstein mittels Radarinterferometrie**
  Andreas Piter, Institut für Photogrammetrie und GeoInformation (IPI) Hannover
- **Nachhaltige und wirtschaftliche Bewässerung von Rasenflächen bei Verkehrsflughäfen durch intelligente Anwendung von Radar-Satellitendaten**
  Dr. Jürgen Born, Spatial Business Integration GmbH

Diskussion

- Welchen Unterstützungsbedarf haben Sie?
- Welches Potenzial gilt es vordringlich auszuschöpfen?
- Was sind Erfolgsfaktoren für Projekte und Anwendungen?

Raum: EG – Konferenzraum E.042

C.3.

Überwachung der Atmosphäre (CAMS)

Mittwoch, 22.06.2022, 10:30 Uhr

Organisation
Tobias Fuchs, Jennifer Lenhardt, DWD

Moderation
Tobias Fuchs, Jennifer Lenhardt, Katharina Isensee, DWD

Hintergrund

Der Copernicus-Dienst zur Atmosphärenüberwachung, CAMS, umfasst die Beschreibung des Zustands der Atmosphäre in der Vergangenheit (Reanalyse), Gegenwart (Analyse) und Zukunft (Prognose). Das aktuelle Leistungsportfolio des Dienstes konzentriert sich auf:
- tägliche Informationen über die Zusammensetzung der Atmosphäre auf globaler Skala,
- Reanalyse, near-real-time und Vier-Tage-Prognose der Luftqualität in Europa,
- tägliche Analyse und Prognose von UV und stratosphärischem Ozon zur Unterstützung der Gesundheitspolitik,
- Klimamonitoring-Service „Solare Strahlung“ für Nutzer von Solarenergie und
- Emissionsbestände für atmosphärische Chemietransportmodelle.

Die Fachsession-Teilnehmerinnen und -Teilnehmer erwartet eine Übersicht zum aktuellen Stand des Dienstes und zu dem zu erwartenden Ausbau. Außerdem werden Anwendungsbeispiele von Nutzerinnen und Nutzern des CAMS vorgestellt. Im Vordergrund der Diskussion sollen weitere Nutzungsmöglichkeiten sowie dafür nötige Weiterentwicklungen des CAMS stehen.

Impulsvorträge

- **Neuigkeiten zu CAMS und CAMS National Collaboration Programm**
  N.N.
- **Verwendung von CAMS-Daten für die Emissionsverifikation der Treibhausgase**
  Dr. Andrea Kaiser-Weiß, DWD
- **Entwicklung verbesserter Luftqualitätsvorhersagen für Deutschland**
  Ute Dauert, UBA

Diskussion

- Wo sehen Sie Möglichkeiten und Hindernisse in der Nutzung von Copernicus-Diensten und -Produkten?
- Wie können wir Sie als Nutzerin/Nutzer noch besser unterstützen und informieren?
- Welchen Bedarf an nationalen Downstream-Aktivitäten gibt es?
- Wo sehen Sie weiteren Forschungs- und Entwicklungsbedarf?

Raum: 2. OG – Konferenzraum E.2015

C.4.

IF-Bund: Innovative Fernerkundung für die Bundesverwaltung

Mittwoch, 22.06.2022, 10:30 Uhr

Organisation
BMI und DLR

Moderation
Dr. Janet Heuwold, BMI, und Dr. Monika Gähler, DLR

Hintergrund

Daten der Fernerkundung sind von zunehmender Bedeutung für viele Bereiche der öffentlichen Verwaltung – etwa im Verkehr, im Umweltmonitoring und in der Krisenbewältigung. Der rasante Fortschritt der Satellitentechnologie und Analyseverfahren ermöglicht die Nutzung von Fernerkundungsdaten auch in Bereichen, die bisher nicht die Fernerkundung im Blick hatten. Das BMI hat mit dem DLR einen für alle Bundesbehörden offenen Rahmenvertrag abgeschlossen, mit dem neueste Forschungsergebnisse für den Einsatz in der Verwaltung identifiziert und in praktische Verfahren transformiert werden.
Mit dem neuen Rahmenvertrag „IF-Bund“ (Innovative Fernerkundung für die Bundesverwaltung) wird die etablierte Verbindung zwischen Verwaltung und Wissenschaft weiter intensiviert. Aktuelle Forschungsergebnisse können genutzt werden, um passgenaue Lösungen zu entwickeln und zu erproben oder bestehende Verfahren anzupassen. Auch die Einführung erfolgreicher Pilotprojekte als Standardverfahren in den Behörden kann durch die Experten des DLR über den IF-Bund begleitet werden.

Impulsvorträge

- **Einführung in den IF-Bund**
  Dr. Janet Heuwold, BMI, und Dr. Monika Gähler, DLR
- **Fernerkundung für die Ermittlung siedlungsstruktureller Grenzen und Gebietseinheiten – Neuer Ansatz zur Abgrenzung zwischen Stadt und Land**
  PD Dr. Hannes Taubenböck, DLR, Dr. Fabian Dosch, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, und Nikola Sander, Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung
- **Fernerkundungsdaten und Künstliche Intelligenz für den Registerzensus**
  PD Dr. Hannes Taubenböck, DLR, und Dr. Maike Leupold, Statistisches Bundesamt

- **Datenmanagementsystem für große Datenmengen und KI-Anwendungen für das BKG**
  Dr. Michael Hovenbitzer, BKG, und Dr. Monika Gähler, DLR

Diskussion

- Wo sehen Sie Möglichkeiten und Grenzen in der Nutzung von bestehenden Diensten und Produkten wie Copernicus und den satellitengestützten Krisen- und Lagedienst (SKD) des BKG?
- Wo sehen Sie weiteren Forschungs- und Entwicklungsbedarf über die Angebote von Copernicus und des BKG hinaus?
- Wie kann die Vernetzung von Wissenschaft und potenziellen Nutzern in der Verwaltung weiter verbessert, wie können Synergien gefördert werden?
- Gibt es weiteren Informationsbedarf zur Anwendung des Rahmenvertrags IF-Bund in konkreten Projekten?

Raum: 4. OG – Konferenzraum R.4022

D.1.

Fernerkundung im Naturschutz

Mittwoch, 22.06.2022, 13:00 Uhr

Organisation und Moderation
Dr. Christian Schneider und Dr. Rene Höfer, Bundesamt für Naturschutz (BfN)

Hintergrund

Fernerkundungsprodukte sind eine wichtige Datengrundlage für den Naturschutz und nehmen an Bedeutung stetig zu. Sie liefern Informationen über den Zustand und die Veränderung von Natur, Landschaften sowie der Biodiversität und wichtigen Einflussgrößen. Mit dem Trend zu immer höher aufgelösten Daten (räumlich, zeitlich, spektral) ergeben sich immer mehr Einsatzfelder. Mittelfristig werden beispielsweise sogenannte digitale Zwillinge von Erdsystemen auf Basis von hochaufgelösten Fernerkundungsdaten entwickelt.
Der Einsatz von Copernicus-Daten im behördlichen Umfeld bedarf neben den eigentlichen Daten vor allem standardisierte, fachlich validierte und nachvollziehbare Auswertungsmethoden und Produkte. Hierfür sind neben Pilotvorhaben vor allem Netzwerke (über Bundesländer und Bund hinweg) wichtig, um zum einen die Akzeptanz zu erhöhen und zum anderen Parallelentwicklungen zu vermeiden.

In der Session werden aktuelle Arbeiten zur Anwendung von Fernerkundung im Naturschutz präsentiert. Dabei legen wir den Fokus auf neue Sensoren, Auswertungsmethoden und deren Anwendbarkeit im behördlichen Naturschutz.

Impulsvorträge

- **Das Digitale Landbedeckungsmodell LBM-DE als Grundlage zur Charakteristik der Landbedeckung und Landnutzung in Naturschutz- und FFH-Gebieten**
  Lisa Eichler und Dr.-Ing. Gotthard Meinel, Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR)
- **Copernicus leuchtet grün – aus der Fernerkundungswerkstatt auf die Schreibtische der Landesumweltämter**
  Dr. Dirk Hinterlang, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, und Dr. Stefan Erasmi, Thünen-Institut
- **Mapping land-use intensity of grasslands in Germany with machine learning and Sentinel-2 time series**
  Dr. Daniel Doktor, UFZ, Prof. Hannes Feilhauer, Universität Leipzig, Prof. Dr. Ingolf Kühn und Dr. Maximilian Lange, UFZ
- **Erfassung von aufragender Vegetation in Agrarlandschaften. Ein Beitrag für das bundesweite Monitoring der biologischen Vielfalt in Agrarlandschaften (MonViA)**
  Zvonimir Perić, Tanja Riedel, Ricarda Lodenkemper und Dr. Burkhard Golla, JKI, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
- **Misa.C – ein neues Werkzeug für ein fernerkundungsbasiertes Ökosystemmonitoring**
  Dr. Daniel Spengler, Dr. Carsten Neumann, Dr. Robert Behling, Dr. Julia Neelmeijer, Dr. Romulo Pereira Goncalves, Daniela Rabe, Arash Madadi, André Lingenfelser, GFZ

Diskussion

- Was sind aktuelle Entwicklungstrends der Fernerkundung im Naturschutz?
- Was sind (immer noch) Hinderungsgründe für eine Nutzung von Copernicus-Diensten und -Produkten im behördlichen Naturschutz?
- Möglichkeiten der ressortübergreifenden Nutzung von gewonnenen Informationen (oder auch Methoden)? (Bessere Nutzung von Synergien)

Raum: EG – Rotunde

D.2.

Copernicus in der Wissenschaft: Die Welt in ihren Zusammenhängen besser verstehen

Mittwoch, 22.06.2022, 13:00 Uhr

Organisation
Dr. Doris Klein, Earth Observation Center (EOC), DLR

Moderation
Dr. Tanja Kraus und PD Dr. Hannes Taubenböck, EOC, DLR

Hintergrund

Die vergangenen zwei Jahre haben uns besonders drastisch vor Augen geführt, dass die heutige Welt von hochkomplex verwobenen Systemen und vielschichtigen Interdependenzen gekennzeichnet ist. Ereignisse wie Naturkatastrophen oder Kriege, die zwar regional begrenzt sind, haben global große Auswirkungen. Migrationsbewegungen sind schon länger ein eindrucksvolles Beispiel dafür. Ob Pandemien, der Klimawandel oder Kriege – stets sind eine Vielzahl verschiedener Akteure, unterschiedliche Skalen und Kontexte betroffen und involviert. Die Frage ist, ob und in welchem Ausmaß die Fernerkundung zum besseren Verständnis oder gar zur Bearbeitung dieser aktuellen Herausforderungen beitragen kann.
In dieser Wissenschaftssession werden anhand unterschiedlicher Themen wie Ökosystemfunktionen, Klimawandel und Migration Verknüpfungen und Abhängigkeiten diskutiert und es wird der Frage nach den Potenzialen, aber auch nach den Grenzen von Fernerkundung in diesem Kontext nachgegangen.

Impulsvorträge

- **Multifunktionale Landschaften – und wie Fernerkundung dazu beitragen kann, sie besser zu verstehen und nachhaltiger zu nutzen**
  Prof. Anna Cord, Technische Universität Dresden
- **Sentinel-Anwendungen zum Monitoring des Stadtgrüns und der Bodenversiegelung**
  Dr. Gotthard Meinel, Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V., Dresden
- **Neue Daten und Methoden, alte Probleme?**
  Prof. Cyrus Samimi, Universität Bayreuth
- **Fernerkundung zur Erfassung und Analyse von Migration**
  PD Dr. Hannes Taubenböck, EOC, DLR

Diskussion und Fragen

- Wie gut können funktionale Zusammenhänge und Prozesse erfasst werden?
- Liefern Fernerkundungsdaten die notwendigen quantitativen Informationen auf den entsprechenden raum-zeitlichen Skalen?
- Brauchen wir andere Daten oder neue Fernerkundungsprodukte für ein besseres Verständnis der Welt?

Raum: 4. OG – Konferenzraum R.4022

D.3.

Copernicus on the rocks

Mittwoch, 22.06.2022, 13:00 Uhr

Organisation
Dr. Iris Ehlert, Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)

Moderation
Dr. Iris Ehlert und Dr. Bernd Brügge, BSH

Impulsvorträge

Unsere diesjährige Fachsession zeigt auf, wie Menschen in den unwirtlichsten Gegenden unseres Planeten bei der Bewältigung ihres ganz normalen Alltags, dem Navigieren durch das Meereis oder dem Aufspüren eines versunkenen Schiffes in der Antarktis vom Copernicus-Programm profitieren können. Kolleginnen und Kollegen aus Behörden, Unternehmen und Forschung begleiten uns auf unserer Reise durch Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft auf dem Weg zu einer steten Verbesserung von Eisprodukten.

- **Der Unterschied zwischen operationellen Eiskarten und der automatischen Eiserkennung aus Satellitendaten**
  Dr. Jürgen Holfort, BSH
  Obwohl schon Anstrengungen unternommen werden, operationelle Eiskarten automatisch zu erstellen, gibt es deutliche Unterschiede in der Auffassung von brauchbaren Produkten zwischen Forschenden, Entwicklern, Eisdiensten und Schiffs-Brückenpersonal (und auch innerhalb dieser einzeln angesprochenen Gruppen). Dies gilt sowohl für die zeitliche (wann brauche ich die Produkte?) als auch für die räumliche Auflösung. Jürgen Holfort stellt die Unterschiede aus Sicht des Eisdienstes dar.

- **Die Suche nach dem Wrack von Shackleton's Endurance als Grundstein für Eisnavigationssysteme der Zukunft**
  Dr. Lasse Rabenstein, DriftNoise GmbH
  Am 5. März 2022 wurde unter einer geschlossenen Packeisdecke in der Antarktis in über 3000 Meter Tiefe das Wrack der legendären „Endurance" gefunden. Mit an Bord waren Teilnehmer der beiden mFUND-Projekte EisKlass2 und FastCast2. Sie haben mittels eines Potpourri aus verschiedenen Fernerkundungsdaten und Wetter- und Ozeanmodellen die Navigation im Eis und den Einsatz des Tauchroboters unterstützt. Einen großen Mehrwert lieferte die enge Zusammenarbeit mit den Nautikern an Bord und ihr Feedback zur Integration der Daten in die Entscheidungsfindung auf der Brücke. Außerdem wurden in-situ-Daten zur Validierung von automatisch klassifizierten Eistypen und Informationen zur Performance eines Eisbrechers in verschiedenen Eissituationen gesammelt. Dies sind wichtige Datengrundlagen um in der Zukunft automatische Routenempfehlungen für die Schifffahrt im Eis zu erzeugen.
- **TransIce Nav – für eine sicherere Navigation über das arktische Eis**
  Tabea Rettelbach und Alexandra Zuhr, Alfred-Wegener-Institut
  Heute nennen etwa fünf Millionen Menschen die Arktis ihr Zuhause. Und der Tourismus in diesen abgelegenen Regionen ist so beliebt wie nie zuvor. Mobilität ist also ein wichtiger Faktor, doch gibt es kaum Straßennetze, die für die Versorgung mit Gütern, für Jagdausflüge oder für Expeditionen genutzt werden können. Einheimische Gemeinden, Arktis-Touristen und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind daher gleichermaßen auf den Transport über das Eis (mit Schlitten, Schneemobilen und LKW) angewiesen. Dies kann jedoch ein ziemlich gefährliches Unterfangen sein, vor allem, wenn die Erwärmung des Klimas die Eisverhältnisse immer unberechenbarer macht. Mit TransIce Nav stellen wir eine mobile Anwendung vor, die auf der Grundlage von Copernicus-Daten die Navigation über das Eis ermöglicht und dabei alle Umgebungsbedingungen wie die Dicke und Ausdehnung des Meereises, die Qualität des Eises und die Oberflächentemperatur berücksichtigt. Mit dieser Anwendung hoffen wir, die Arktis zu einem sichereren Ort zu machen.

Raum: EG – Konferenzraum E.042

E.1.

Mit Copernicus die Stadt der Zukunft gestalten

Mittwoch, 22.06.2022, 15:00 Uhr

Organisation
Dr. Johannes Schmidt, EurA AG

Moderation
Dr. Andreas Müterthies, EFTAS Fernerkundung Technologietransfer GmbH & Deutscher Dachverband für Geoinformation e.V. (DDGI), und Dr. Johannes Schmidt, EurA AG

Hintergrund

Die Ansprüche an die moderne Stadt sind vielfältig: Klimagerecht und grün sollte sie sein, sozial und lebenswert sowie digital vernetzt und möglichst smart. Zudem nimmt die Urbanisierung in Deutschland nach wie vor zu. Dies bringt gesellschaftliche, akute ökologische und ökonomische Herausforderungen mit sich, die sich in Zukunft weiter wandeln werden. So sind etwa Belastungen durch Luftverschmutzung, Lärmaufkommen und Hitze zu nennen, denen in Ballungszentren begegnet werden muss. Fernerkundung kann bestehende kommunale Aufgabenbereiche unterstützen und der Stadtplanung auch dabei helfen, sich zukunftsorientiert aufzustellen. In der Fachsession soll erörtert werden, wie Copernicus bereits zum Einsatz kommt wird und noch mehr genutzt werden kann, damit Städte aktuelle und zukünftige Herausforderungen meistern können. Die Fachsession zielt auf das Zusammenspiel von Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung ab – Vernetzung ist dabei ein zentraler Bestandteil. Zwar liegt der Fokus der Vorträge insbesondere auf größeren Städten, aber auch der Blick auf kleinere Akteure der kommunalen Ebene soll nicht verlorengehen.

Impulsvorträge

- **CoKLIMAx – Nutzung von Copernicus-Daten und -Diensten für die klimaresiliente Stadtplanung mit kommunalen Anwendungspotenzialen am Beispiel der Stadt Konstanz**
  Christoph Sebald, Universität Stuttgart, und Tim Tewes, Stadt Konstanz
- **UrbanGreenEye – Etablierung von Satellitendaten als Handlungsmittel in kommunalen Verwaltungs- und Planungsprozessen in der Bestimmung klimaanpassungsrelevanter Parameter**
  Dr. Annett Frick, LUP Luftbild Umwelt Planung GmbH, und Viktoria Engnath, Stadt Leipzig
- **HoTC – Hochaufgelöste anthropogene Treibhausgasemissionen aus Copernicus-Diensten für Bundesländer, Landkreise und Städte Deutschlands**
  Dr. Andrea Kaiser-Weiss, DWD
- **Big EO-Data für die lebenswerte Stadt von morgen**
  Gunter Zeug, Terranea
- **Kartierung von Gründächern und Solaranlagen aus Luftbildern mittels KI**
  Dr. Benjamin Leutner, DLR

Diskussion

- Inwiefern werden Fernerkundungsprodukte bzw. daraus abgeleitete Daten tatsächlich schon in kommunale Arbeitsabläufen angewendet? Und was ist zu tun, um dies weiter zu fördern?
- Anwendbare, nutzerfreundliche Werkzeuge für tägliche kommunale Anwendungen sowie Workshops und Fortbildungen für Mitarbeitende
- Wie können auch kleinere Kommunen von Copernicus profitieren?

- Welche umweltpolitischen Maßnahmen könnten Fernerkundungs-Anwendungen weiter begünstigen (bspw. Photovoltaik-Pflicht, Grünvolumen bei Neuvorhaben)?
- Einbindung von lokalen Sensornetzwerken in Analyseverfahren; auch im Hinblick auf die Copernicus In situ-Komponente
- Datenintegration von zu erwartenden Klimaänderungen in kommunale Planungsprozesse für eine klimaresiliente Entwicklung
- Einfluss des European Green Deals auf die städtische Klimawandel-Anpassung und die mögliche Rolle von Copernicus
- Begünstigt die voranschreitende Digitalisierung der Verwaltungsarbeit die Nutzung von Fernerkundung?

Raum: EG – Konferenzraum E.042

E.2.

Digitales Waldmonitoring und nachhaltige Waldwirtschaft – welchen Beitrag liefert Copernicus?

Mittwoch, 22.06.2022, 15:00 Uhr

Organisation
Copernicus Netzwerkbüro Wald, Arbeitsgruppe Forstlicher Luftbildinterpreten (AFL)

Moderation
Dr. Katja Oehmichen, Thünen-Institut für Waldökosysteme, und Karina Hoffmann, Staatsbetrieb Sachsenforst

Hintergrund

Ausgelöst durch großflächige Schäden in den vergangenen Jahren, steigt der Bedarf an aktuellen und präzisen Informationen zum Wald weiter. Fernerkundung scheint hier die naheliegende Lösung, aber die Einbindung in die forstliche Praxis ist noch nicht umfassend gelungen. In der Session sprechen wir über die Möglichkeiten von Copernicus in der forstlichen Fernerkundung zur Unterstützung von Waldmonitoring und nachhaltiger Waldwirtschaft.

Impulsvorträge

- **Netzwerke für eine nachhaltige Waldwirtschaft**
  Dr. Tanja Sanders, Thünen-Institut für Waldökosysteme et al.
- **Einsatz von Copernicus-Daten für den Wald – aktueller Stand, Möglichkeiten und Grenzen**
  Rudolf Seitz, Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft und AFL
- **Zuverlässige fernerkundungsbasierte Produkte für die forstliche Praxis – die Bedeutung von Referenzdaten, Validierung und Qualitätsmanagement**
  Dr. Petra Adler, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg und AFL
- **Waldmonitoring mittels Künstlicher Intelligenz: Eine lokale und globale Betrachtung**
  Dr. Benjamin Bischke, Vision Impulse

Diskussion

- Wie kann die Einbindung von forstlicher Fernerkundung in die forstliche Praxis und das Waldmonitoring gefördert werden?
- Welches sind die Anforderungen an die Ergebnisse und Produkte?
- Angebote an Försterinnen und Förster, Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer, forstliche Administration
- nachhaltig verfügbare Daten und Datennutzung

Raum: EG – Rotunde

E.3.

Nutzung von Fernerkundungsdaten während des Hochwasserereignisses im Juli 2021

Mittwoch, 22.06.2022, 15:00 Uhr

Organisation
Dr. Michael Judex, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK)

Moderation
Dr. Michael Judex, BBK

Hintergrund

Am 14. und 15. Juli 2021 ereignete sich in mehreren Regionen in Deutschland ein folgenschweres Hochwasserereignis mit vielen Todesopfern und einer Rekord-Schadenssumme. Bereits am 13. Juli wurde der Copernicus Notfallkartierungs-Dienst aktiviert, der in den folgenden Tagen insgesamt 80 Kartenprodukte für verschiedene Gebiete erzeugt hat. Zusätzlich zu Satellitendaten wurden auch Luftbildbefliegungen durchgeführt, die ebenfalls in die Auswertungen einbezogen wurden. Die Fachsession soll aus unterschiedlichen Perspektiven die Aktivierung und die Nutzung von Fernerkundungsdaten bei der Bewältigung dieser außergewöhnlichen Lage beleuchten.

Impulsvorträge

- **Einsatz des Copernicus-EMS beim Hochwasser 2021 in Rheinland-Pfalz**
  Dr. Clemens Jacobs, Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
- **Nutzung von Fernerkundungsdaten für die Einsatzplanung – insbesondere bei lebensrettenden Search and Rescue (SAR) Operations**
  Uwe Kippnich, Bayerisches Rotes Kreuz
- **Fernerkundungsdaten für den Katastropheneinsatz in Rheinland-Pfalz**
  Fabian Schicker, Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion, Referat 22 – Brand-, Katastrophen- und Zivilschutz, Rettungsdienst

Diskussion

- Ablauf und Kommunikation während der Aktivierung und Zugang zu den Copernicus-Produkten
- Nutzbarkeit der Produkte für eigene Aufgaben
- Nutzeranforderungen aus den bisherigen Erfahrungen
- Optimierungspotenziale für Prozesse und Produkte

Raum: 4. OG – Konferenzraum R.4022

Impressum

Herausgeber
Bundesministerium für Digitales und Verkehr
Invalidenstraße 44, 10115 Berlin

Bundesministerium des Innern und für Heimat
Alt-Moabit 140, 10557 Berlin

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
Wilhelmstraße 54, 10117 Berlin

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz,
nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
Stresemannstraße 128-130, 10117 Berlin

Deutsche Raumfahrtagentur im Deutschen Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e. V.
Königswinterer Str. 522-524, 53227 Bonn

Stand
Juni 2022

Druck
DLR Hausdruckerei, Linder Höhe, 51147 Köln

Gestaltung
DieFarbeBlau, Stefanie Linnartz, 53229 Bonn

Lektorat
Redaktionsbüro Meny, doppelpunkt:kommunikations-
netzwerk, Silke Meny, 53117 Bonn

Bildnachweis
Adobe Stock: SergeyBitos

bmdv.bund.de