



Die  
Bundesregierung

# Copernicus Erfolgreich Nutzen

Nationales Forum für Fernerkundung und Copernicus 2015  
vom 03.11.–05.11.2015 in Berlin

Programm





# Nationales Forum für Fernerkundung und Copernicus: „Copernicus Erfolgreich Nutzen“

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), das Bundesministerium des Innern (BMI), das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) begrüßen Sie beim „Nationalen Forum für Fernerkundung und Copernicus“ vom 03. bis 05. November 2015 in Berlin.

Mit dem Titel der diesjährigen Veranstaltung „Copernicus Erfolgreich Nutzen“ wird der Schwerpunkt auf die Verwendung der Copernicus-Daten und -Dienste in Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung gelegt und die weiteren Nutzungspotenziale aufgezeigt.

Satellitendaten sind nicht nur für Spezialisten, sondern dank Copernicus für jedermann vollständig, offen und kostenfrei zugänglich und nutzbar. Satellitendaten sind eine elementare Grundlage, um globale Herausforderungen wie den Klimawandel oder Naturkatastrophen und deren weitreichenden Folgen zu meistern. Mit dem europäischen Erdbeobachtungsprogramm Copernicus wird eine neue Ära der operationellen Fernerkundung nun Realität – bereits ab Dezember 2015 werden bis zu drei Copernicus-Satelliten, die sogenannten „Sentinels“, aktuelle Daten über den Zustand unserer Erde und Infrastruktur liefern. Diese Daten liefern neue, hochpräzise und aktuelle Informationen über das System Erde, und zwar für jedermann offen und kostenfrei.

**Wie diese freien Daten zukünftig erfolgreich genutzt werden können, möchten wir mit Ihnen im Rahmen der Veranstaltung intensiv diskutieren.**

- Wie sehen Sie die Nutzungsmöglichkeiten der Fernerkundung und Copernicus-Dienste und -Daten?
- Wo gibt es noch Entwicklungsbedarf?
- Welche Hindernisse für eine vertiefte operationelle Nutzung von Fernerkundungsdaten allgemein und Copernicus sehen Sie?
- Wie kann die Bundesregierung Sie bei der Einführung der operationellen Nutzung von Copernicus unterstützen? Gibt es hierzu konkrete Empfehlungen an die Entscheidungsträger?
- Haben Sie Anregungen für die nächste Sentinel Generation? Bzw. auch für die Weiterentwicklung der Copernicus-Dienste?

## Dienstag, 03. November 2015 – Exkursionen und Schulungen

1. Exkursion zum Meteorologischen Observatorium Lindenberg (DWD)
2. Exkursion zum DLR Standort in Neustrelitz
3. Schulung: SAR-EDU - Einführung in das freie Webportal zur Radar-Ausbildung
4. Schulung: Nutzung von Fernerkundungsprodukten der Atmosphäre für Umweltmonitoring

[Details dazu am Ende dieses Programms.](#)

## Mittwoch, 04. November 2015 – Hauptveranstaltung

### Eröffnung des Nationalen Forums für Fernerkundung und Copernicus im Plenum

---

- 10:00 **Grußworte des Gastgebers BMVI**  
Sts Rainer Bomba, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)
- 10:15 **Grußworte des BMI**  
Sts Klaus Vitt, Bundesministerium des Innern (BMI)
- 10:25 **Grußworte des BMEL**  
MinDir Clemens Neumann, Abteilungsleiter 5, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)
- 10:35 **Grußworte des BMUB**  
MinDir Dr. Ewold Seeba, Abteilungsleiter Z,  
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
- 10:45 **Copernicus in Deutschland – Innovative Möglichkeiten und operationelle Anwendungen**  
Dr. Gerd Gruppe, Mitglied des Vorstands, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 10:55 **Copernicus – eine technische und organisatorische Chance für Europa**  
Prof. Dr. Johann-Dietrich Wörner, Generaldirektor, Europäische Weltraumorganisation (ESA)
- 11:10 **Copernicus at your service**  
Hugo Zunker, Unit Copernicus, Europäische Kommission (EK)

**11:25–12:00 Kaffeepause**

## Leitvorträge „Copernicus Erfolgreich Nutzen“

---

- 12:00 **Fernerkundung für das Krisenmanagement und die zivile Sicherheit – Aktuelle Forschungs- und Entwicklungsarbeiten**  
Prof. Dr. Strunz, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 12:15 **Neue Möglichkeiten und Visionen für die agrarmeteorologische Beratung mittels Satellitendaten**  
Dr. Paul Becker, Deutscher Wetterdienst (DWD)
- 12:30 **Ich sehe was, was Du nicht siehst! – Neue Informationen für die Landwirtschaft mit Sentinel-1 und Sentinel-2**  
Dr. Holger Lilienthal, Julius Kühn-Institut (JKI)
- 12:45 **Von der Mündung zur Quelle: Fernerkundung an Binnengewässern**  
Dr. Björn Baschek, Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG)
- 13:00 **Von der Mission zur Nutzung: Copernicus als Baustein der nationalen Raumfahrtstrategie**  
Dr. Hans-Peter Lüttenberg, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 13:15 **Sentinels der nächsten Generation: wir gestalten mit!**  
Peter Schaadt, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

### 13:35 - 14:30 Mittagspause

## Fachworkshops – Copernicus Erfolgreich Nutzen

---

Es gibt jeweils drei parallele Sessions.

### 14:30 – 16:00 Block A

- Workshop A.1 – **Copernicus für die Landwirtschaft**
- Workshop A.2 – **Copernicus, Sentinels und Meer**
- Workshop A.3 – **Copernicus für die Wissenschaft**

### 16:00 - 16:30 Kaffeepause

### 16:30 – 18:00 Block B

- Workshop B.1 – **Chancen und Herausforderungen bei der Nutzung von Fernerkundung für Risiko- und Krisenmanagement**
- Workshop B.2 – **Copernicus und GDI-DE**
- Workshop B.3 – **Copernicus: Erfolgsgeschichten im Umwelt- und Naturschutzmonitoring**

### ab 18:00: Abendempfang im Erich-Klausener-Saal im BMVI

# Donnerstag, 05. November 2015

Fortsetzung der Fachworkshops  
Es gibt jeweils drei parallele Sessions.

---

09:00 – 10:30 Block C

- Workshop C.1 - **Neue Wertschöpfungspotenziale durch Copernicus**
- Workshop C.2 - **Copernicus - (K)ein Thema für Land und Kommune?**
- Workshop C.3 - **Copernicus und die globale Umwelt- und Entwicklungspolitik**

**10:30–11.00 Kaffeepause**

11:00 – 12:30 Block D

- Workshop D.1 - **Die Herausforderung: Deutschland - Monitoring**
- Workshop D.2 - **Copernicus für Verkehrs- und Mobilitätsanwendungen**
- Workshop D.3 - **Aktive Nutzung von Copernicus-Daten zur Luftreinhaltung**

**12:30–13:30 Mittagspause**

13:30 – 15:00 Block E

- Workshop E.1 - **Klimawandel**
- Workshop E.2 - **Sicherheit**
- Workshop E.3 - **Aktualisierung topographischer Daten mit Copernicus**

**15:00–15:30 Kaffeepause**

## Resumé, Podiumsdiskussion, Abschluss

---

15:30 **Kernbotschaften aus den Fachworkshops**  
Dr. Vanessa Keuck, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

15:45 **Und jetzt? – Abschlusspodium der Veranstalter**  
MR Karl Trauernicht, Referatsleiter DG22, BMVI  
MinR Dr. Friedrich Löper, Referatsleiter O7, BMI  
Dr. Kora Kristof, Abteilungsleiterin I 1, UBA  
MinDir Clemens Neumann, Abteilungsleiter 5, BMEL  
Dr. Rolf Densing, Programmdirektor Raumfahrt, DLR

**Moderiert durch: Dr. Jörn Hoffmann, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)**

16:30 **Schlussworte und Veranstaltungsende**

# Workshop A.1 Copernicus für die Landwirtschaft

**Mittwoch, 04.11.2015, 14:30 – 16:00 Uhr**

**Organisation:** Sylvia Grabarse, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) & Anja Litka, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

**Moderation:** Dr. Holger Lilienthal, Julius Kühn-Institut (JKI)

## Hintergrund

---

Durch moderne Erdbeobachtungsmethoden ermittelte räumliche Informationen sind für die Land- und Forstwirtschaft ein wichtiger und wertvoller Datenlieferant. Mithilfe von Satellitenbildern können flächendeckend und in kurzer Zeit ressourcensparend hochaufgelöste Daten zur Bestimmung des Boden- oder Waldzustandes, der Bodenbearbeitung, des Pflanzenwachstums oder zur Vorausschätzung von Ernteerträgen oder -ausfällen erfasst werden. Aufgrund des großen Nutzungsspektrums der Daten hat sich die Analyse dieser Daten im land- und forstwirtschaftlichen Sektor bereits gut etabliert. Sentinel-2-Daten schaffen in diesem Zusammenhang neue Anwendungsperspektiven (z.B. als Planungsgrundlage für Managementaufgaben) und erweitern die bestehenden Möglichkeiten, wie z.B. die Verbesserung von Ernte- und Ertragsprognosen oder die Optimierung des Düngemiteleinsatzes.

## Impulsvorträge

---

- **Großflächige und hochfrequente Beobachtung von Agrarflächen durch optische Satelliten: Zugriff auf alle RapidEye, Landsat 8 und Sentinel-2 Satellitenbilddaten über ein Archiv,** K. Frotscher, BlackBridge
- **Inventarisierung potentieller ökologischer Vorrangflächen auf Minderertragsarealen in Agrarlandschaften,** A. Kroll, JKI
- **Potential von Sentinel-1/2 Daten für operationelle/Copernicus Projekte im land- und forstwirtschaftlichen Bereich,** M. Probeck, GAF AG
- **Die Ressource Boden - Neue Informationen aus Satellitenbild-Zeitreihen,** Dr. U. Heiden, DLR

# Workshop A.2 Copernicus, Sentinels und Meer

**Mittwoch, 04.11.2015, 14:30 – 16:00 Uhr**

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

**Moderation:** Dr. Bernd Brügge, Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)

## Hintergrund

---

Es ist soweit – die ersten Sentinel-Satelliten sind gestartet, Echtzeitdienste für die maritime Sicherheit und Umwelt wurden entwickelt, und der Copernicus-Dienst für die Meeresüberwachung ist nach Ablauf der europäischen MyOcean-Projekte nun in die operationelle Phase übergegangen. Durch die DeMarine-Verbundprojekte wurden zudem auch national Dienste für marine Sicherheit und Meeresumwelt gefördert und vorangetrieben. Dies ist also der richtige Zeitpunkt, um Ihnen in unserem Workshop anhand von praktischen Anwendungsmöglichkeiten zu zeigen, wie Sie die neuen Produkte und Services nutzen können. Sie erhalten einen Einblick in marine Anwendungsmöglichkeiten der Sentinel-Datenprodukte und einen Überblick über die Ihnen nun operationell und in Echtzeit zur Verfügung stehenden marinen Copernicus-Dienste und Produkte.

Unser Ziel ist es, Ihnen die unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten der kostenlos und frei zur Verfügung stehenden Daten und Produkte näher zu bringen und mit Ihnen über mögliche Weiterentwicklungen und Anpassungen für weitere nutzerangepasste Dienste ins Gespräch zu kommen.

## Impulsvorträge

---

- **Ergebnisse des Copernicus-Schnittstellenprojektes DeMarine-2**, Dr. O. Lang, Airbus D&S
- **Der Marine Copernicus-Dienst – nun operationell**, S. Dick, BSH
- **Echtzeitdienste für die Maritime Sicherheit und Umwelt!**, Dr. S. Bruschi, DLR
- **Daten der Sentinel Satelliten - Datenprodukte und Anwendungsbeispiele**, Dr. R. Meisner, ESA

# Workshop A.3 Copernicus für die Wissenschaft

**Mittwoch, 04.11.2015, 14:30 – 16:00 Uhr**

**Organisation und Moderation:** Dr. Doris Klein, Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

## Hintergrund

---

Mit Copernicus wird eine neue Fernerkundungsära in Europa eingeleitet. Neben einer auf Konsistenz und Langlebigkeit ausgelegten Flotte unterschiedlicher Fernerkundungssatelliten werden kontinuierlich Daten zur freien Nutzung bereitgestellt. Das vorrangige Ziel der Europäischen Kommission war zunächst, die Nutzung der Daten in öffentlichen Einrichtungen zu fördern und dafür höherwertige Produkte zur Verfügung zu stellen. Tatsächlich aber steht zu erwarten, dass insbesondere durch die Nutzung der Sentineldaten in der Forschung ganz neue Methoden, Produkte und Erkenntnisse entstehen werden. In diesem Workshop sollen die Chancen aufgezeigt werden, die durch Copernicus in der Wissenschaft entstehen sowie die Herausforderungen, die damit einhergehen.

## Impulsvorträge

---

- **Copernicusdaten: Potenzial für die Forschung - Herausforderung für das Datenmanagement**,  
Dr. D. Klein, DLR
- **Sentinel-1: Chancen und Herausforderungen für die Wissenschaft**,  
Prof. Dr. W. Wagner, Technische Universität Wien
- **Sentinel-2: Chancen für die Global Change Forschung**,  
Prof. Dr. P. Hostert, Humboldt-Universität zu Berlin



# Workshop B.1 Chancen und Herausforderungen bei der Nutzung von Fernerkundung für Risiko- und Krisenmanagement

**Mittwoch, 04.11.2015, 16:30 – 18:00 Uhr**

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

## Hintergrund

---

Die Bewältigung von Krisenlagen erfordert präzise Informationen, um die richtigen Entscheidungen zur richtigen Zeit zu treffen. Dies gilt genauso für die Erfassung und das Management von Risiken. Wie kann Fernerkundung hierbei unterstützen? Welche Herausforderungen bestehen aktuell und wie können diese gemeistert werden? Ausgehend von den Impulsvorträgen sollen diese Fragen im Fachworkshop diskutiert werden.

## Impulsvorträge

---

- **Das aktuelle Leistungsspektrum des Copernicus Emergency Management Service – Rapid Mapping,**  
A. Berns, GAF AG
- **Fernerkundung im Risiko- und Schadenmanagement der Rückversicherung,** T. Zerweck, MunichRe
- **Nutzung von Geoinformationen und Fernerkundung für Großschadenslagen,**  
S. Dunkel, Feuerwehr Frankfurt

# Workshop B.2 Copernicus und GDI-DE

**Mittwoch, 04.11.2015, 16:30 – 18:00 Uhr**

**Organisation und Moderation:** André Caffier, Ministerium für Inneres und Kommunales NRW (MIK NRW)

## Hintergrund

---

Das Europäische Copernicus Programm ist seit 2014 in seiner operationellen Phase. Die Daten und Dienste stehen somit nun jedermann zur Verfügung, wodurch viele Potenzialbereiche bzw. Chancen für die öffentliche Verwaltung entstanden sind.

Die Herausforderung besteht nun darin, diese Potenziale auf allen Ebenen der Verwaltung (insbesondere im Bereich der Länder und Kommunen) publik zu machen und die Einbindung der Copernicus-Daten und -Dienste auch auf nationaler Ebene nachhaltig zu implementieren.

Im Rahmen des Workshops, sollen u.a. folgende Fragen intensiv an Hand von praktischen Beispielen aus Sicht des Bundes und der GDI-DE beleuchtet werden:

- Wie lässt sich Copernicus im föderalen Kontext etablieren?
- Was ist bei den bereits bestehenden Strukturen von INSPIRE und GDI-DE politisch, organisatorisch und technisch zu berücksichtigen?
- Wie ist das Zusammenspiel zwischen der Fernerkundung/Copernicus und der GDI-DE?

Darüber hinaus soll am Beispiel des Projektes SamoWATT die theoretische und praktische Verknüpfung, aber auch die Bereitstellung von Daten, Diensten und Metadaten aufgezeigt werden.

## Impulsvorträge

---

- **Strategische Evaluation des Fernerkundungswesens im föderalen Kontext**, Dr. F. Löper, BMI, Vorsitz GDI-DE
- **Copernicus und GDI-DE - Anforderungen an die technische Integration**, M. Seiler und Dr. M. Lenk, BKG, Koordinierungsstelle GDI-DE
- **Workflow Wattenmeermonitoring - Ableitungen aus dem Projekt SamoWATT**, J. Kohlus, LKN S-H

# Workshop B.3 Copernicus: Erfolgsgeschichten im Umwelt- und Naturschutzmonitoring

**Mittwoch, 04.11.2015, 16:30 – 18:00 Uhr**

**Organisation und Moderation:** Dr. Thomas Schultz-Krutisch, Umweltbundesamt (UBA) und Dr. Christian Schweitzer, Umweltbundesamt (UBA)

## Hintergrund

---

Der Workshop folgt dem Motto des diesjährigen Copernicus-Forums „Copernicus Erfolgreich Nutzen“, indem anhand von Vorträgen zu den umwelt- und naturschutzrelevanten Copernicus-Diensten und -Daten Beispiele vorgestellt werden, die eine hohe Praxisrelevanz haben oder schon im operativen Einsatz sind. Ziel des Workshops ist es, Copernicus als „Arbeitsinstrument“ vorzustellen, den Dialog zwischen Diensteanbietern und -nutzern zu vertiefen und Perspektiven für eine Weiterentwicklung der Copernicus-Dienste aufzuzeigen.

## Impulsvorträge

---

- **Natura2000 Monitoring ausgewählter europäischer Graslandbiotop im Rahmen des Copernicus Land Monitoring Services – Erste Ergebnisse einer Zustandsanalyse**, M. Probeck, GAF AG
- **Der Pilotdienst FELM: ein Werkzeug zur Integration von Copernicus-Erdbeobachtungsdaten in das Natura-2000-Monitoring**, Dr. J. Rühl, LANUV NRW
- **Integration von Satellitendaten in GI-basierte Forstinventur- und Monitoringkonzepte auf Bundeslandebene**, Dr. J. Stoffels, Universität Trier
- **Belastung aquatischer Ökosysteme mit Kunststoffmüll: Möglichkeiten eines globalen und lokalen Monitorings mittels Satelliten-gestützter Methoden**, Dr. J. Franke, RSS GmbH

# Workshop C.1 Neue Wertschöpfungspotenziale durch Copernicus

**Donnerstag, 05.11.2015, 09:00–10:30 Uhr**

**Organisation und Moderation:** Prof. Gerd Buziek, Esri Deutschland Group GmbH

## Hintergrund

---

Öffentliche europäische Informationsbedarfe standen in den ersten Entwicklungsphasen von Copernicus im Vordergrund. Das große Potenzial für weitere Anwendungen und Dienste insbesondere auch für die Privatwirtschaft stand dabei von Anfang an außer Frage und wurde durch entsprechende nationale und europäische Programme gefördert. Mit dem Start der ersten Sentinels eröffnet sich nun die Möglichkeit für Unternehmen, diese Potenziale zu erschließen und auszubauen durch vielfältige Wertschöpfungen in allen Bereichen entlang der Datenverarbeitungskette. Ziel des Workshops soll es sein, die wesentlichen Erfolgsfaktoren zu identifizieren, um eine breite Wertschöpfung von Copernicus-Daten zu ermöglichen.

## Impulsvorträge

---

- **Ein offener Marktplatz für Erdbeobachtungsdaten aus Sicht eines IT Betreibers**, M. Neumann, ATOS IT Solution GmbH
- **Eisinformationen für Arktische Schifffahrt: Copernicus aus der Sicht des Bremer Start-up „Drift & Noise Polar Services“**, Dr. L. Rabenstein, Drift & Noise Polar Services GmbH
- **Satellitendaten auf,der,ArcGIS Plattform von Esri–Content und Marketplace für Kunden und Endnutzer**, Dr. A. Carstens, Esri Deutschland GmbH
- **Copernicus: Chance zur Erschließung von Exportmärkten**, Dr. S. Saradeth, GAF AG
- **Copernicus - Selbstläufer oder Rohrkrepierer?**, Dr. J. Schäfer, IABG mbH

# Workshop C.2 Copernicus - (K)ein Thema für Land und Kommune?

**Donnerstag, 05.11.2015, 09:00 – 10:30 Uhr**

**Organisation und Moderation:**

Stephan Heitmann, Ministerium für Inneres und Kommunales des Landes NRW (MIK NRW)

## Hintergrund

---

Ist Copernicus ein Thema, mit dem sich Länder und Kommunen auseinandersetzen sollten? Ja! Setzen sich Länder und Kommunen mit Copernicus auseinander? Nein, bestenfalls wenig! Früher hieß Copernicus GMES und das „G“ stand für „Global“. Da verwundert es vielleicht nicht einmal, wenn Copernicus bis heute auf manchen Ebenen kaum wahrgenommen wird. Der Workshop will zeigen, dass die Auseinandersetzung mit Copernicus auch auf regionaler und lokaler Ebene lohnenswert ist. Außerdem wird untersucht, wo die Hemmnisse liegen, die bis jetzt speziell kleineren Einrichtungen den Zugang zu Copernicus erschweren, und welche Möglichkeiten bestehen, diese zu überwinden.

## Impulsvorträge

---

- **Bodenbewegungskataster - Radarfernerkundung für ein neues Produkt der Landesvermessung NRW,**  
Dr. J. Riecken, Bezirksregierung Köln
- **BigGIS - Wie Copernicus und Flugroboter den Feuerwehreinsatz verändern,**  
Dr. B. Bernsdorf, E F T A S Fernerkundung Technologietransfer GmbH
- **Copernicus - Weltraumdaten auf kommunaler Ebene? Eine Standortbestimmung,** Dr. S. Ostrau, Kreis Lippe

# Workshop C.3 Copernicus und die globale Umwelt- und Entwicklungspolitik

**Donnerstag, 05.11.2015, 09:00 – 10:30 Uhr**

**Organisation und Moderation:** Dr. Helmut Staudenrausch, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

## Hintergrund

---

Deutschland übernimmt globale Verantwortung und positioniert sich seit Jahren stark im Bereich der internationalen Umwelt- und Klimapolitik. Es ist Vertragspartner aller einschlägigen VN Konventionen (z.B. Klima, Wüstenbildung, Biodiversität) und arbeitet aktiv an der Durchführung der entsprechenden Maßnahmen mit. Die deutsche Entwicklungszusammenarbeit ist der Nachhaltigkeit verpflichtet. Die Planung und Durchführung solcher Aktivitäten erfordern ein solides Verständnis und Monitoring globaler oder regionaler Umwelt- und Entwicklungsindikatoren. Die Satellitenfernerkundung bietet für diese Bereiche großes Potenzial und spielt eine größer werdende Rolle, etwa zum Monitoring von Tropenwäldern, für Vorhersagen und Überwachung von Dürren oder zur Bewirtschaftung von Wasservorräten. Mit Copernicus steht für diese Bereiche nun ein neues Instrument zur Verfügung. Der Workshop soll darstellen, wie Copernicus im Bereich der Umweltpolitik und der Entwicklungszusammenarbeit eingesetzt werden kann und zur Diskussion weiterer Potenziale anregen.

## Impulsvorträge

---

- **Bedarf und Anwendung von Fernerkundung in der Entwicklungszusammenarbeit, Beispiele aus Klimaschutz- und Landmanagementprojekten,** H. Lossack, GIZ
- **Die Afrika-Europa-Partnerschaft in Erdbeobachtung – Copernicus und GMES&Africa,** P. Zeil, Europäische Kommission
- **ESA Projekte im Bereich der nachhaltigen Entwicklung,** Dr. B. Koetz, ESA
- **Fernerkundung zum Monitoring der Sustainable Development Goals,** NN

# Workshop D.1 Die Herausforderung: Deutschland-Monitoring/Deutschlandweites Monitoring mit Copernicus

**Donnerstag, 05.11.2015, 11:00 – 12:30 Uhr**

**Organisation und Moderation:** Dr. Thomas Esch, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

## Hintergrund

---

Die Raum- und Umweltbeobachtung für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland ist ein wesentliches Element der deutschen Raumentwicklungs- und Umweltpolitik. Ziel dieses von verschiedenen Bundes- und Landesbehörden betriebenen Monitorings ist es, kontinuierlich Daten und daraus abgeleitete Informationen über den Zustand und die raumzeitliche Entwicklung der Umwelt sowie der Lebens- und Standortbedingungen zu gewinnen. Auf dieser Basis lassen sich Zustände analysieren, Trends erkennen und Prognosen ableiten - zentrale Komponenten zur Unterstützung politischer und planerischer Abläufe und Entscheidungen.

Auch das europäische GMES/Copernicus Programm hat zum Ziel, unter maßgeblicher Einbindung der satelliten-gestützten Erdbeobachtung Entscheidungsträger in Politik, Verwaltung und Wirtschaft zu unterstützen. Mit der Installation einer europäischen Flotte von Erdbeobachtungssatelliten - den sogenannten Sentinels - stehen dazu bildhafte Raumdaten in bisher nicht gekannter Menge, zeitlicher Auflösung und technischer Qualität bereit. Im Rahmen des Workshops „Deutschland-Monitoring - Die Herausforderung“ - sollen gemeinsam mit Akteuren aus Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft konkrete Anforderungsprofile an eine laufende Raum- und Umweltbeobachtung mittels (Sentinel-)Satellitendaten gesammelt und Ideen und Wege zur Umsetzung entsprechender Geo-Informationendienste definiert werden.

## Impulsvorträge

---

- **Der Copernicus Landdienst und seine Bedeutung für ein europaweites Landschaftsmonitoring,**  
T. Langanke, EEA
- **Ansätze zum satellitenbasierten Umweltmonitoring im UBA, Dr. C. Schweitzer, UBA**
- **Bundesweites Monitoring von Bodenbewegungen mit Copernicus, Dr. M. Frei, BGR**
- **Großräumiges Monitoring für die Forstwirtschaft, Dr. P. Adler, FVA Baden-Württemberg**
- **Anforderungen und Fragestellungen für Fernerkundungsdaten in der Agrarforschung,**  
NN, Thünen-Institut
- **Unterstützende Dienste für ein flächendeckendes Monitoring von Deutschland –**  
Beispiele aus OPUS-GMES, Dr. T. Esch, DLR

# Workshop D.2 Fernerkundung für Verkehrs- und Mobilitätsanwendungen

**Donnerstag, 05.11.2015, 11:00 – 12:30 Uhr**

**Organisation:** Prof. Dr.-Ing. Peter Reinartz, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und Hartmut Runge, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

**Moderation:** Prof. Dr. Richard Bamler, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

## Hintergrund

---

Fernerkundungsdaten können eine Vielzahl aktueller Information zum Zustand der Verkehrsinfrastruktur (Straßen, Brücken, Parkraum), aber auch direkt zum aktuellen Verkehr liefern. Die hochauflösenden deutschen Radar-Satelliten TerraSAR-X und TanDEM-X bieten z.B. die Möglichkeit Brückenbauwerke und Hänge an Autobahnen dauerhaft zu überwachen und Veränderungen im mm-Bereich zu detektieren. Neben Satellitendaten, die meist nicht in Echtzeit vorliegen, können Fernerkundungsdaten von Flugzeugen und UAV detaillierte Echtzeitinformation, z.B. im Falle von Großveranstaltungen und Katastrophen liefern. Eine Kombination von Radar- und optischen Daten ermöglicht wiederum eine hochgenaue Vermessung von Autobahnen, wichtig für das automatisierte und autonome Fahren. In der Diskussion wird insbesondere die Frage behandelt, wie die Nutzung der Daten vereinfacht und beschleunigt werden kann und was auf dem Weg zur Operationalisierung noch zu tun ist.

## Impulsvorträge

---

- **Anforderungen an die satellitengestützte Überwachung für Elemente der Straßeninfrastruktur aus Eigentümer- und Betreibersicht**, A. Lehan, BASt
- **Potential der satellitengestützten Überwachung von Straßenbauwerken**, Dr. M. Riedmann und Dr. O. Lang, Airbus D&S
- **Hochgenaue Erfassung der Autobahnen für das automatisierte Fahren, das Projekt DriveMark**, H. Runge, DLR

# Workshop D.3 Aktive Nutzung von Copernicus-Daten zur Luftreinhaltung

**Donnerstag, 05.11.2015, 11:00 – 12:30 Uhr**

**Organisation:** Tobias Fuchs, Deutscher Wetterdienst (DWD) und Jennifer Lenhardt, Deutscher Wetterdienst (DWD)

**Moderation:** Tobias Fuchs, Deutscher Wetterdienst (DWD)

## Hintergrund

---

Die Überwachung der Atmosphäre ist ein wichtiger Bestandteil der Copernicus Dienste mit direkter Auswirkung auf die Luftqualität und die menschliche Gesundheit. Der Copernicus Atmosphärenüberwachungsdienst (CAMS) geht auf Basis der EU Forschungsprojekte GEMS, MACC, MACC II, MACC III nun in den operationellen Betrieb über. Die Teilnehmer erwartet in diesem Workshop aktuelle Berichte über neueste Produkte und geplante Aktivitäten des Copernicus Atmosphärenüberwachungsdienstes. Unter dem Leitfaden „Aktive Nutzung von Copernicus-Daten zur Luftreinhaltung“ sollen Produkte und Dienste anhand praktischer Anwendungen vorgestellt und über weitere Nutzungsmöglichkeiten diskutiert werden.

## Impulsvorträge

---

- **Übersichtspräsentation zu CAMS Status und Plänen**, J. Flemming, EZMW
- **Übersichtspräsentation zu CAMS Downscalingprodukten**, Dr. T. Erbertseder, DLR
- **Nutzungsmöglichkeiten und –perspektiven des Copernicus Atmosphärenendienstes für Luftreinhaltung in Nordrhein-Westfalen**, Dr. S. Wurzler, LANUV
- **Satellitenbasierte Dienste und mobile Anwendungen für Luftqualität**, U. Dauert, UBA

## Workshop E.1 Klimawandel

**Donnerstag, 05.11.2015, 13:30 – 15:00 Uhr**

**Organisation:** Tobias Fuchs, Deutscher Wetterdienst (DWD) und Jennifer Lenhardt, Deutscher Wetterdienst (DWD)

**Moderation:** Tobias Fuchs, Deutscher Wetterdienst (DWD)

### Hintergrund

---

Der fortschreitende Klimawandel und resultierende Extrem-Wetterereignisse stellen Bundes- und Landesbehörden, sowie Kommunen vor neue Herausforderungen im Kontext Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Der seit kurzem im Aufbau befindliche Copernicus Klimadienst (C3S) hat als Ziel, Nutzer auf nationaler Ebene mit frei verfügbaren, operationellen Klimadaten und -produkten bestmöglichst zu unterstützen. Die Workshop-Teilnehmer erwartet eine Übersicht zum aktuellen Stand des Dienstes. Zudem sollen Möglichkeiten der Nutzung des C3S vorgestellt und diskutiert werden.

### Impulsvorträge

---

- **Übersichtspräsentation zu C3S Status und Plänen**, J. Flemming, EZMW
- **Klimavorhersagen / -projektionen im C3S**, J. Lenhardt, DWD
- **Nutzungspotential von Satellitendaten zur Ableitung von Klimaindikatoren für die DAS**, K. Schönthaler, Bosch & Partner GmbH und Dr. M.Zebisch, EURAC
- **Nutzersicht Land Brandenburg auf den C3S**, D. Seidler, MLUL

## Workshop E.2 Erdbeobachtung für die öffentliche Sicherheit und Sicherheitspolitik

**Donnerstag, 05.11.2015, 13:30 – 15:00 Uhr**

**Organisation und Moderation:** Heinz-Dieter Meier, Bundesministerium des Innern (BMI)

### Hintergrund

---

Für Belange der öffentlichen Sicherheit ist im Copernicus-Programm der Kerndienst „Security Service“ eingerichtet. Im Workshop werden einige Möglichkeiten für Sicherheitsbehördliche Aufgabenwahrnehmung sowie für Sicherheitspolitische Fragestellungen aufgezeigt.

### Impulsvorträge

---

- **Erdbeobachtung für die Maritime Sicherheit**, E. Schwarz, DLR
- **Einsatzperspektive der Erdbeobachtung für kriminalpolizeiliche Ermittlungen**, NN
- **Dokumentation von Zerstörungen an Kulturdenkmälern durch Fernerkundungstechniken**, Dr. Dr. h.c. M. van Ess, DAI

# Workshop E.3 Aktualisierung topographischer Daten mit Copernicus

**Donnerstag, 05.11.2015, 13:30 – 15:00 Uhr**

**Organisation und Moderation:** Dr. Michael Hovenbitzer, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)

## Impulsvorträge

---

- **In-Situ Daten und Dienste für Copernicus: Roh- oder Treibstoff?**  
Dr. M. Lenk, Koordinierungsstelle GDI-DE, BKG
- **Landnutzungsänderungsdienst in einer GDI,**  
F. Engel, Landesamt für Vermessung und Geoinformation, Thüringen
- **Copernicus für Flächenstatistik - Möglichkeiten und Grenzen,** S. Arnold, DeStatis



## Dienstag, 03. November 2015 – Exkursionen und Schulungen – Programm

Als „Vorab“-Veranstaltungen bieten wir folgende Exkursionen und Schulungen an.

Für Ihr leibliches Wohl wird gesorgt.

### 1. Exkursion zum Meteorologischen Observatorium Lindenberg (DWD):

#### „Die Lindenberger Säulen: Referenzdaten für satellitengestützte Fernerkundung der Atmosphäre“

10.00 Uhr:	Abfahrt (BMVI, Berlin)
12.00 Uhr:	Eintreffen in Lindenberg
12.00 – 13.00 Uhr:	Besichtigung Museum und Ballonhalle
13.00 – 14.00 Uhr:	Mittagsimbiss
14.00 – 17.00 Uhr:	Besuch am Observatorium
	14.00 - 14.30 Uhr: Einführung in Geschichte und Aufgaben des Observatoriums
	14.30-16.00 Uhr: Besichtigung von Messsystemen des MOL-RAO
	16.00 - 17.00 Uhr: 3 kurze Vorträge zu Forschungsarbeiten am MOL-RAO
17.00 Uhr:	Rückfahrt nach Berlin

### 2. Exkursion zum DLR Standort in Neustrelitz (Bodensegment):

#### „Sentinel-Datenempfang und Nahe-Echtzeitprozessierung“

10.00 Uhr:	Abfahrt (BMVI, Berlin)
12:15 Uhr:	Ankunft
12:30 Uhr:	Begrüßung
12:40 Uhr:	Datenempfang der Sentinel-Satelliten
13:15 Uhr:	Nahe Echtzeit Anwendungen
14:00 Uhr:	Pause mit Imbiss
14:30 Uhr:	Station Tour
	• Datenempfangsraum
	• Echtzeitanwendungen für die maritime Sicherheit
	• Roboter-Archivsystem
16.30 Uhr:	Rückfahrt nach Berlin

### 3. Schulung:

#### „SAR-EDU – Einführung in das freie Webportal zur Radar-Ausbildung. Schwerpunkt dieser 1-tägigen Schulung: Nutzung von Sentinel-1 Daten.“

10.00 Uhr :	Beginn in den Räumlichkeiten des BMVI in Berlin
10.00 - 10.15 Uhr:	Begrüßung
10.15 - 11.15 Uhr:	Einführung in die Radarfernerkundung
11.15 - 12.00 Uhr:	Der Weg zu Sentinel /Geschichte des C-Bandes
12.00 - 13.00 Uhr:	Mittagspause
13.00 - 13.30 Uhr:	Vorstellung SAR-EDU Webportal
13.30 - 14.30 Uhr:	Anwendungen Teil 1
14.30 - 15.00 Uhr:	Kaffeepause
15.00 - 16.00 Uhr:	Anwendungen Teil 2
ca. 16.00 Uhr:	Ende

## 4. Schulung:

### „Nutzung von Fernerkundungsprodukten der Atmosphäre für Umweltmonitoring“

- 10.00 Uhr: Beginn in den Räumlichkeiten des BMVI in Berlin
- Welche Möglichkeiten bieten Satellitenfernerkundung und Copernicus?**
- Überblick über die Copernicus-Missionen für Erdfernerkundung und Umweltmonitoring
  - Portfolio des CAMS Copernicus Atmosphärendienstes
- Wie unterstützen bodengebundene Messungen Copernicus?**
- Die Copernicus In-situ-Komponente
  - Synergistische Potentiale von Satellitendaten, Bodenmessungen und Atmosphärenmodellen
- Wie sehen nationale und regionale Anwendungen derzeit aus?**
- Möglichkeiten des DWD-CEILOMETER-Messnetzes zur Erkennung von Ferntransport
  - Anwendungen im Bereich Luftreinhaltung und Gesundheit
- Wie kann ich Copernicus-Services für meine Aufgaben nutzen?**
- Webservices und Datenzugang
- 16.30 Uhr: Ende

## Posterausstellung

- **FastResponse**, O. Bauer, Landesanstalt f. Wald und Forstwirtschaft
- **Digitale Entscheidertische**, Dr. A. Bergner, Universität Potsdam
- **Neue Dienste für Seeschifffahrt und Meeresumweltschutz DeMarine-2 verbessert marines Monitoring durch kombinierte Analyse von Fernerkundungsdaten, Modellergebnissen und Institut-Beobachtungen**, Dr. I. Ehlert, Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
- **Operationelle Produktion von Luftqualitätsvorhersagen**, Dr. H. Elbern, Rheinisches Institut für Umweltforschung an der Universität zu Köln
- **Ein operationelles, internetbasiertes Tool zur flächendeckenden Unterstützung von Landwirten bei der Bestandesführung**, Dr. S. Fritsch, Greenspin
- **Regionale fernerkundliche Erfassung des aktuellen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials**, Dr. H. Geringhausen, Julius Kühn-Institut
- **Flächenhafte Erfassung von Schnittterminen mittels Sentinel-1 Daten zur Optimierung von Grünlandertragsschätzungen**, K. Grant, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
- **Automatische Koregistrierung von Sentinel-1 (SAR) und Sentinel-2 (Optisch)**, R. Günzkofer, Exelis
- **Satellitengestützte Beobachtung der Erdatmosphäre**, C. Hörmann, Max-Planck-Institut für Chemie
- **Entwicklung eines operationellen satellitenbasierten Phänologiemonitorings für den Freistaat Thüringen**, Dr. C. Hüttich, Uni Jena
- **Kommerzielle Satellitendaten und Mehrwertdienste von Airbus Defence And Space**, Dr. O. Lang, Airbus Defence and Space
- **Das Projekt SenThIS - Sentinels für Thüringer Informationssysteme**, P. Krause, Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie

- **Land Cover Mapping als Grundlage für die Risikoanalyse von Pflanzenschutzmitteln – Beispiel Mandelanbau in NO-Spanien,** A. Kroll, Julius Kühn-Institut
- **Indikatorenbasiertes Bodenfeuchtemonitoring an Flussauen durch eine synergistische Nutzung von Sentinel-Satellitendaten und anderen Fernerkundungsdaten,** H. Kuechly & R. Klinke, LUP GmbH
- **Einsatz der Radarinterferometrie zum Monitoring von Deformationsprozessen an der Erdoberfläche,** M. Mares, TRIGIS
- **Verbesserung von Vorhersagen der Umwelt in der Nord- und Ostsee durch Datenassimilation,** Dr. L. Nerger, Alfred-Wegener-Institut
- **Europaweiten Datensatz der urbanen Regionen (Urban Atlas),** M. Neumann, European Space Imaging
- **Open Source Based Sensor Platform for Mobile Environmental Monitoring and Data Acquisition,** R. Schima, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung
- **DLM-Update,** A. Völker, EFTAS
- **Copernicus-Dienst zur Unterstützung von Gefährdungsanalysen und Regionalplanung im Rhein-Mosel-Gebiet,** C. Wolf, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
- **Einsatz der terrestrischen und satellitengestützten Radarinterferometrie im Tagebau – Erfahrungen aus dem Projekt GMES4Mining,** Dr. K. Zimmermann, DMT Group

## Impressum

### Herausgeber

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur  
Dienstgebäude Invalidenstraße 44  
10115 Berlin

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft  
Wilhelmstraße 54, 10117 Berlin

Bundesministerium des Innern  
Alt-Moabit 101D  
10559 Berlin

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit  
Stresemannstraße 128-130  
10117 Berlin

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt  
Königswinterer Straße 522-524  
53227 Bonn

**Copernicus in Deutschland:**  
[www.d-copernicus.de](http://www.d-copernicus.de)



[www.d-copernicus.de](http://www.d-copernicus.de)

