



EO4cam
LAB

Earth Observation
Laboratory for Climate
Adaptation and Mitigation

NEWSLETTER mobil #3
Januar 2026

Gefördert durch

Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie



Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Interessierte am Projekt EO4CAM,

vor genau zwei Jahren haben wir vom Bayerischen Wirtschaftsministerium die Zusage erhalten, dass unser Projekt EO4CAM für fünf Jahre gefördert wird. Seitdem ist viel passiert, und wir sind sehr dankbar für die vielen wertvollen Gespräche und Diskussionen darüber, wie Erdbeobachtungsdaten bestmöglich für behördliche Aufgaben genutzt werden können.

Einige Ergebnisse unserer bisherigen Arbeiten zeigen wir Ihnen in diesem Newsletter. So stellen wir demnächst eine räumlich hochauflöste Kartierung der Blau-Grün-Grauen Infrastruktur für alle bayerischen Gemeinden zur Verfügung.

Aktuell suchen wir noch Städte und Gemeinden, die zur Validierung beitragen möchten. Falls Sie Interesse haben: schreiben Sie uns!

Außerdem berichten wir über neueste Forschungsergebnisse im Kontext des Rotbuchensterbens in Franken und halten Rückschau auf unsere beiden letzten Fachdialoge zu den Themenbereichen Landwirtschaft und urbaner Raum. Weitere Treffen – ob online oder persönlich – sind natürlich auch für 2026 geplant.

Falls Sie Interesse haben und in den entsprechenden Emailverteiler aufgenommen werden möchten, geben Sie uns gerne Bescheid.

Darüber hinaus werden wir demnächst ein neues Format des Informationsaustausches einführen: Ab Mitte Februar sind wir auch auf LinkedIn vertreten. Sie erhalten dazu eine gesonderte Nachricht über unseren Verteiler.

Des Weiteren steht die Freischaltung des EO4CAM-Datenportals an. Ab dem 09. März 2026 können Sie über www.EO4CAM.de auf das Portal zugreifen – inklusive Datenvisualisierung in unserem oder in Ihrem eigenen Viewer über OGC-Schnittstellen. Auch der Download der Daten wird möglich sein. Ein regelmäßiger Besuch lohnt sich, denn in den kommenden Jahren werden wir das Portal fortlaufend mit weiteren Datensätzen und aktualisierten Informationen erweitern. Schauen Sie vorbei, wenn es soweit ist. Wir sind gespannt auf Ihr Feedback!

Mit den besten Wünschen für ein gutes und gesundes neues Jahr 2026!
Ihre EO4CAM-Projektleitung

Dr. Tanja Kraus (DLR)
Prof. Tobias Ullmann (Uni Würzburg)
Prof. Stefan Dech (DLR / Uni Würzburg)



Blau-Grün-Graue
Infrastruktur als Schlüssel
zu lebenswerten Städten:
Von der Vision zur
messbaren Umsetzung

Wie können Städte auch in Zukunft lebenswert bleiben, trotz zunehmender Hitze, Starkregen und Flächenknappheit? Eine zentrale Antwort darauf ist die Blau-Grün-Graue Infrastruktur. Sie verknüpft Wasser, Grünflächen und Gebäude bzw. Infrastruktur zu einem intelligenten Gesamtsystem für nachhaltige und klimaresiliente Stadt- und Siedlungsentwicklung.

Grün-, Versickerungs- und Rückhalteflächen helfen, Überschwemmungen zu vermeiden. Wasserflächen, Parks, Bäume und begrünte Dächer kühlen die Stadt, verbessern das Mikroklima und fördern die Biodiversität. Bauliche Strukturen ergänzen diese natürlichen Elemente und machen sie dauerhaft nutzbar. Gemeinsam schaffen sie nicht nur Schutz vor den Folgen des Klimawandels, sondern sie sind auch Garanten für mehr Lebensqualität, attraktivere Stadträume und gesündere Umweltbedingungen.

Damit diese integrierte Infrastruktur gezielt geplant, weiterentwickelt und überprüft werden kann, braucht es aktuelle und flächendeckende Daten. Ein räumlich und zeitlich hochauflöstes Monitoring der Blau-Grün-Grauen Infrastruktur ist daher von zentraler Bedeutung.



Automatisierte Kartierung der Blau-Grün-Grauen Infrastruktur in 20 cm räumlicher Auflösung, basierend auf amtlichen Geobasisdaten wie Orthophotos, Hausumringen und digitalen Oberflächen- und Landschaftsmodellen. Hier zu sehen ist ein Ausschnitt des nördlichen Innenstadtbereichs von München.

Genau hier setzen die Entwicklungen von EO4CAM an: Bislang besteht eine erhebliche Daten- und Wissenslücke, was Informationen zum Anteil versiegelter und begrünter Flächen, Überschirmungsgrad, Grünvolumen oder Anteil klimawirksamer Dachflächen betrifft. Um diese Lücke zu schließen, werden im Projekt automatisierte Verfahren zur zeitlich und räumlich hochauflösten Kartierung und Analyse der Blau-Grün-Grauen Infrastruktur im bayerischen Siedlungsraum entwickelt.

Dabei werden amtliche Geobasisdaten wie Orthophotos, Hausumringe sowie digitale Oberflächen- und Landschaftsmodelle mit Zeitreihen multispektraler Sentinel-2-Satellitenaufnahmen kombiniert. Die entstehenden digitalen Karten liefern mit einer räumlichen Auflösung von bis zu 20 Zentimetern detaillierte Informationen zu versiegelten, begrünten und wasserbedeckten Flächen sowie zu Überschirmungsgrad und Grünvolumen innerhalb von Siedlungsgebieten.

Zusätzlich wird für jedes Gebäude ermittelt, ob Gründächer oder Solaranlagen vorhanden sind.

Veränderungen von Versiegelungs- und Grünflächen werden darüber hinaus halbjährlich in einer Auflösung von 10 Metern aus Sentinel-Satellitenbildern erfasst.



Bayernweite Kartierung des Versiegelungsgrads innerhalb der Ortslagen mittels saisonaler Sentinel-2 Zeitseriendaten [10m]. Der Zoom-Ausschnitt zeigt einen Teil der Stadt München.

Diese neuen Techniken ermöglichen erstmals eine präzise quantitative und qualitative Bewertung der Flächeninanspruchnahme und schaffen eine fundierte, objektive Datengrundlage für Planung, Verwaltung und Politik. Damit hilft das EO4CAM-Projekt, dass Klimaanpassung kein Verzicht ist, sondern eine Chance, Städte und Siedlungsflächen lebenswerter, widerstandsfähiger und damit zukunfts-fähiger zu gestalten.



**Rotbuchen im
Trockenstress:
Neue Forschungsergebnisse
und Impulse für EO4CAM**

Die anhaltenden Dürren der vergangenen Jahre haben den Druck auf die Rotbuche deutlich erhöht. Forschende in EO4CAM analysierten, wie stark strukturelle Einzelbaummerkmale und Standortbedingungen die Reaktion der Buche auf extreme Trockenperioden beeinflussen und publizierten die Ergebnisse in einer jüngst veröffentlichten Studie.

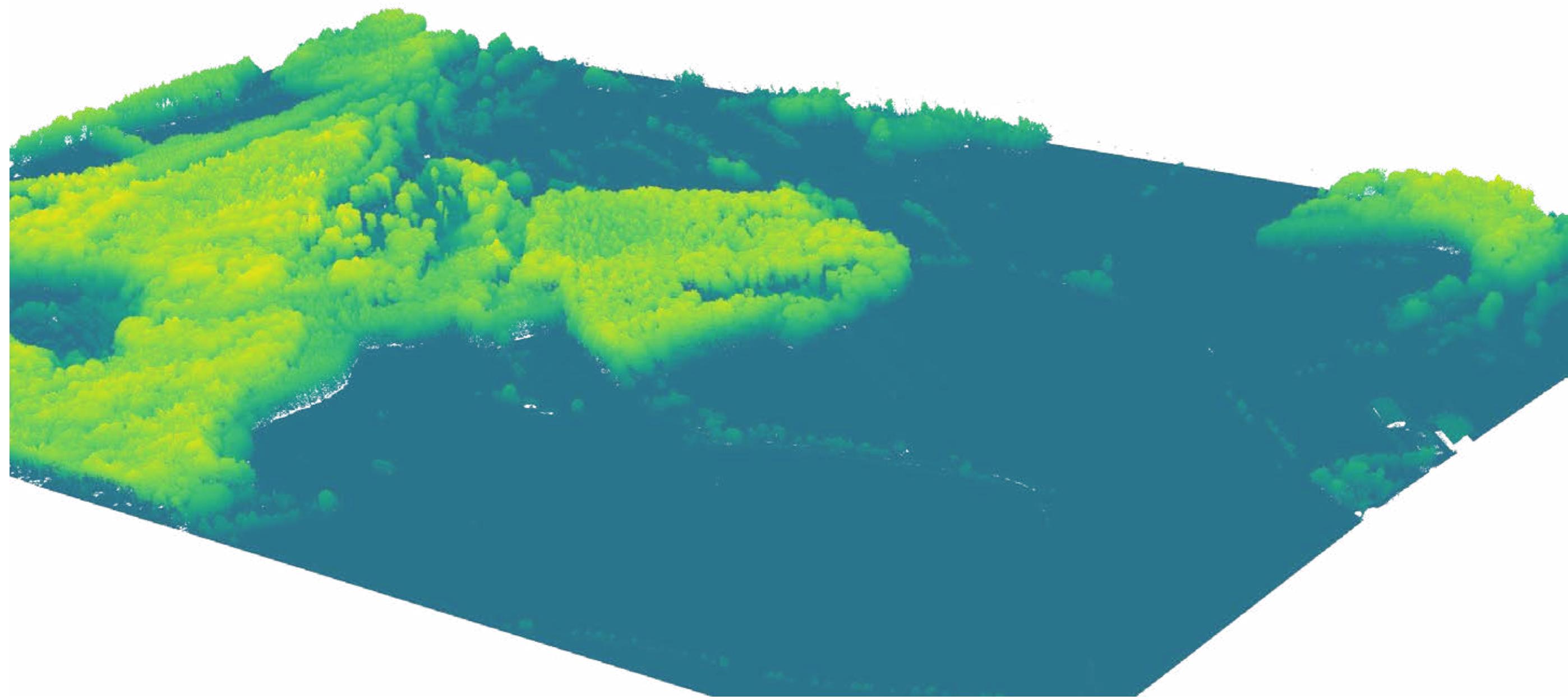


Kronenzustände der Buche von vital (links) bis vollständig entlaubt (rechts) infolge der Dürre 2018/19, aufgenommen in verschiedenen Beständen in Nordbayern.
Fotos: J. Rieder, A. Zmegac, Sommer 2021.

Ein zentrales Ergebnis:
Bisher wachstumsstarke Buchen wiesen die stärksten Trockenschäden auf. Gleichzeitig konnte gezeigt werden, dass große, bereits vor der Dürre vorhandene Kronenlücken die Vitalität der umliegenden Bäume verbesserten.

Bemerkenswert ist zudem, dass die Bodenwasserverfügbarkeit zwischen den Standorten deutlich variierte, innerhalb einzelner Standorte jedoch keinen erklärenden Einfluss auf unterschiedliche Trockenstressreaktionen hatte. Das unterstreicht, wie stark kleinskalige Konkurrenz- und Kronenstrukturen die Reaktion auf Dürre prägen und dass einfache Standortfaktoren allein nur bedingt ausreichen, um Vitalitätsverluste präzise zu erklären.

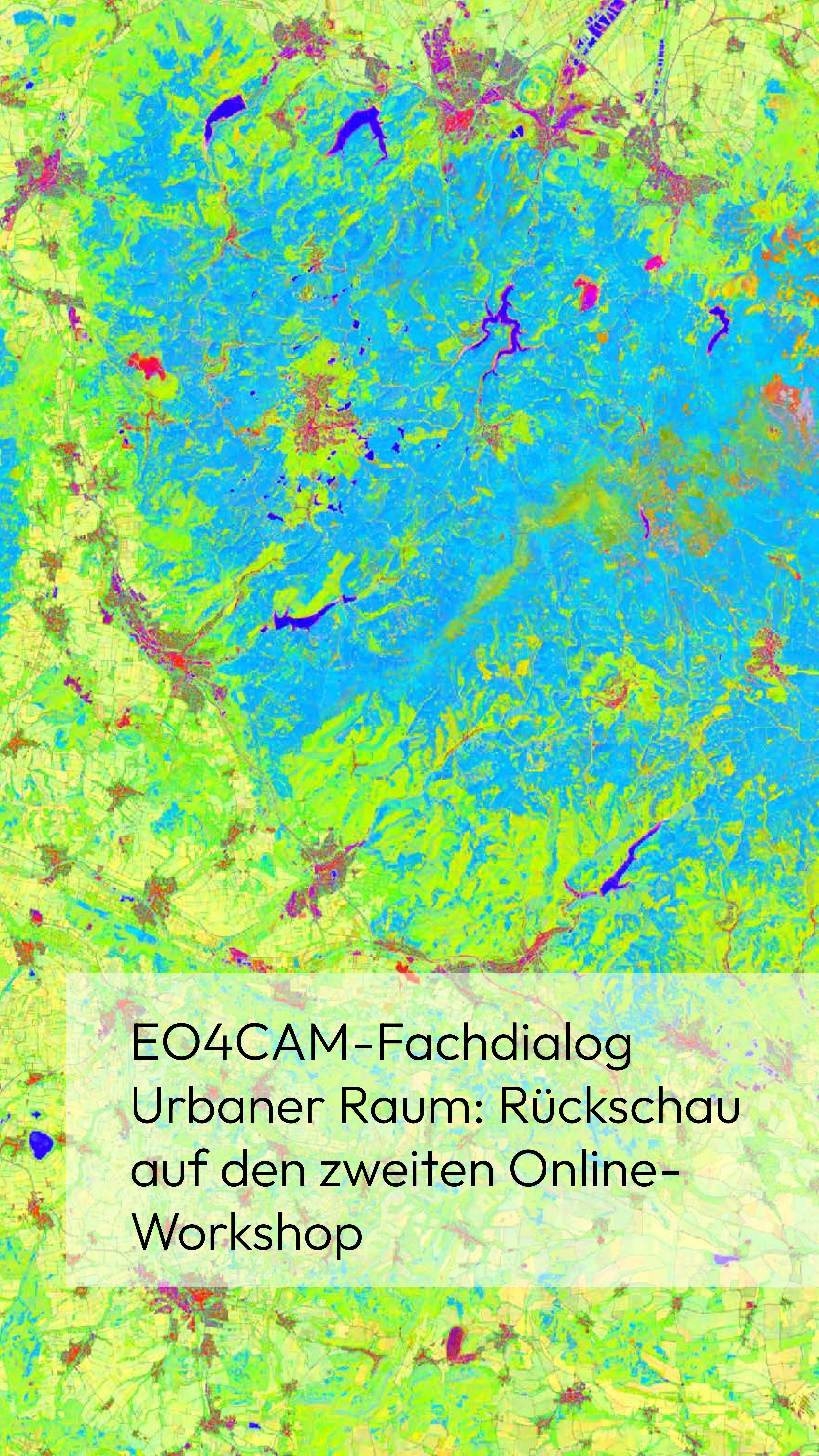
Die Studie liefert auch Empfehlungen. Eine selektive Entnahme großer Buchen in Jahren ohne Dürre könnte die Resilienz der verbleibenden Bestände erhöhen, indem der interne Konkurrenzdruck und der Wasserstress reduziert werden. Ergänzend wird betont, dass Mischbestände mit Arten unterschiedlicher Wurzelarchitektur und hydraulischer Strategien vielversprechend sind, um die Anfälligkeit des Bestandes gegenüber Trockenjahren zu senken.



Kronenhöhenmodell auf Basis luftgestützter LiDAR-Daten des LDBV zur Ableitung von Einzelbaumparametern (Baumhöhe, Kronenfläche, Konkurrenz).

Diese Erkenntnisse bilden die Grundlage für anschließende Arbeiten in EO4CAM im Arbeitspaket „Forstwirtschaft“. Dort werden die aus dieser Studie gewonnenen Mechanismen nun mit weiteren Fernerkundungsdaten zusammengeführt. Durch die Verzahnung von Grundlagenforschung aus Beechdecline und operationellen Fernerkundungsansätzen von EO4CAM entsteht ein konsistenter, wissenschaftlich fundierter Bewertungsrahmen für die künftige Stabilität der Buche in Bayern und darüber hinaus.

Die vollständigen Ergebnisse der Studie sind unter <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2025.123293> frei zugänglich und wurden in der Fachzeitschrift Forest Ecology and Management veröffentlicht.



EO4CAM-Fachdialog

Urbaner Raum: Rückschau auf den zweiten Online- Workshop

Wie können digitale Geodaten Kommunen konkret bei Planung, Klimaanpassung und Vorsorge unterstützen? Diese Frage stand im Mittelpunkt eines Online-Fachdialogs am 8. Oktober, an dem 22 Vertreterinnen und Vertreter aus Kommunen unterschiedlicher Größe – von kleineren Gemeinden bis zu Großstädten – sowie aus verschiedenen Landesämtern teilnahmen.

Im Workshop wurden aktuelle Ansätze und Datenprodukte zu Versiegelung, Stadtbäumen, Starkregenereignissen und der Wirksamkeit von Klimaanpassungsmaßnahmen vorgestellt und gemeinsam mit den Teilnehmenden diskutiert. Der Austausch zeigte, dass insbesondere aktuelle, hochaufgelöste und flächendeckende Informationen für kommunale Aufgaben zunehmend an Bedeutung gewinnen, beispielsweise bei der Bauleitplanung, in Stadtklimaanalysen oder im kommunalen Monitoring.

So ermöglichen detaillierte Versiegelungsdaten eine differenzierte Betrachtung von Grün- und Freiflächen und helfen die Anforderungen der EU zur Wiederherstellung der Natur zu erfüllen. Die Erfassung von Städtebäumen bietet die Grundlage für Baumkataster, Beschattungsanalysen und Stadtklimamodellierungen.

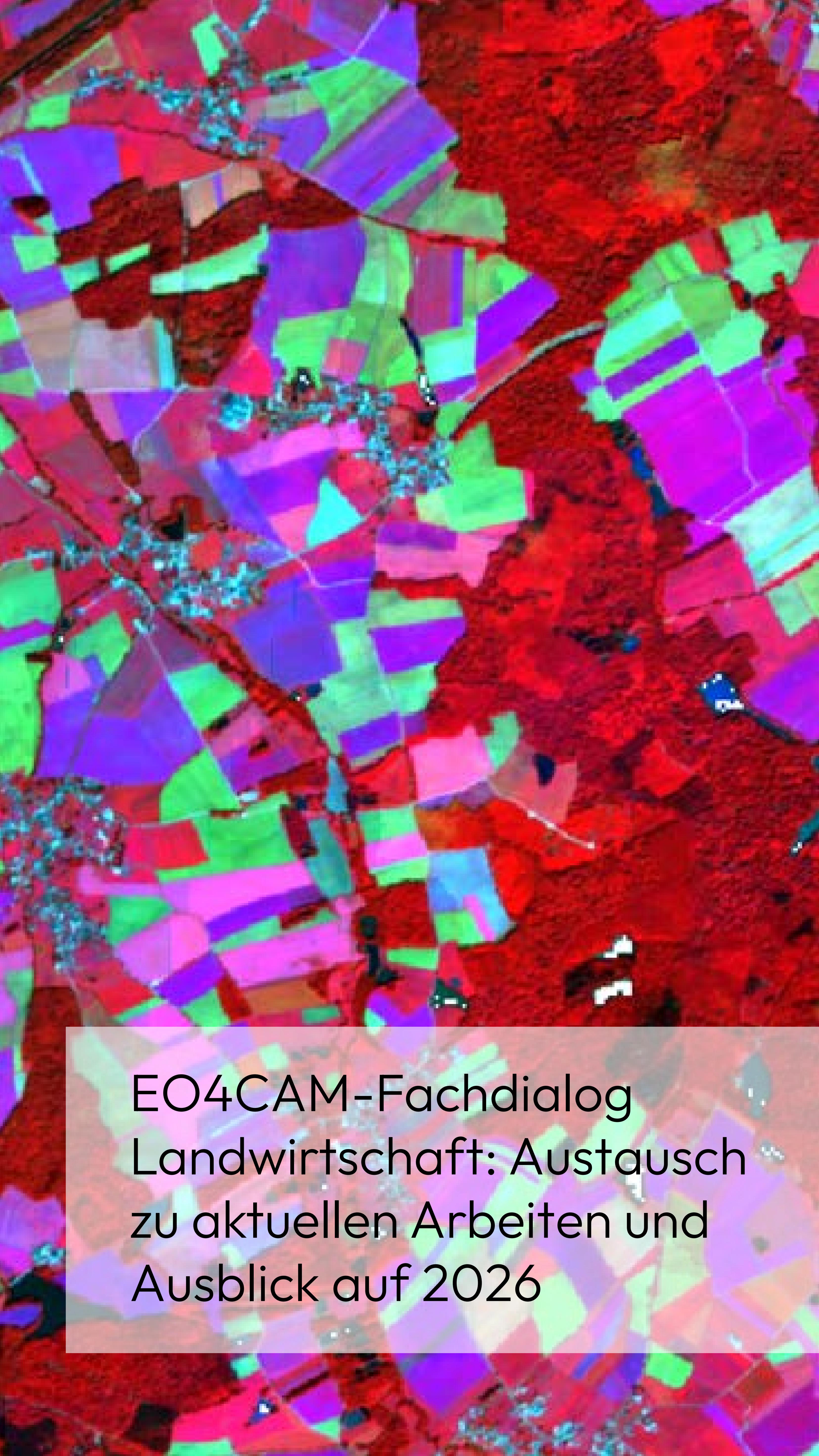


Beim Thema Starkregen lag der Fokus auf der Identifikation besonders betroffener Gebiete und auf der Frage, wie Schutz- und Anpassungsmaßnahmen besser bewertet werden können.

In Hinblick auf Klimaanpassungsmaßnahmen wurde deutlich, dass Kommunen Wirkungen zunehmend quartiersbezogen, saisonal und unter Einbezug zukünftiger Klimaentwicklungen betrachten möchten.

Der Workshop war geprägt von einem offenen, praxisnahen Austausch. Neben fachlichen Impulsen bot er Raum, Anforderungen aus der kommunalen Praxis aufzunehmen und bestehende Ansätze weiterzdenken. Die im Workshop vorgestellten Materialien wurden den Teilnehmenden im Nachgang zur Verfügung gestellt und dienen als Grundlage für die weitere Vertiefung und Zusammenarbeit.

Ein weiteres Treffen ist für Ende 2026 als Präsenzveranstaltung geplant. Interessierte Kommunen und weitere Nutzerinnen und Nutzer sind eingeladen, sich zu beteiligen, Erfahrungen einzubringen und Feedback zu den vorgestellten Ansätzen zu geben.



EO4CAM-Fachdialog

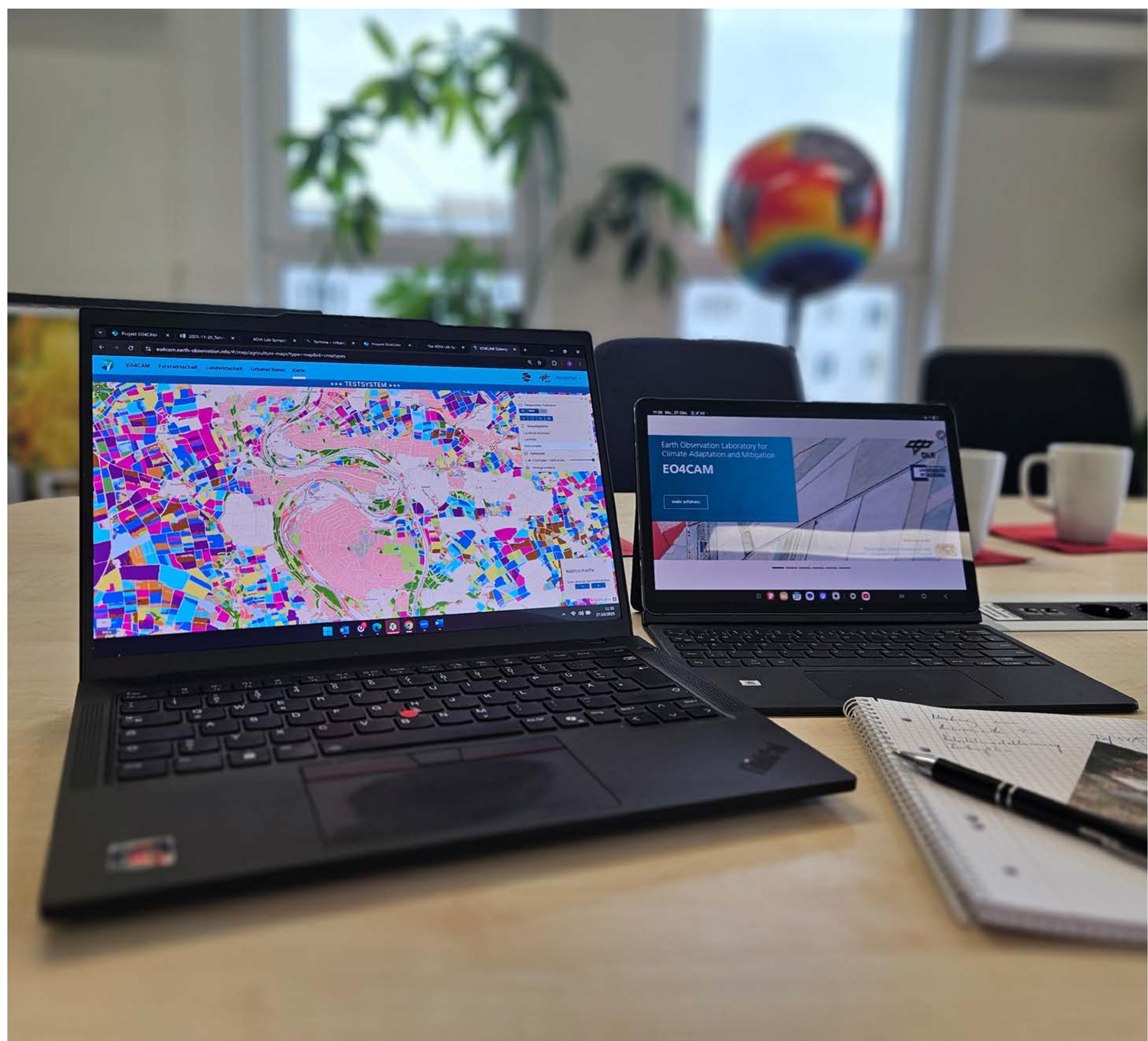
Landwirtschaft: Austausch zu aktuellen Arbeiten und Ausblick auf 2026

Am 15. Dezember 2025 fand der EO4CAM-Fachdialog im Themenfeld Landwirtschaft als Online-Veranstaltung statt. Ziel des Fachdialogs war es, die Teilnehmenden über den aktuellen Stand der Arbeiten zu informieren, zentrale Ergebnisse vorzustellen und gemeinsam die nächsten Schritte für das Jahr 2026 zu diskutieren. Zielgruppe des Fachdialogs waren Vertreterinnen und Vertreter bayerischer Behörden und weiterer Einrichtungen, die sich für die EO4CAM-Arbeiten im Bereich der Landwirtschaft und die Nutzung der entstehenden Daten interessierten.

Im Mittelpunkt des Fachdialogs standen die laufenden und geplanten Arbeiten in den Themenbereichen Grünland (Diversität, Nutzung, Erträge), Ackerland (Fruchtfolgen, Bodenbedeckung, Erträge), Relief und Bodenwasserhaushalt sowie Gehölze im Offenland. Für alle Themenfelder wurden der aktuelle Bearbeitungsstand, bereits verfügbare Daten sowie geplante Weiterentwicklungen vorgestellt.

Zudem wurden die nächsten fachlichen und methodischen Schritte im Hinblick auf die Arbeiten im Jahr 2026 erläutert.

Darüber hinaus erhielten die Teilnehmenden einen kurzen Einblick in das zukünftige EO4CAM-Datenportal, dessen Freischaltung für das Frühjahr 2026 vorgesehen ist. Das Datenportal soll künftig den Zugang zu EO4CAM-Produkten erleichtern und deren Nutzung in Verwaltung und Praxis unterstützen.



Der Fachdialog bot zudem Raum für Diskussionen und Rückfragen.

Ergänzend wurde eine begleitende Online-Umfrage durchgeführt. Die Rückmeldungen liefern wertvolle Hinweise für die weitere fachliche Ausrichtung und die Priorisierung der Arbeiten in den kommenden Projektphasen.

Mehr als 20 Teilnehmende nahmen an der Veranstaltung teil, unter anderem aus der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU), dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus (StMELF), den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, den Ämtern für Ländliche Entwicklung, der Regierung von Unterfranken sowie aus der Praxis die der Agrokraft GmbH.

EO4CAM bedankt sich herzlich bei allen Teilnehmenden für den konstruktiven Austausch, das große Interesse und die wertvollen Rückmeldungen und freut sich auf die weitere Zusammenarbeit im Themenfeld Landwirtschaft.

Falls Sie Interesse haben, an zukünftigen Fachdialogen zum Thema Landwirtschaft in EO4CAM teilzunehmen, senden Sie bitte eine kurze E-Mail an eo4cam-info@dlr.de.

vergangene Termine:

-
- | | |
|----------------|---|
| 07.08.2025 | Teilnahme LfL-Feldtag „Neue Kulturen und Anbaumethoden in Trockenlagen“, Schwarzenau |
| 20.08.2025 | Austausch mit LfU zum Thema Lebensraumtypen und Habitatmodellierung, online |
| 01.-05.09.2025 | EO4CAM-Beiträge zur Jahrestagung der Gesellschaft für Ökologie 2025, Würzburg |
| 29.09.2025 | Teilnahme am AK Copernicus von bavAIRia und Vorstellung EO4CAM |
| 30.09.2025 | Austausch mit LfU zum Thema Bodeninformationen, online |
| 01.10.2025 | Austausch mit dem Amt für Ländliche Entwicklung, Regierung Unterfranken, und boden:ständig, Würzburg |
| 02.10.2025 | Teilnahme am 4. Symposium des Networks of European Regions Using Space Technology (NEREUS) und Vortrag EO4CAM, Azoren/Portugal |
| 08.10.2025 | Fachdialog mit Akteuren im Themenfeld Urbaner Raum, online |
| 12.11.2025 | Teilnahme am 13. Deutschen GeoForum 2025 und Vortrag zu raumzeitlich hochauflöster Erfassung der Blau-Grün-Grauen Infrastruktur, Berlin |
| 17.11.2025 | Austausch mit Stadt München zum Thema Digitaler Zwilling, München |
| 19.11.2025 | Austausch mit dem LfU zum Thema Starkregen- und Oberflächenabflussmodellierung, online |
| 26.11.2025 | Austausch mit LfU zu EO4CAM, online |

03.12.2025	Austausch mit dem Umweltamt der Stadt Augsburg
08.12.2025	Austausch mit dem Umweltamt der Stadt Nürnberg
15.12.2025	Fachdialog mit Akteuren im Themenfeld Landwirtschaft, online

geplante Termine:

24.02.2026	Vortrag EO4CAM bei der AG Schwammstadt der Stadt Augsburg
09.03.2026	Freischaltung des EO4CAM-Datenportals
12.-13.03.2026	EO4CAM-Beiträge zur SmartForest Konferenz, Freising
30.03.2026	Fachdialog mit Akteuren im Themenfeld Forstwirtschaft, online
28.-30.04.2026	EO4CAM-Beiträge zum Nationalen Forum für Fernerkundung und Copernicus, Darmstadt

Weitere Treffen und Fachdialoge werden im Lauf des Jahres stattfinden. Kontaktieren Sie uns bitte, wenn Sie gerne teilnehmen möchten.

Der EO4CAM Newsletter ist ein Informationsschreiben des Projekts „Earth Observation Laboratory for Climate Adaptation and Mitigation (EO4CAM)“. EO4CAM wird umgesetzt durch das Deutsche Fernerkundungsdatenzentrum (DFD) des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) und das Earth Observation Research Cluster (EORC) der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) mit dem Verbund des Lehrstuhls für Fernerkundung und des Lehrstuhls für Globale Urbanisierung und Fernerkundung. Das Projekt wird gefördert vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie.

Impressum:

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) / DFD
Münchener Straße 20
82234 Weßling

Telefon: +49 8153 28 1398

E-Mail: EO4CAM-Info[at]DLR.de

WWW: www.eo4cam.de

Datenschutzerklärung des DLR:

www.dlr.de/de/service/datenschutz

Bildquellen:

Titel EUSI / DLR

S. 11 J. Rieder, A. Zmegac

alle weiteren Darstellungen EO4CAM

weitere Informationen:

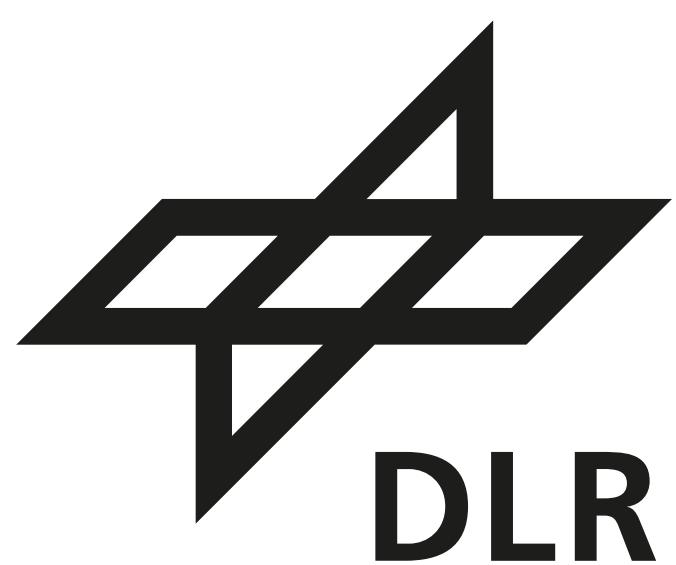
EO4CAM-Webseite: www.eo4cam.de

EORC: www.geographie.uni-wuerzburg.de/en/earthobservation

DFD/EOC: www.dlr.de/de/eoc



EO4cam
LAB



URL: www.eo4cam.de
Email: EO4CAM-Info@dlr.de