

## Disziplinen in CEDIM vernetzt

- Geowissenschaften:
  - Meteorologie & Klimaforschung
  - Geophysik & Seismologie
  - Hydrologie
  - Geoinformatik & Fernerkundung
  - Geologie & Geographie
  - Umweltwissenschaften
- Ingenieurwissenschaften
- Wirtschaftswissenschaften
- Sozialwissenschaften
- Regionalwissenschaften
- Sicherheitsforschung

## Kompetenzen

- Forensische Katastrophenanalysen
- Frühwarnsysteme
- Gefährdungsanalysen & Risikoschätzungen
- Schadensschätzungen in nahe Echtzeit
- Entscheidungsunterstützungssysteme
- Resilienz- & Vulnerabilitätsanalysen
- Geoinformationsmanagement
- Regionale Klimamodellierung
- Hydro-meteorologische Modellierung
- Transportunterbrechungen
- Kritische Infrastrukturen
- Smarte Technologien
- Systemische Risiken & Kritikalität

Zurzeit sind 12 KIT-Institute an CEDIM beteiligt.

## Sprecher des CEDIM



**Prof. Dr. Michael Kunz**  
**CEDIM Sprecher**

Institut für Meteorologie und Klimaforschung,  
Department Troposphärenforschung

**Prof. Dr.-Ing. Stefan Hinz**  
**stellv. CEDIM Sprecher**

Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung

### Kontakt

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
Center for Disaster Management and Risk Reduction Technology  
Geschäftsführung: Dr. Susanna Mohr

Hermann-von-Helmholtz-Platz 1  
76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Tel: +49 721 608-23522

E-Mail: [info@cedim.de](mailto:info@cedim.de)

[www.cedim.kit.edu](http://www.cedim.kit.edu)



### Herausgegeben von

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
Präsident Professor Dr.-Ing. Holger Hanselka  
Kaiserstraße 12  
76131 Karlsruhe  
[www.kit.edu](http://www.kit.edu)

Karlsruhe © KIT 2022

**KIT**  
Karlsruher Institut für Technologie

100 % Recyclingpapier mit dem Gütesiegel „Der Blaue Engel.“ | Fotos: © Marco Kaschuba (Donau-Hochwasser 2013; Dürre-Elbe 2018)

**Center for Disaster Management and Risk Reduction Technology**

**CEDIM**

## Mission

Seit 20 Jahren forscht CEDIM zu Katastrophen, Risiken und Sicherheit in gesellschaftlichen Bedarfsfeldern. Es wurde eingerichtet, um natürliche und anthropogene Risiken besser zu verstehen, früher zu erkennen und besser bewältigen zu können.

### CEDIM ist...

...eine Disziplinen-übergreifende Forschungseinrichtung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) auf den Themen Katastrophen, Risiken und Sicherheit in gesellschaftlichen Bedarfsfeldern.

### CEDIM forscht...

...über Ursachen, Bewältigung und Prävention von natürlichen und technischen Risiken.

### CEDIM entwickelt...

...Modelle und Konzepte zur Stärkung der Sicherheit und Resilienz einer sich stark wandelnden Gesellschaft und Umwelt.

### CEDIM verbindet...

...natur-, sozial-, wirtschafts- und ingenieurwissenschaftliche Forschung am KIT miteinander.



## Aktuelle Projekte

Der aktuelle Forschungsschwerpunkt von CEDIM liegt auf *Auswirkungen von Hitzewellen & Dürreperioden in Mitteleuropa auf Gesellschaft, Wirtschaft & Ökologie*:

- Auswirkungen aktueller & künftiger Dürreereignisse auf die Abflussmengen & den Flussverkehr am Rhein
- Erfassung der Auswirkung von Dürren & Hitzewellen auf Wälder in Mitteleuropa
- Nutzungserweiterung von Stauanlagen in Baden-Württemberg für das Echtzeit-Management von Hitze, Dürre & Hochwasser
- Wahrnehmung von Hitzeperioden in öffentlichen Räumen: Diskrepanz von Messung & subjektiven Empfinden im gesellschaftlichen Kontext
- Waldbrandrisiko in Süddeutschland

## Auswahl bisheriger Highlights

- **Gefährdungs- & Risikoanalysen** für Sturm, Erdbeben & Hochwasser; interaktiv zugänglich über den **CEDIM Risk Explorer Germany** ([https://www.risklayer-explorer.com/cedim\\_explorer](https://www.risklayer-explorer.com/cedim_explorer)); z.B. relevant bei der Standortanalyse zum zertifizierten nachhaltigen Bauen des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- & Raumforschung (BBSR).
- **Krisenhandbuch Stromausfall Baden-Württemberg** für kommunale Einrichtungen des Katastrophenschutzes (Gemeinden, Feuerwehren).
- **Entwicklung neuartiger Risikomodelle** für Hagel, Hochwasser & Erdbeben mit operationeller Anwendung im Versicherungsmarkt.
- **Corona Dashboard** in Kooperation mit Risklayer GmbH, einer Ausgründung aus dem KIT; genutzt von verschiedenen Medien, Wissenschaftseinrichtungen & Entscheidungsträgern in Politik & Behörden.

## Forensische Katastrophenanalyse

Zeitnahe forensische Katastrophenanalysen (FDA) bilden einen Schwerpunkt der gemeinsamen Forschungsarbeiten des CEDIM. Im Fall einer aktuellen Katastrophe untersucht die CEDIM FDA Task Force unmittelbar deren zeitlichen und räumlichen Ablauf, schätzt die direkten Auswirkungen (Schäden, Todesopfer), ermittelt die wichtigsten Treiber der Katastrophe und leitet daraus Schlussfolgerungen für Präventionsmaßnahmen ab.

Innerhalb weniger Tage veröffentlicht CEDIM einen ersten Bericht. Die Weltbank beispielsweise nutzt Ergebnisse der schnellen Schadensabschätzungen, die auf Modelldaten, Fernerkundungsdaten, sozio-ökonomischen Informationen sowie vergangenen Ereignissen in der Region basiert, um den finanziellen Umfang der benötigten Hilfsgelder bei bestimmten Katastrophenszenarien zu ermitteln. Besonders wichtig ist dies bei schweren Katastrophen in Entwicklungsländern, um möglichst schnell Hilfsgelder der Staatengemeinschaft zur Verfügung stellen zu können.

Die Ergebnisse der FDAs sowie weitere Ergebnisse der Risikoforschung des CEDIM werden über den interaktiven **Risklayer Explorer** (<https://www.risklayer-explorer.com>) öffentlich bereitgestellt. Forschende, Akteure des Katastrophenschutzes, Entscheidungsträger und die interessierte Öffentlichkeit können hier detaillierte Informationen in Form von leicht lesbaren Metriken, detaillierten Berichten und Grafiken beziehen.

