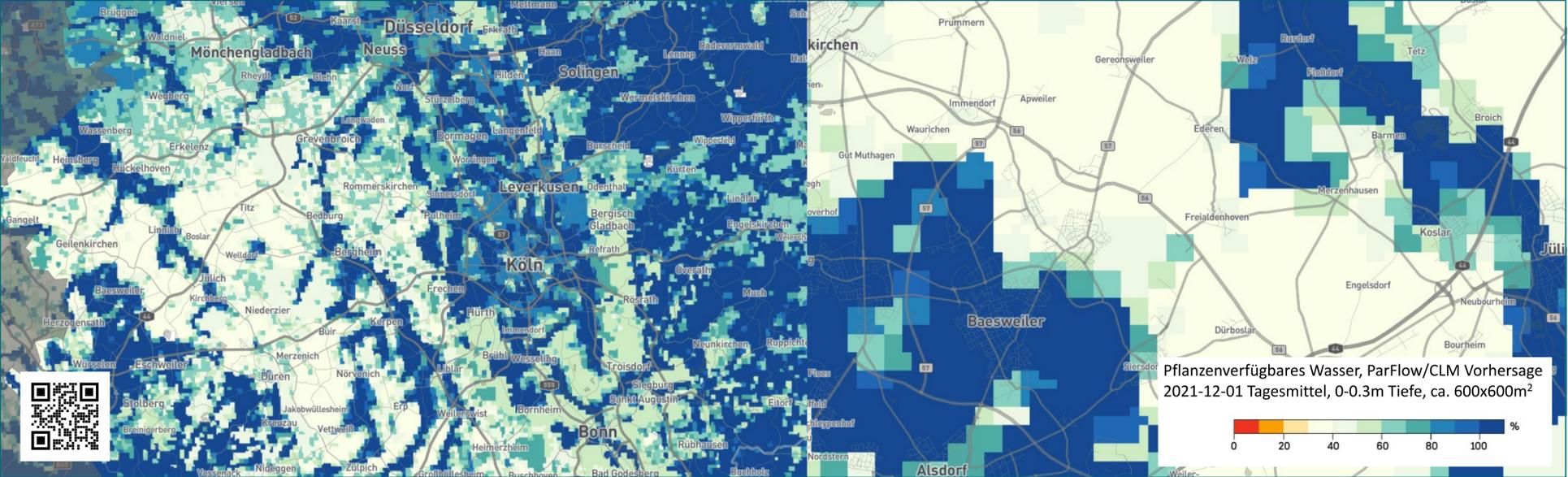


# Innovationslabor Digitales Geosystem-Rheinisches Revier (DG-RR)

Klaus Görge<sup>1</sup>, Heye Bogena<sup>1</sup>, Martin Schultz<sup>2</sup>, Harry Vereecken<sup>1</sup> mit Maksim Yakunin<sup>1</sup>, Patrizia Ney<sup>1</sup>, Mohammed Elshambakey<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institut für Bio- und Geowissenschaften (Agrosphäre, IBG-3), <sup>2</sup>Jülich Supercomputing Centre (JSC), Forschungszentrum Jülich

## Beispiel für vielseitig nutzbares Daten- und Informationsprodukt: [www.wasser-monitor.de](http://www.wasser-monitor.de)



## Schnittstellenlabor und infrastrukturelle Plattform im Projektcluster „Innovative Landwirtschaft“

**Ziel: Entwicklung und Betrieb einer multifunktionalen digitalen Geodaten-Infrastruktur im Rheinischen Revier, die Zustände, Entwicklungen und Prozessabläufe im gekoppelten Geo-Ökosystem ganzheitlich erfasst – für praxisrelevante Informationen und Produkte**

**GM-RR**  
Geosystem-Modell  
Erdsystem-Modell, quasi-operationell (ESM, Phenorob, EoCoE2, etc.)

**SP-RR**  
Sensorplattform  
Neuartige, ausgedehnte Beobachtungen inkl. bestehender Meßnetze, Datenbanken (TERENO, MOSES, ICOS, EOOSC, CPEX-LAB, TR32, eLTER, COPERNICUS, GEOportal.NRW)

**DAIS-RR**  
Dateninformationssystem  
JSC Infrastruktur (Verbindung zu NFDI4EARTH, etc.)

Assimilation, Validierung

Bedarfe, Feedback

Daten (FAIR), Services

Prozessierung, Visualisierung, Analysen

Stakeholder Basisdaten

Abgestimmte Produkte

z.B. LWK, MULNV, DWD, Geol. Dienst, Landw. Betriebe, Wasserverbände, Landschaftsverb., Nationalpark, Forst, KMU

**Informations-, Geodaten-, und Beratungsprodukte**  
Simulationsergebnisse  
Verdichtung bestehender Netze, neue Messtechnik  
Offene, frei verfügbare Datensätze  
Mit Nutzern abgestimmt

**Bedarf und Relevanz:** Land- (z.B. Nährstoffnutzungseffizienz), Forst- und Wasserwirtschaft (z.B. Vorhersagen Wasserverfügbarkeit), erneuerbare Energieproduktion, Raumplanung, Ingenieursfragestellungen (z.B. Testumgebung für Sensorsysteme), KMUs, Bioökonomie → Basis für erweiterte Handlungs- und Management-Optionen, wirtschaftliche Inwertsetzung DG-RR Services und Daten.

**Regionaler Nutzen und Strukturwirksamkeit:** Beitrag zu zu einer nachhaltigeren, effizienteren Nutzung bestehender Geo- und Bioressourcen, optimale Nutzung von Ökosystemdienstleistungen – bei gleichzeitig größerer Resilienz gegenüber Wetter- und Klimaextremen. Bereitstellung von Informations-, Geodaten- und Beratungsprodukte und Simulationsergebnisse, Verdichtung bestehender Netze, Entwicklung und Tests neuer Messtechnik, offene und frei verfügbare Datensätze – enger Abstimmung mit Nutzern und deren Bedarfen.

## Hochaufgelöste Simulation des Wasserkreislaufs, relevant u.a. für Land- und Wasserwirtschaft

