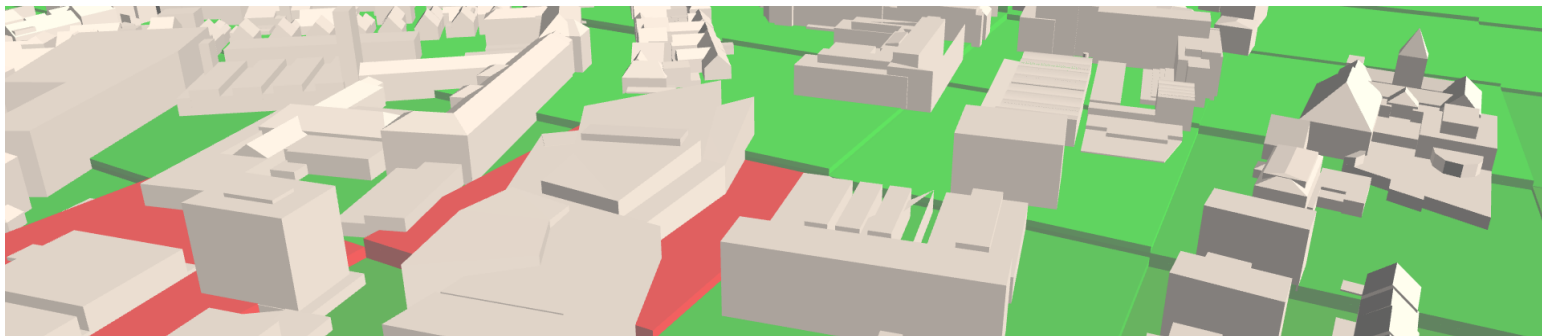


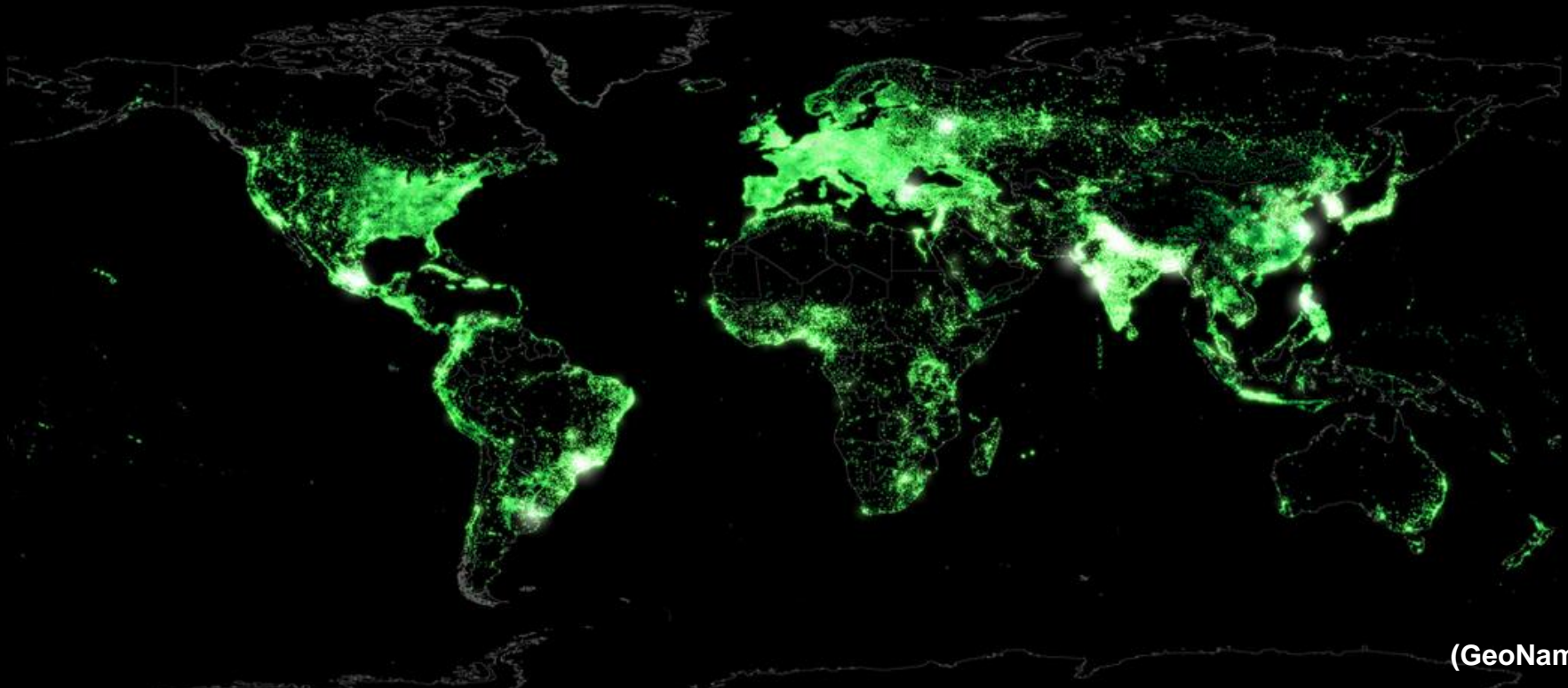


Entwicklung eines 3D-Stadtinformationssystems für den oberflächennahen Untergrund – Pilotstudie Darmstadt

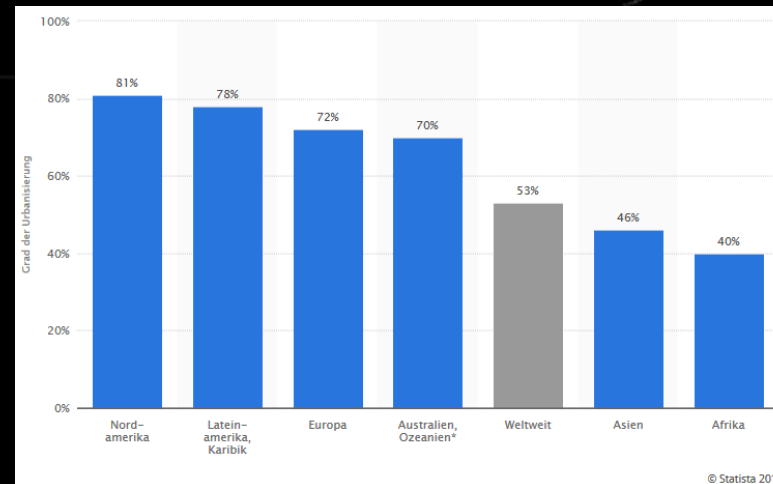
Rouwen Lehné, Hanna Kuhn, Heiner Heggemann & Christian Hoselmann



Globale Urbanisierung 2014



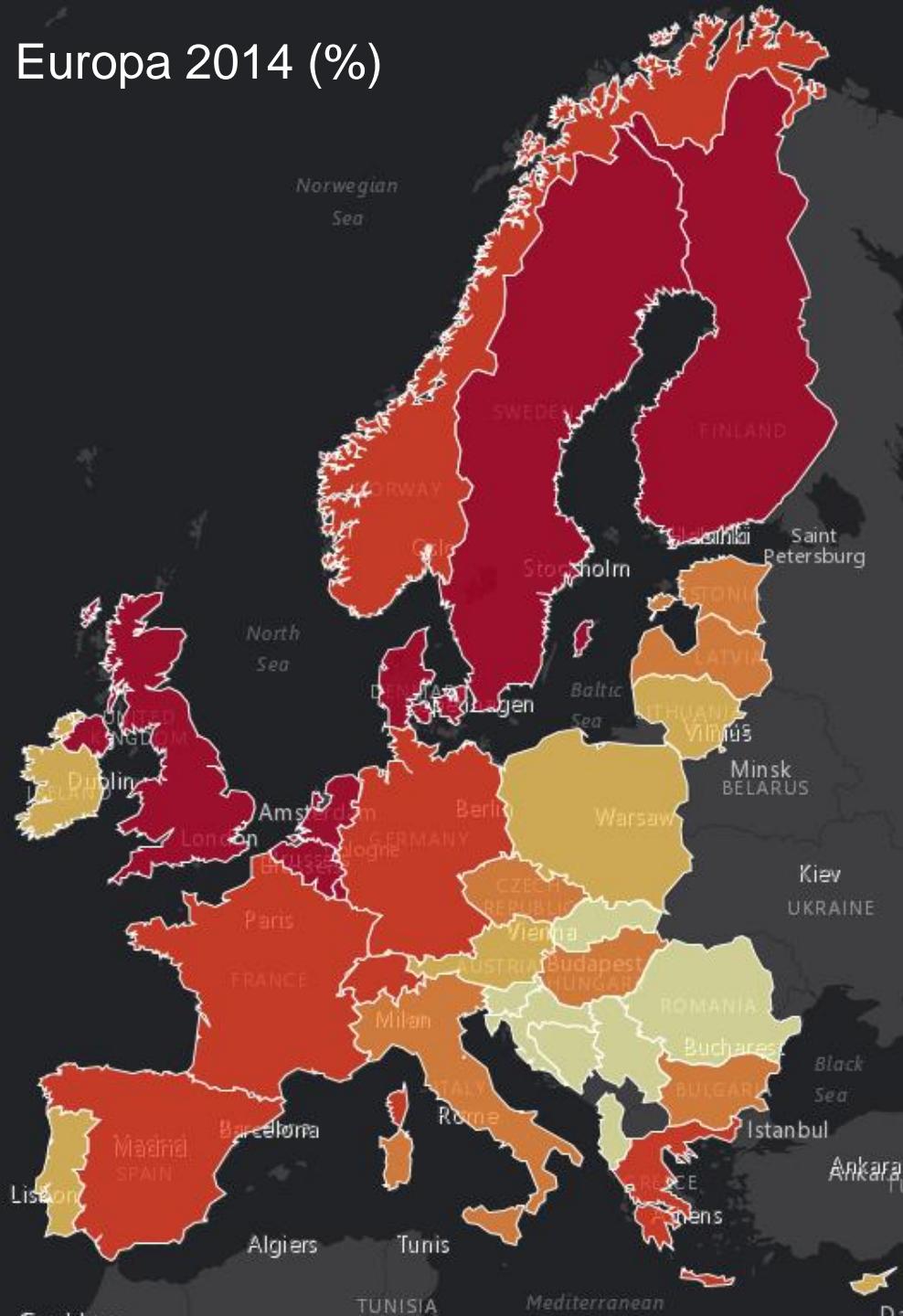
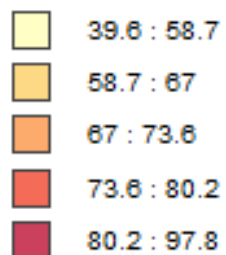
(GeoNames)



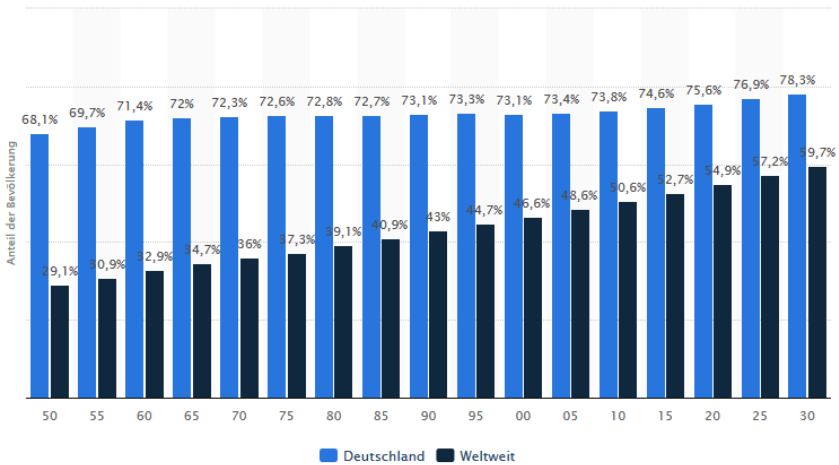
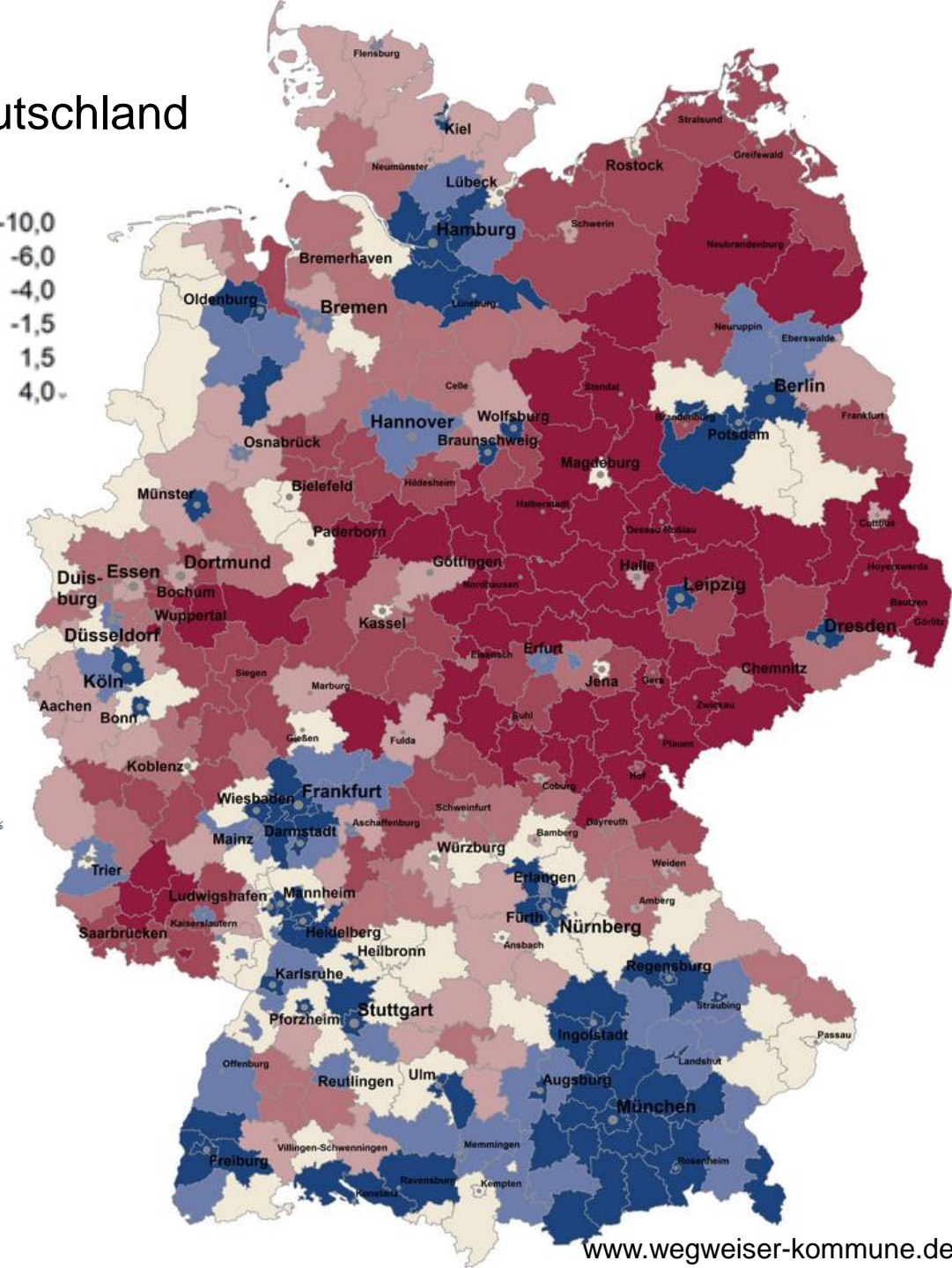
Europa: 337 Millionen 1990; 379 Millionen 2014

Urbanisierungsgrad in Europa 2014 (%)

Urban population (% of total)-2014



Bevölkerungsentwicklung Deutschland 2012-2030 (%)



■ Deutschland ■ Weltweit

Wie entwickelt man einen urbanen Raum?



Frankfurt Skyline

Komplexe Beziehungen

Stadt

Planung

Wohngebiete

Gewerbegebiete

Versorgungsinfrastruktur

Verkehrsinfrastruktur

Industrie/Forschung

Massenrohstoffe

Wasserversorgung

Versorgungsinfrastruktur

Geothermale Energie

Beratung

Regierungspräsidium

Aufsicht/Genehmigung

Grundwasser

Oberflächengewässer

Abwasser

Bodenschutz

Immissionsschutz

Staatlicher Wasserbau

Geow. Fachbehörde

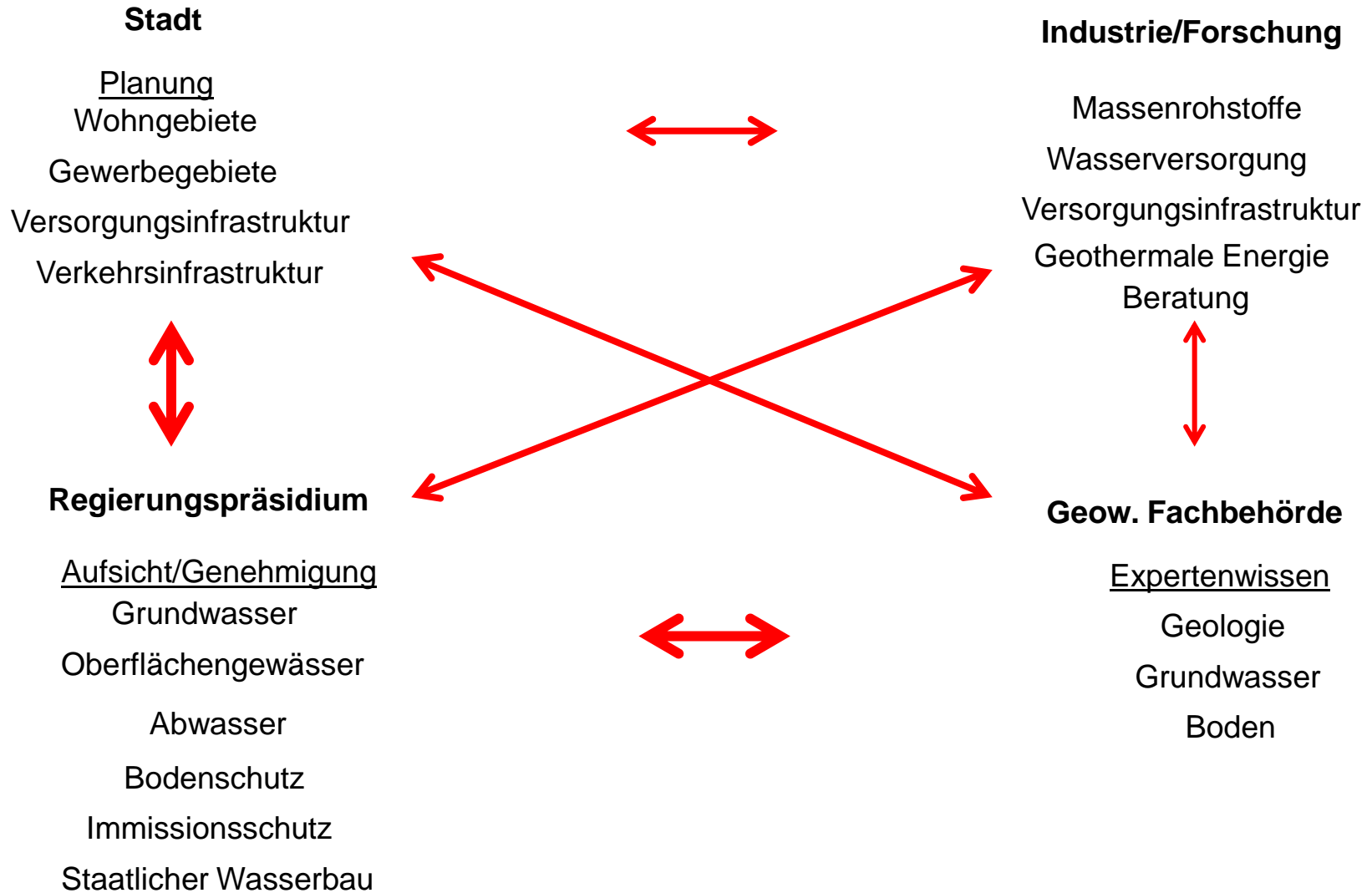
Expertenwissen

Geologie

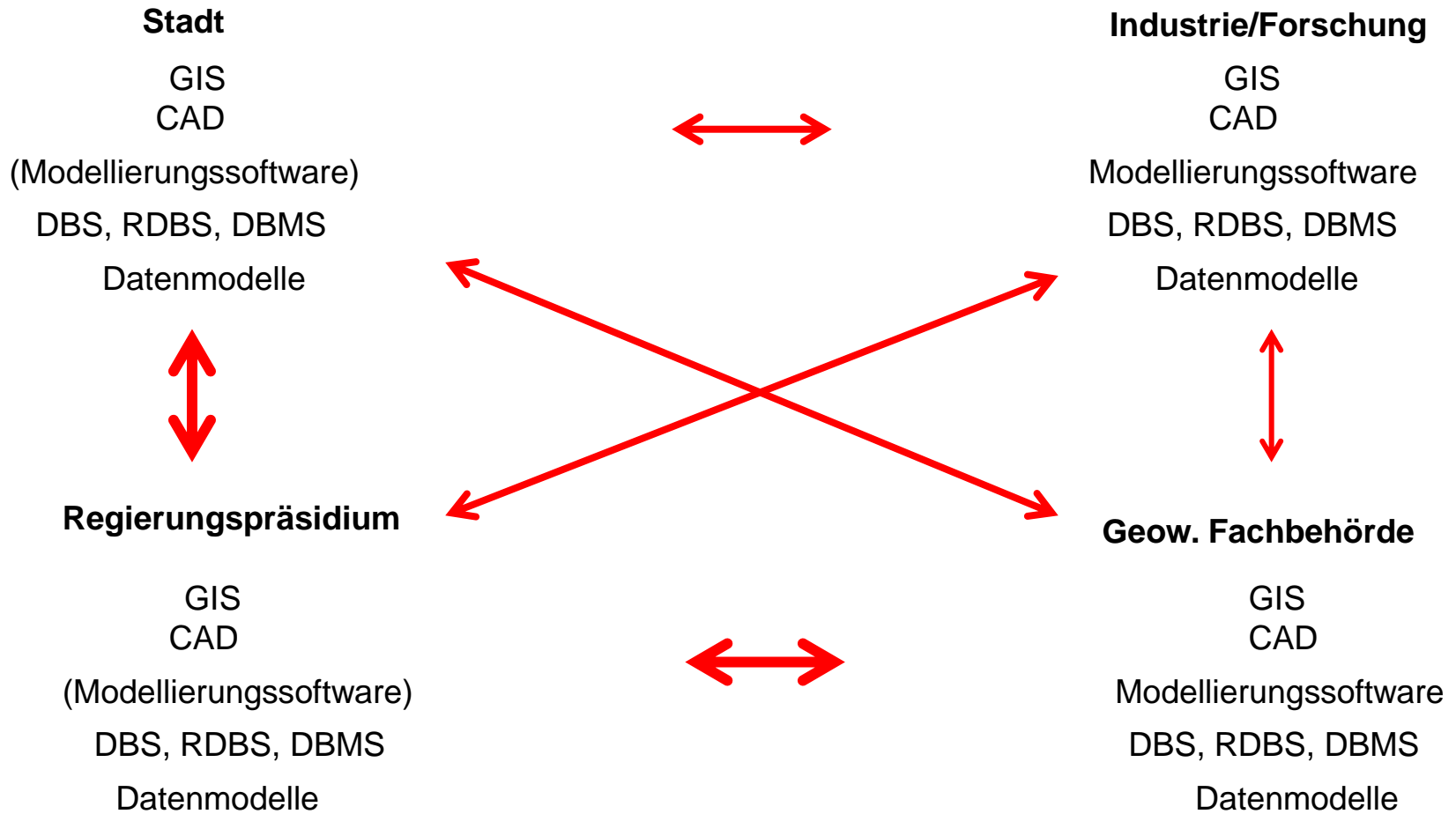
Grundwasser

Boden

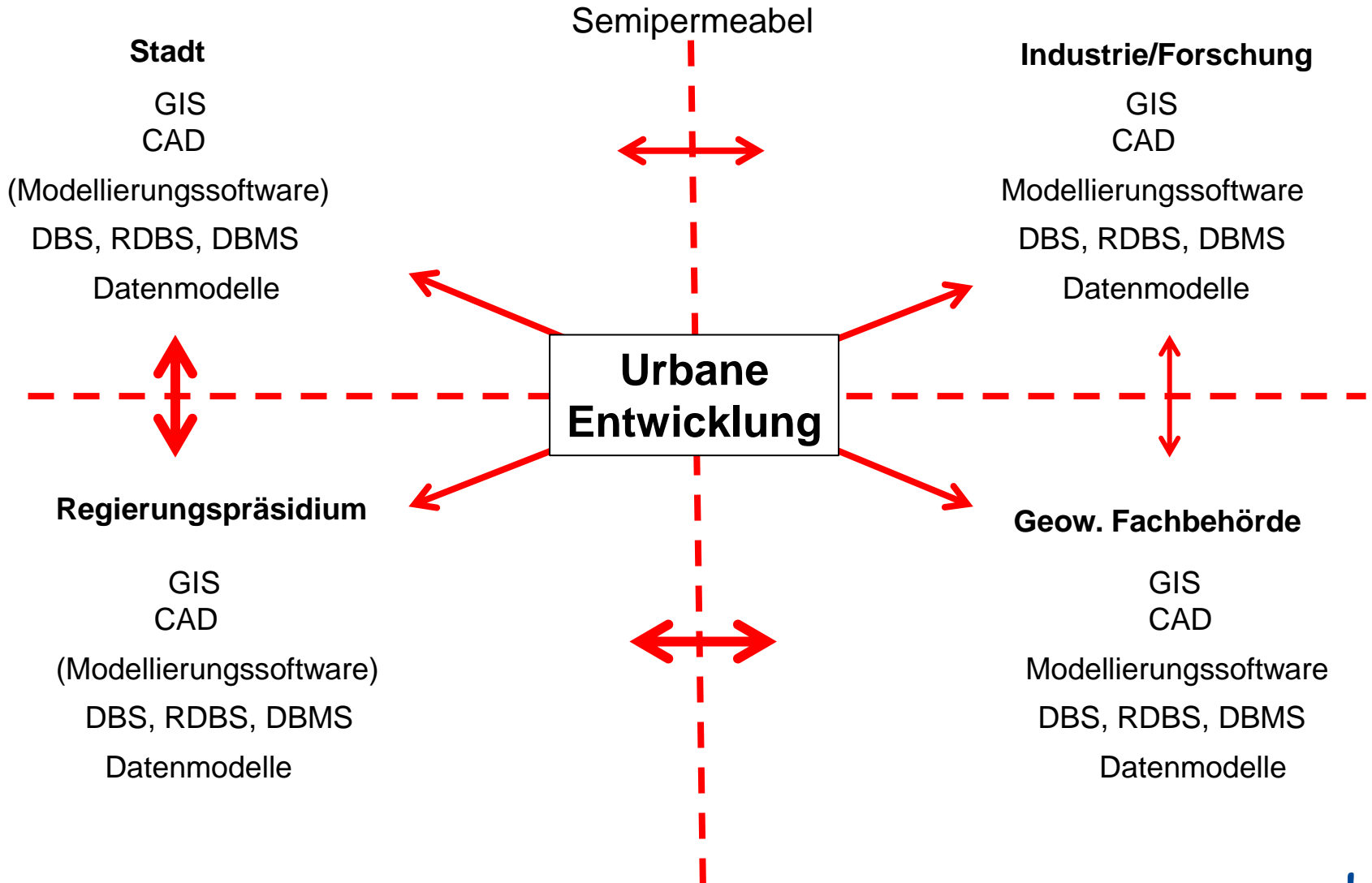
Komplexe Beziehungen



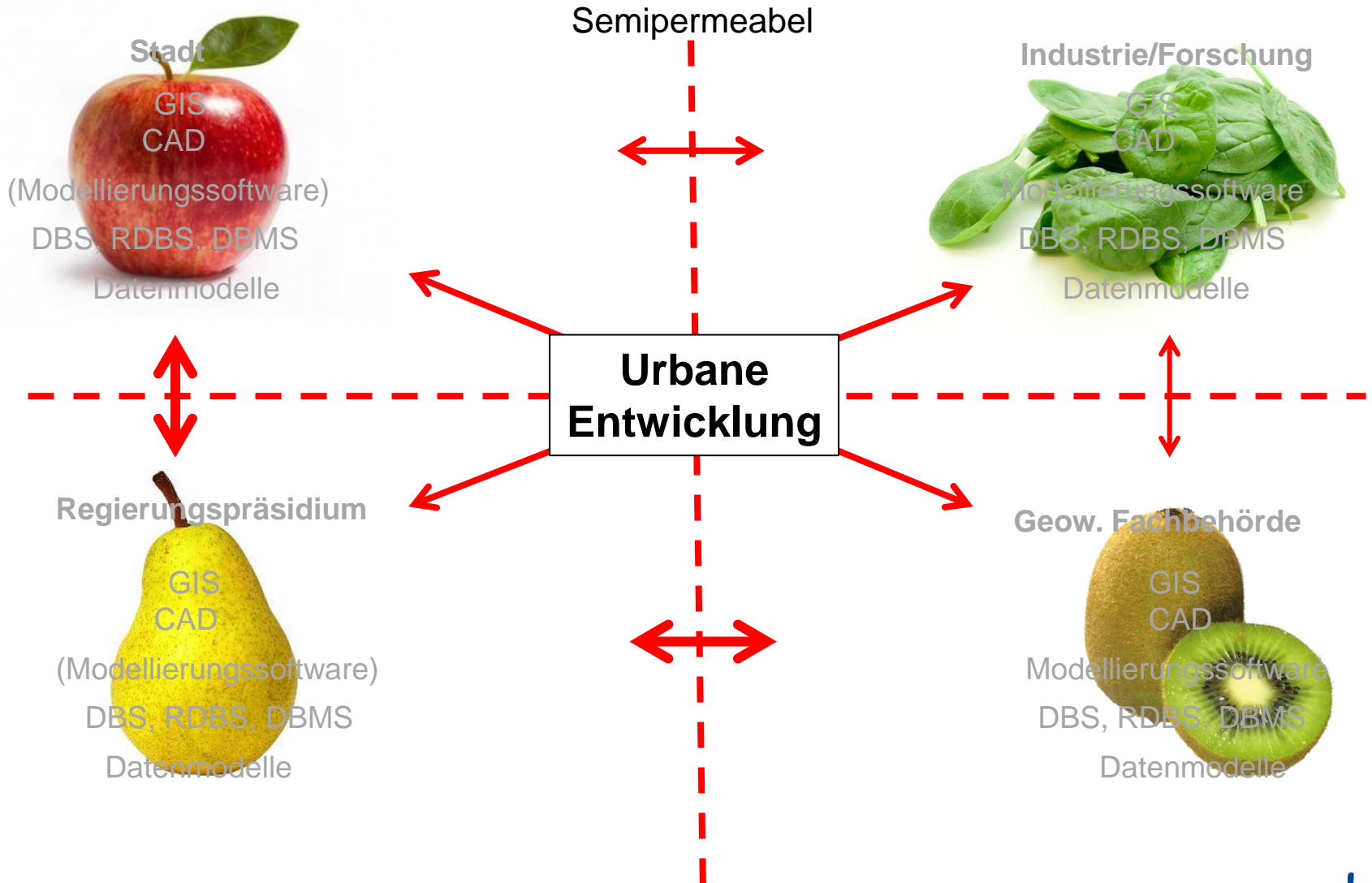
Komplexe Beziehungen



Komplexe Beziehungen



Komplexe Beziehungen



Vorgehen



Input



Bearbeiter



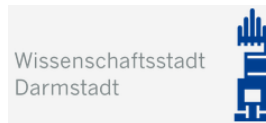
Output

Multi-institutionale Kooperation für ein integriertes und umfängliches 3D-Informationssystem zur Untergrundplanung



Für eine lebenswerte Zukunft

Koordination/Finanzierung



Regierungspräsidium
Darmstadt



Kooperation/Finanzierung



Institute of Rock Structure and Mechanics
Academy of Sciences of the Czech Republic



Forschung



Implementierung

Multi-institutionale Kooperation für ein integriertes und umfängliches 3D-Informationssystem zur Untergrundplanung



Stadtinformation

Versorgungs-
infrastruktur

Boden, Geologie,
Wasser, Derivate

Virtuelle
Bohrungen

Schnitte

Slicing (xyz)

Abfragen

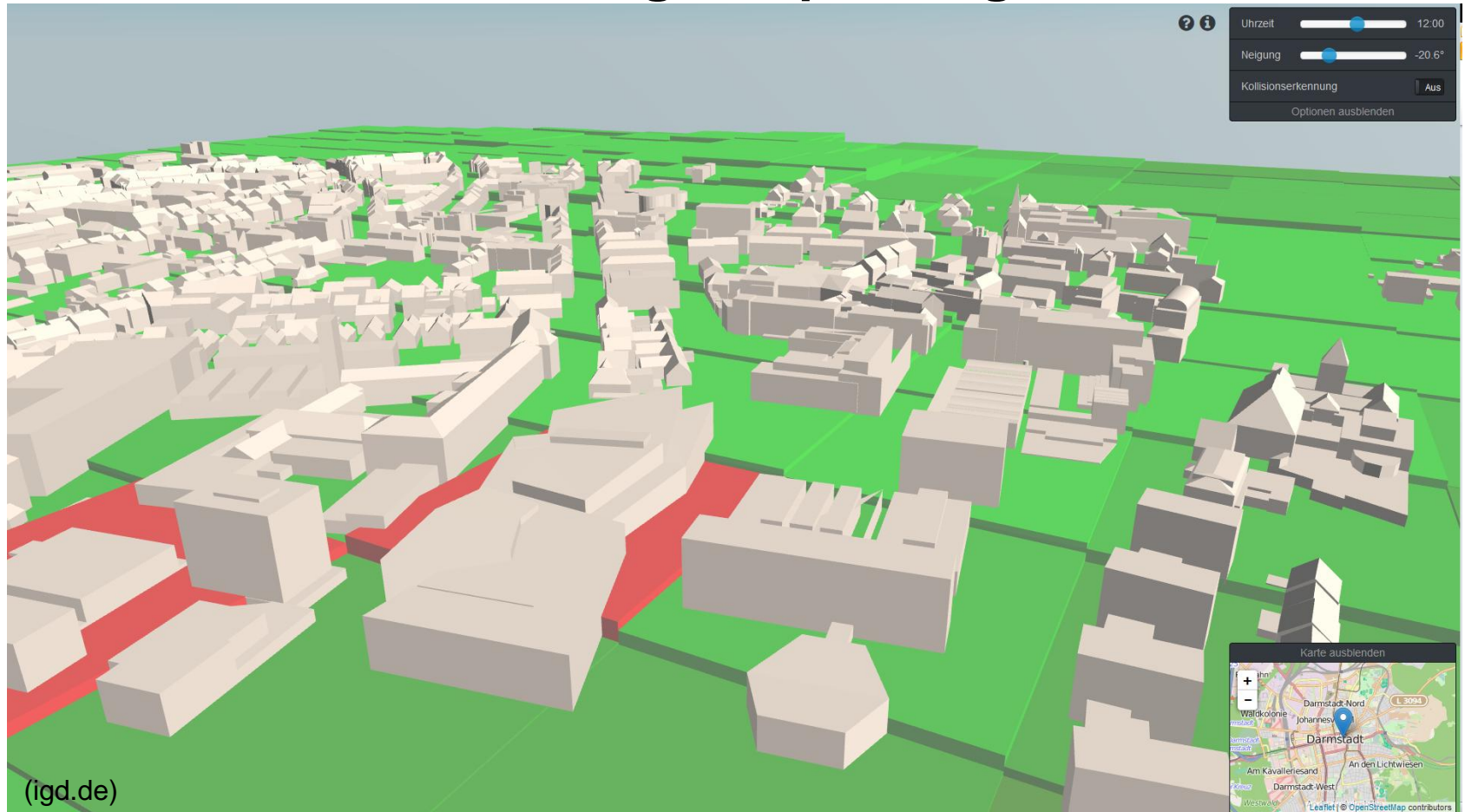
Karten (xyz)

WMS, WFS, ...



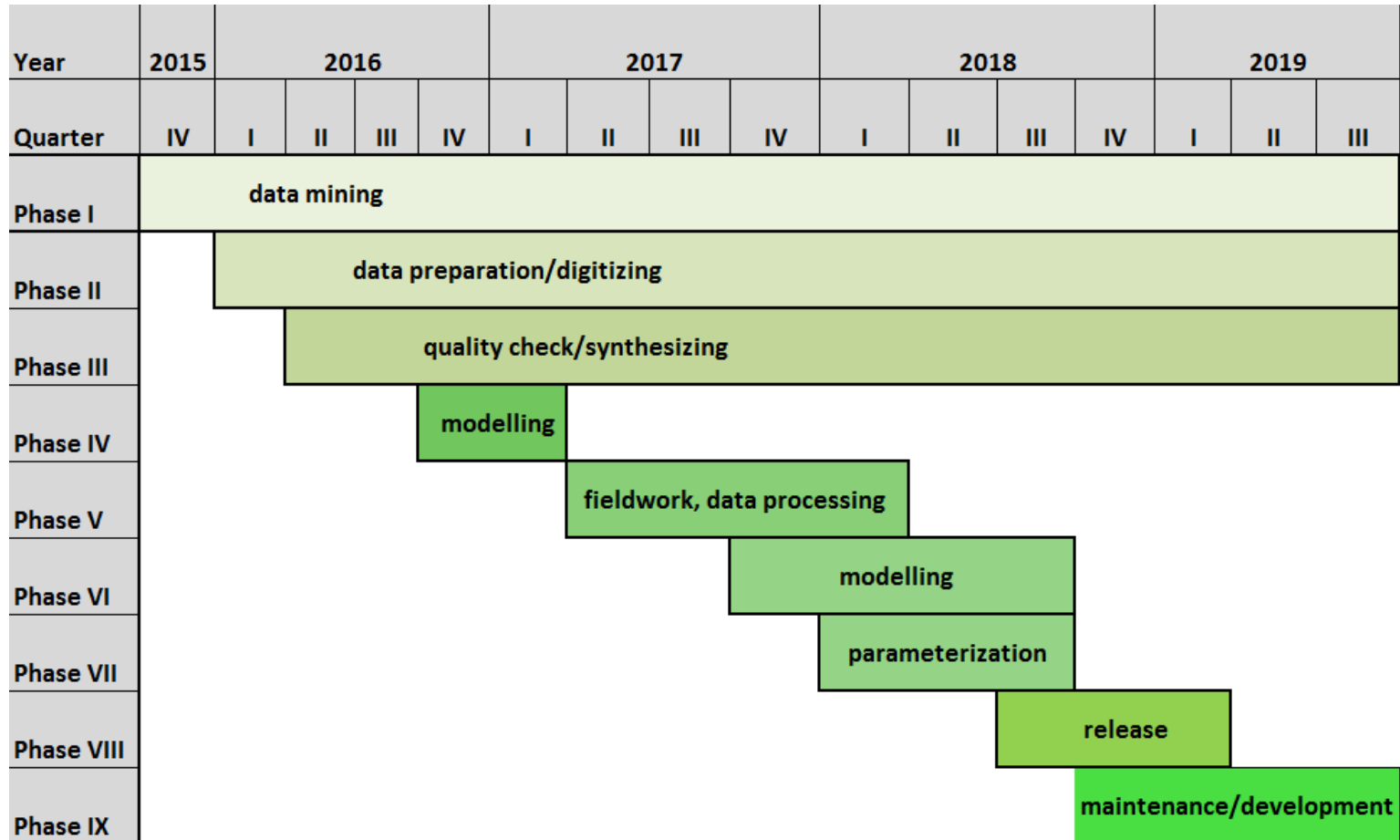
vollpermeabel, barrierefrei

Multi-institutionale Kooperation für ein integriertes und umfängliches 3D-Informationssystem zur Untergrundplanung



Stadtzentrum Darmstadt mit Gebäuden und der Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Schluff in 2-5 m Tiefe

Multi-institutionale Kooperation für ein integriertes und umfängliches 3D-Informationssystem zur Untergrundplanung



Projektablauf

Multi-institutionale Kooperation für ein integriertes und umfängliches 3D-Informationssystem zur Untergrundplanung

Unser Beitrag zu smart cities und Verwaltung 4.0



Verwaltung 4.0[®]

von heute nach übermorgen – Perspektiven und Komponenten





Stay Tuned
FOR something
AWESOME