

Stadtforschung am KIT: Beiträge zu einer nachhaltigen Stadtentwicklung

Mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung lebt derzeit in Städten, und dieser Anteil nimmt stetig zu. Gleichzeitig stehen Städte im 21. Jahrhundert angesichts von Globalisierungsprozessen, Vernetzung von Infrastrukturen, Ressourcenverknappung, Umweltbelastung, Klimawandel und demografischem Wandel vor großen Herausforderungen.

Das KIT trägt zur Erforschung, Entwicklung und Planung der Stadt der Zukunft in allen wesentlichen Aspekten bei. Mit einer einzigartigen Kombination von natur- und ingenieurwissenschaftlicher mit sozial- und geisteswissenschaftlicher sowie planender und gestaltender Expertise werden mit einem ganzheitlichen Ansatz alle Funktions- und Lebensbereiche einer Stadt untersucht. Das KIT stellt damit Orientierungs- und Handlungswissen für gesellschaftliche Akteure und Entscheidungsträger auf lokaler, regionaler, nationaler und internationaler Ebene zur Verfügung.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am KIT haben sechs Herausforderungen für Städte identifiziert, zu deren Lösung sie wesentlich beitragen.

ZIELE

- Integrated urban governance: Perspektiven verschiedener Akteure zusammenführen
- Ganzheitliche, interdisziplinäre Szenarien für Quartiere, Städte und Regionen

KIT-BEITRAG

- Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse: Einbettung von Technologien in gesellschaftliche Zusammenhänge
- Analyse von Governance-Strukturen und -Mechanismen
- Nachhaltigkeitsanalysen bzw. -bewertung
- Erarbeitung geeigneter Handlungsstrategien
- Moderation von Beteiligungsprozessen
- Neue Kooperationsformen und Finanzierungsmodelle



ZIELE

- Entwicklung der nachhaltigen Stadt: Struktur und Gesicht
- Ganzheitlich und integrativ planen und gestalten

KIT-BEITRAG

- Architektur, Stadtplanung und -entwicklung
- Integrale Betrachtung von technischen, wirtschaftlichen, sozialen, Nutzungs- und Gestaltungsgesichtspunkten
- Entwicklung, Anwendung und Evaluierung von Planungs-Methoden und -Werkzeugen
- Virtual Engineering Labor – virtuelle Stadtmodelle
- Zusammenarbeit mit Stadtplanungsämtern und Fachverbänden
- Verknüpfung von Beteiligungsprozessen und Planungsverfahren



Untersuchungen der Luftqualität in der Megastadt Beijing



ZIELE

- Lebensqualität messen und verbessern
- Besseres Verständnis von ökologischer, ökonomischer und sozialer Komplexität und Dynamik
- Schutz vor schädlichen Umweltbelastungen

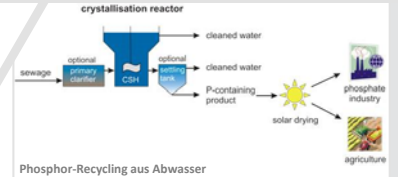
Aerodynamik und Verteilung von Schadstoffen in Städten



KIT-BEITRAG

- Untersuchung der Stadtökologie und Bewertung von Ökosystemdienstleistungen
- Messung, Modellierung und Analyse der Umweltqualität (Luft, Wasser, Boden)
- Bestimmung von Wohlbefinden und Lebensqualität
- Demografischer Wandel, Migration und Multilokalität

Multilokales Leben



LEBENS-QUALITÄT

Ermitteln, bewahren und verbessern

Das SYSTEM STADT

Analysieren, finanzieren und steuern



RESSOURCEN

Effizient und nachhaltig nutzen



STADT-FORSCHUNG am KIT

Die Stadt PLANEN und GESTALTEN

Die Stadt im Umgang mit RISIKEN stärken



INFRA-STRUKTUREN

Weiterentwickeln und vernetzen



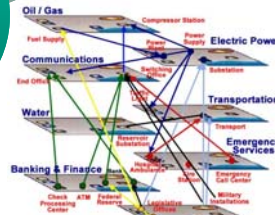
ZIELE

- Strategien zur Anpassung
- Minderung der Auswirkungen
- Stärkung der Resilienz

KIT-BEITRAG

- Forensische Katastrophenanalysen: Einfluss von Naturgefahren auf Infrastrukturen und Gesellschaft
- Entwicklung von Technologien zu Schadensvorsorge, -minderung und -management
- Risiko-Analyse bei kritischen Infrastrukturen
- Untersuchung des regionalen Klimawandels
- Analyse und Entwicklung von Anpassungsstrategien, Resilienz- und Vulnerabilitätsbetrachtungen

Abhängigkeiten kritischer Infrastrukturen



ZIELE

- Effiziente städtische Stoff- und Energieflüsse
- Ressourceneffizientes Bauen
- Integriertes Wasserressourcen-Management

KIT-BEITRAG

- Modellierung, Simulation, Monitoring, Bilanzierung und Analyse von Energie- und Stoffflüssen
- Integrale Konzepte zur Ressourceneffizienz und zur Nutzung erneuerbarer Energien in Städten
- Entwicklung effizienter Baumaterialien
- Lebenszyklusmanagement von Gebäuden
- Integriertes städtisches Wassermanagement



ZIELE

- "Smart City" - Infrastrukturen hinterfragen, vernetzen und weiterentwickeln
- Anpassungsfähige Infrastrukturen

KIT-BEITRAG

- Monitoring, Simulation, Steuerung und Optimierung von Infrastrukturen
- Entwicklung von Mobilitätssystemen
- Mobilitätsverhalten und Verkehrssimulation
- Smart Grids, Smart Home, Smart Traffic, Smart Data
- Strom-, Gas- und IKT-Netze und -Sicherheit

