



AUSWIRKUNGEN DES DEMOGRAFISCHEN WANDELS AUF DIE SIEDLUNGSENTWÄSSERUNG



PROJEKTPARTNER

Gemeinsam mit dem Institut für Siedlungs- und Industriebwasserwirtschaft (ISI) bearbeitet der Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Betriebliche Umweltökonomie der TU Dresden das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), dem Sächsischen Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) und der Emschergerossenschaft finanzierte Projekt „Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Siedlungsentwässerung“.

ZIELSTELLUNG

Zielstellung des Projektes ist die Entwicklung von Methoden und Szenarien zur differenzierten Prognose der Auswirkungen des demografischen Wandels auf die verschiedenen Teilsysteme der Siedlungsentwässerung.

Neben der Entwicklung von neuen Planungsinstrumenten sollen auch konkrete Lösungsoptionen erarbeitet werden, die nicht nur ökonomisch sondern auch ökologisch bewertet werden sollen.

Dabei werden Lösungen für die zukunftsorientierte Entwicklung bestehender oder neu zu planender Systeme vorgeschlagen und an ausgewählten Beispielsystemen mit städtischem und ländlichem Charakter verifiziert.

PROBLEMATIK

Der demografische Wandel stellt die Unternehmen der Siedlungsentwässerung vor große Herausforderungen. Insbesondere die Abnahme der Bevölkerungszahl führt zu einer zu Überkapazitäten und zum anderen zu einem Wegbrechen der Tarifeinnahmen der Abwasserdienstleister. Größtenteils wurde die Abwasserinfrastruktur in Ostdeutschland nach der Wende mit zum Teil erheblichem finanziellen Aufwand und für „blühende Landschaften“, d.h. für steigende Bevölkerungszahlen errichtet.

Nun sehen sich die Abwasserentsorger mit drastisch sinkenden Bevölkerungszahlen konfrontiert. Während Ballungszentren wie Leipzig und Dresden ein geringes Wachstum aufweisen, muss Hoyerswerda mit einem Bevölkerungsrückgang von mehr als 32% bis zum Jahr 2020 im Vergleich zum Jahr 2005 rechnen.

Dieser Entwicklung steht ein Infrastruktursystem gegenüber, dass nur sehr unflexibel auf den sinkenden Abwasseranfall reagieren kann. Während Kläranlagen eine Lebensdauer von ca. 30-50 Jahren haben, werden Kanäle zum Teil bis zu 150 Jahren betrieben.

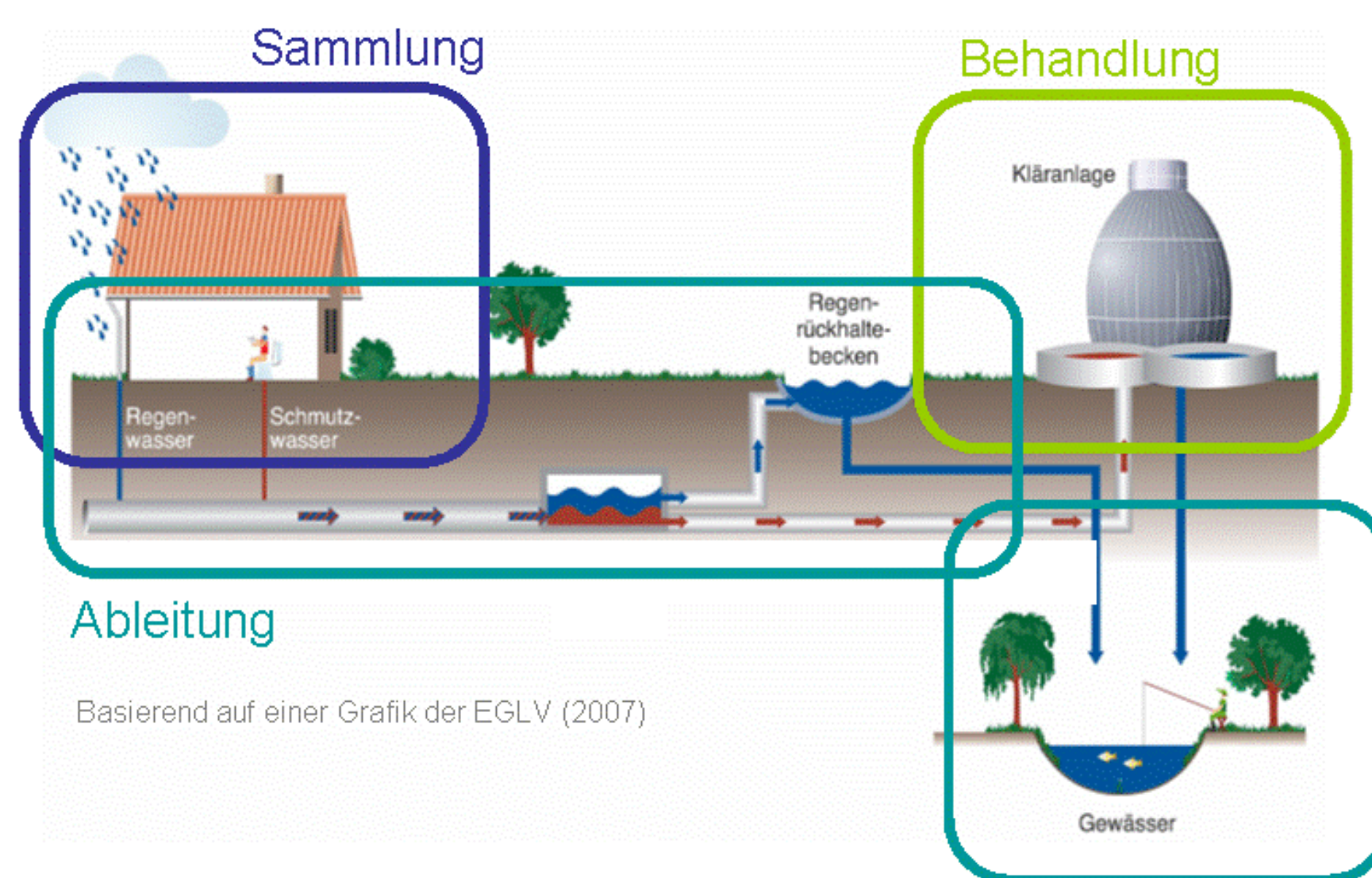


Abb. 1: Das System der Siedlungsentwässerung

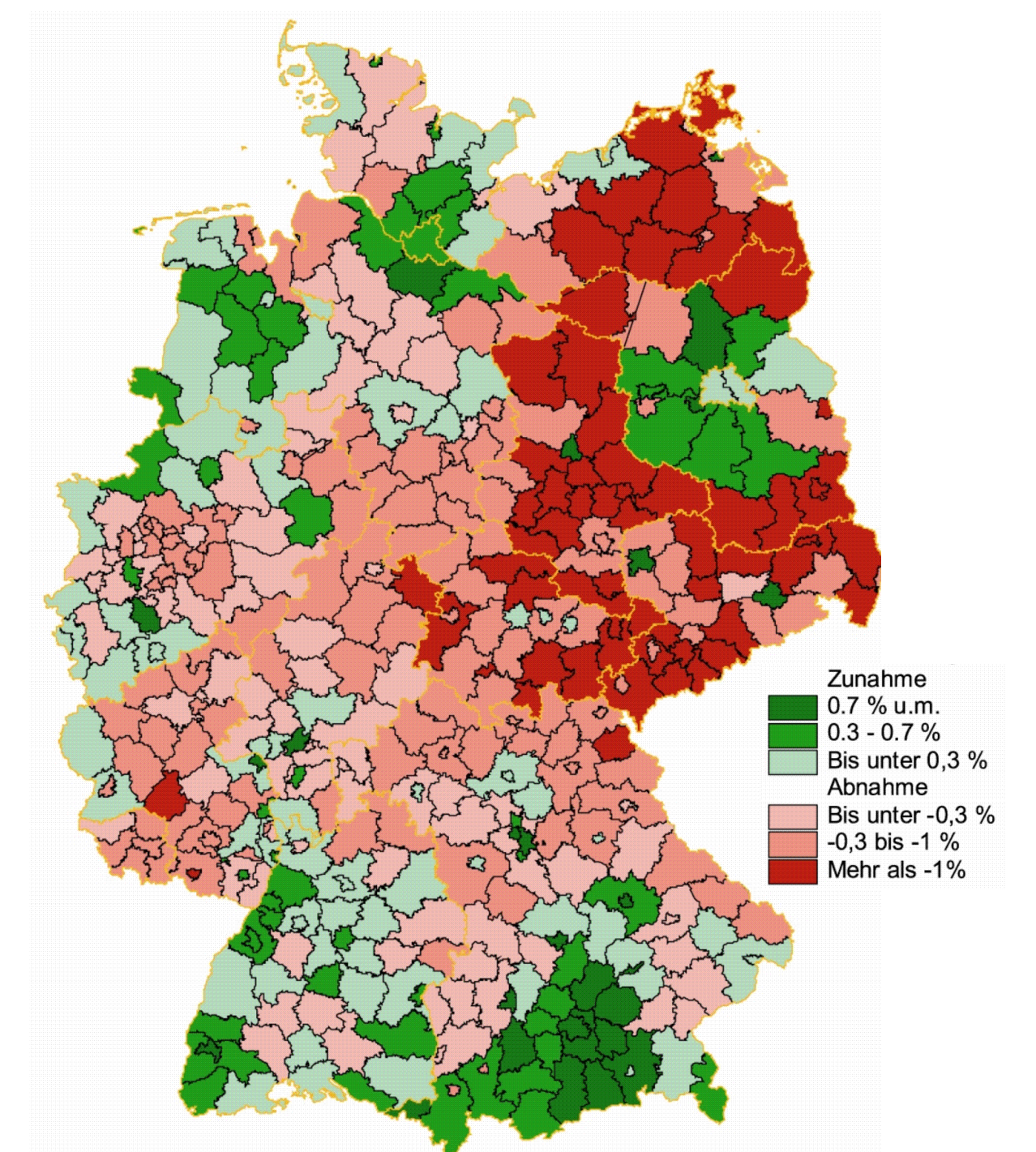


Abb. 2: Die Bevölkerungsentwicklung in den Kreisen bis 2020

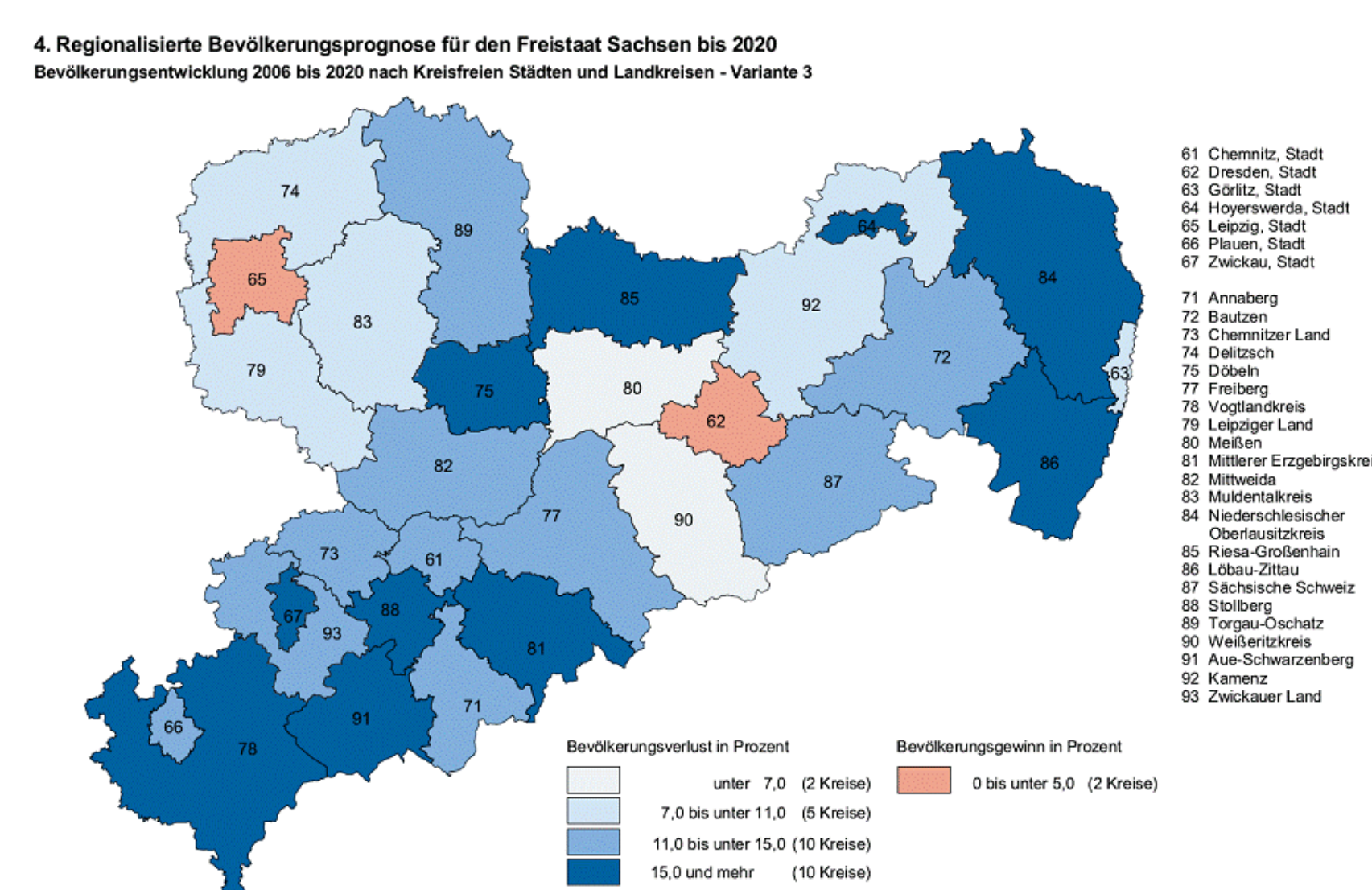


Abb. 3: Die Bevölkerungsentwicklung in den sächsischen Kreisen bis 2020

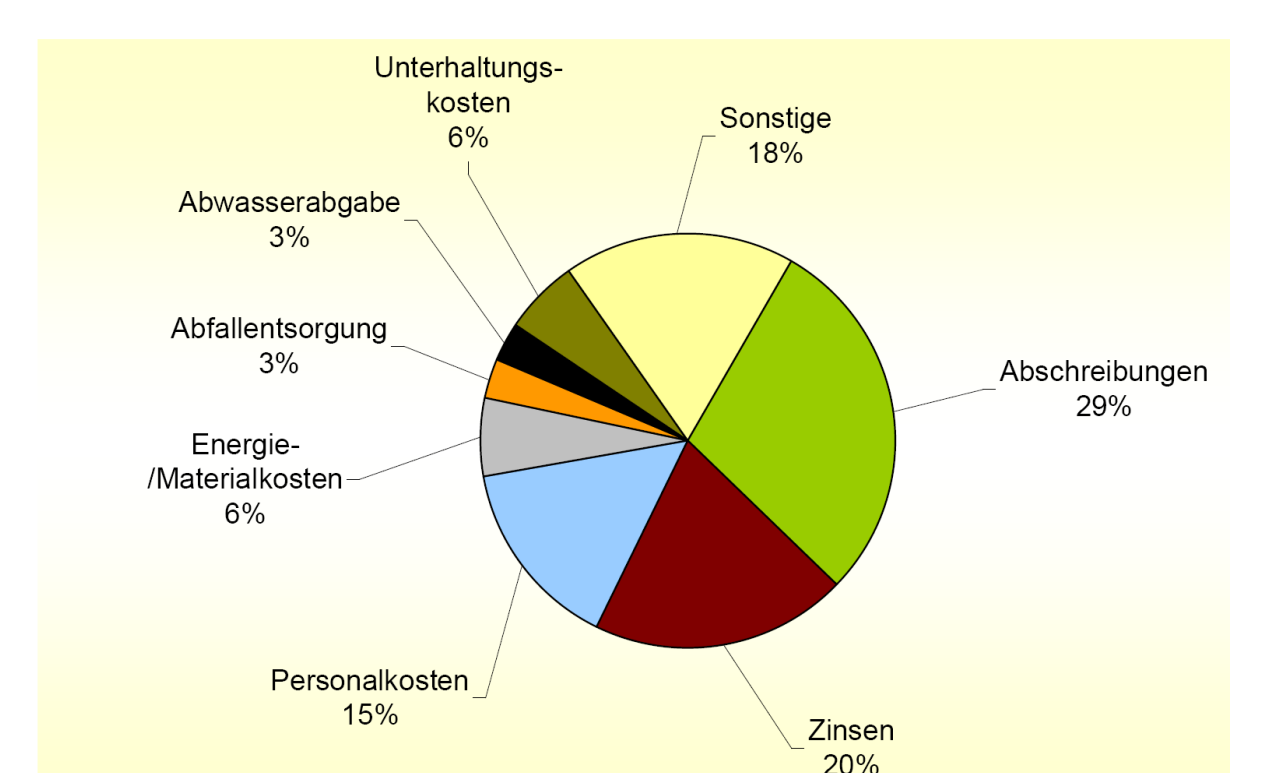


Abb. 4: Kostenstrukturen in der Siedlungsentwässerung

METHODIK

Für das Projekt wurde eigens eine spezielle Szenariomethode entwickelt. Sie besteht aus den Schritten: Framing, Scanning, Forecasting, Visioning, Planning und Acting. Im ersten Teil werden auf Basis vorhandener Datensätze die Interdependenzen und die wichtigsten Treiber der Siedlungsentwässerung identifiziert und mit Hilfe so genannter Baseline-Szenarien veranschaulicht.

Im zweiten Teil der Methode werden die Praxispartner mit verschiedenen Szenarien konfrontiert, die auch Ereignisse berücksichtigen, die durch Prognoserechnungen nicht erfaßt werden.

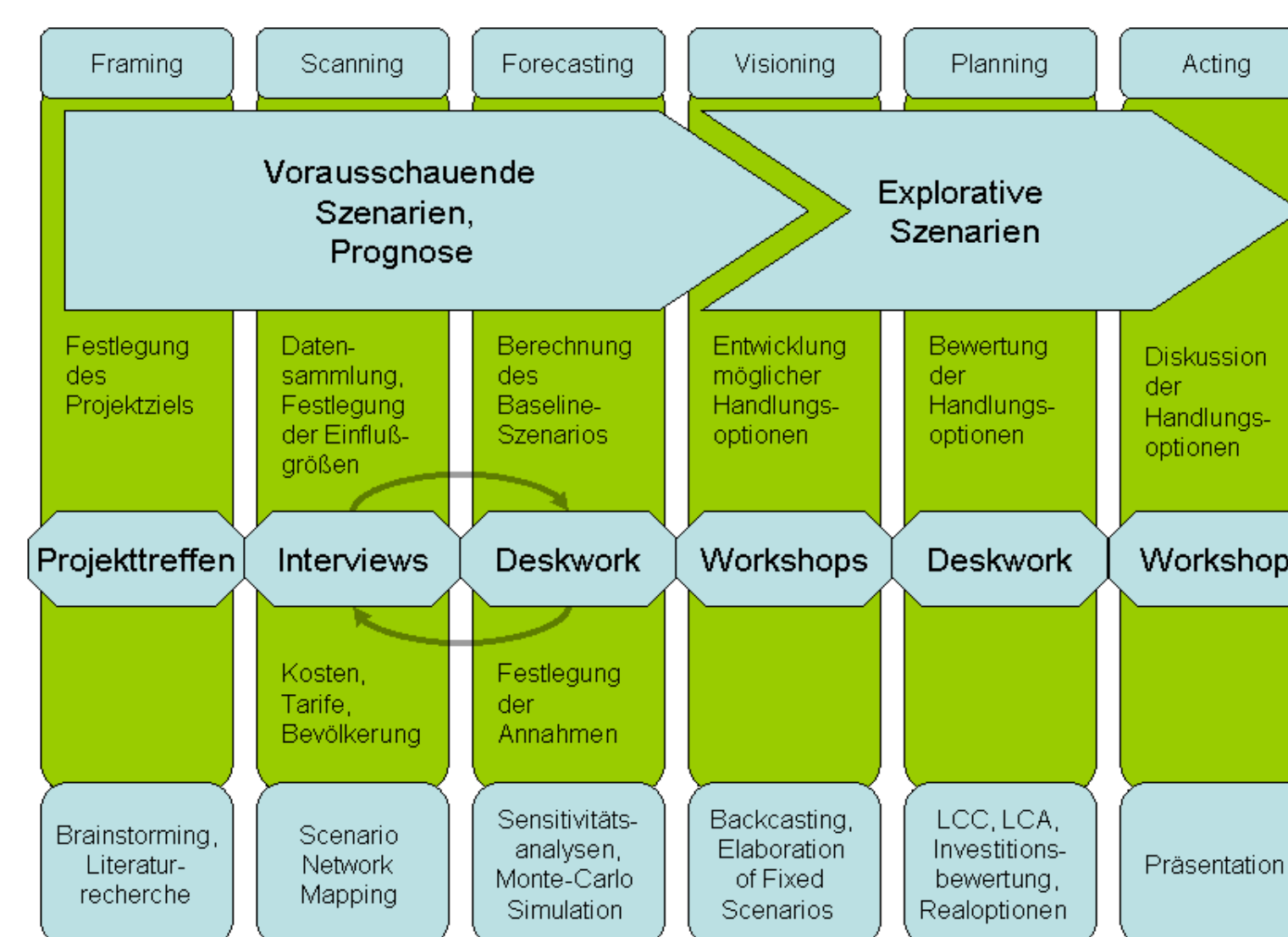


Abb. 5: Arbeitsschritte der Szenarioplanung

Auf diese Weise können auch Handlungsoptionen identifiziert werden, die mit Hilfe von Prognosen nicht erkannt worden wären.

Die Bewertung der Handlungsoptionen geschieht mit Hilfe der Investitionsbewertung unter zu Hilfenahme der Lebenszykluskostenrechnung und der Ökobilanzierung.

