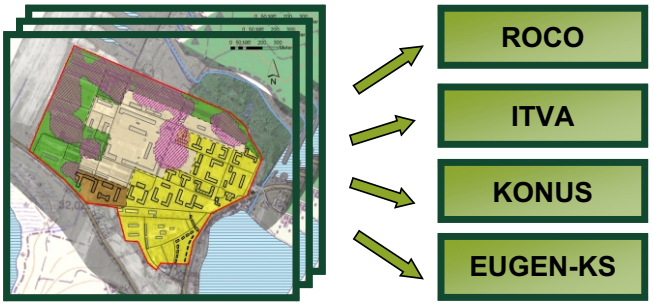
Strategien zur nachhaltigen Inwertsetzung nicht wettbewerbsfähiger Brachflächen

SINBRA
Verbundvorhaben im BMBF-Förderschwerpunkt REFINA

EUGEN - Entscheidungsunterstützungssystem zur ganzheitlichen Evaluation von Nutzungsstrategien für Brachflächen

Schätzverfahren für Sanierungs- und Flächenaufbereitungskosten

Das Modul zur Ermittlung von Sanierungs- und Flächenaufbereitungskosten beinhaltet verschiedene Modellansätze, mit denen die Schätzung von Kosten für die Sanierung von Grundwasser- und Bodenkontaminationen, sowie für den Gebäuderückbau erfolgt. Es stehen vier Modelle zur Verfügung, die auf der Grundlage der Ergebnisse der Konfliktanalyse (siehe separates Produktblatt) arbeiten:



(1) ROCO („ROugh COst") [1]

Rein empirisches Tool zur Schätzung der Kosten von **Grundwasser- und Bodensanierung**. Kontaminierte Volumina werden mit „Erschwernisfaktoren" und symbolischen Einheitskosten multipliziert, ohne dass spezifische Sanierungsmethoden berücksichtigt werden.

(2) ITVA [2]

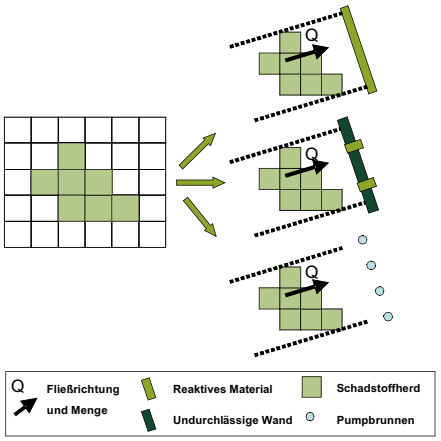
Im Vergleich zu ROCO etwas aufwändigerer Ansatz, adaptiert zur Abschätzung von Kosten einer **Grundwassersanierung**. Die Schätzung von Kosten basiert auf notwendigen Pumpraten für eine Pump & Treat Behandlung und empirischen Faktoren. Das Modell integriert eine Unsicherheitsbetrachtung und berechnet Kostenspannen.

(3) KONUS [3]

Berücksichtigt Kosten für **Bodensanierung**. Der Ansatz basiert auf dem umfangreicheren Modell KOSAL [4]. Anhand vorhandener Schadstoffe (unterteilt in 11 Klassen) und der Standortbedingungen wird die Eignung von 13 Sanierungsmethoden festgestellt und in Abhängigkeit von der Methode die Kosten bestimmt. Des Weiteren bietet KONUS die Schätzung von **Rückbaukosten** auf Basis von Gebäudedaten wie Nutzung, Bauart, und Bruttorauminhalt.

(4) EUGEN-KS

Als Prototyp einer für EUGEN maßgeschneiderten Kostenschätzung stehen Kostenschätzmodule für die **Grundwasserabstromsanierung** mit einer Reinigungswand, Funnel & Gate, oder Pump & Treat zur Verfügung. Anhand von Aquifer- und Schadensherdgeometrie wird die zu erfassende Abstrombreite ermittelt berechnet und relevante Bemessungsgrößen der genannten Verfahren überschlägig ermittelt. Mit den in [5] zusammengestellten Einheitskosten werden die zu erwartenden Kosten abgeschätzt.



SINBRA ist ein Verbundprojekt im Rahmen des BMBF-Förderschwerpunktes REFINA

Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung

REFINA – Forschung für die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und ein nachhaltiges Flächenmanagement

Brandenburgische Boden Gesellschaft für Grundstücksverwaltung und -verwertung mbH

Helmholtz Zentrum für Umweltforschung UFZ – Department Grundwassersanierung & Department Monitoring- und Erkundungstechnologien

IMU – Institut für Medienforschung und Urbanistik

tgag – Tübinger Gesellschaft für Angewandte Geowissenschaften e.V.

TU berlin – Technische Universität Berlin Fachgebiet Umweltchemie & Fachgebiet Bau- und Planungsrecht

Eberhard Karls Universität Tübingen – Zentrum für Angewandte Geowissenschaften

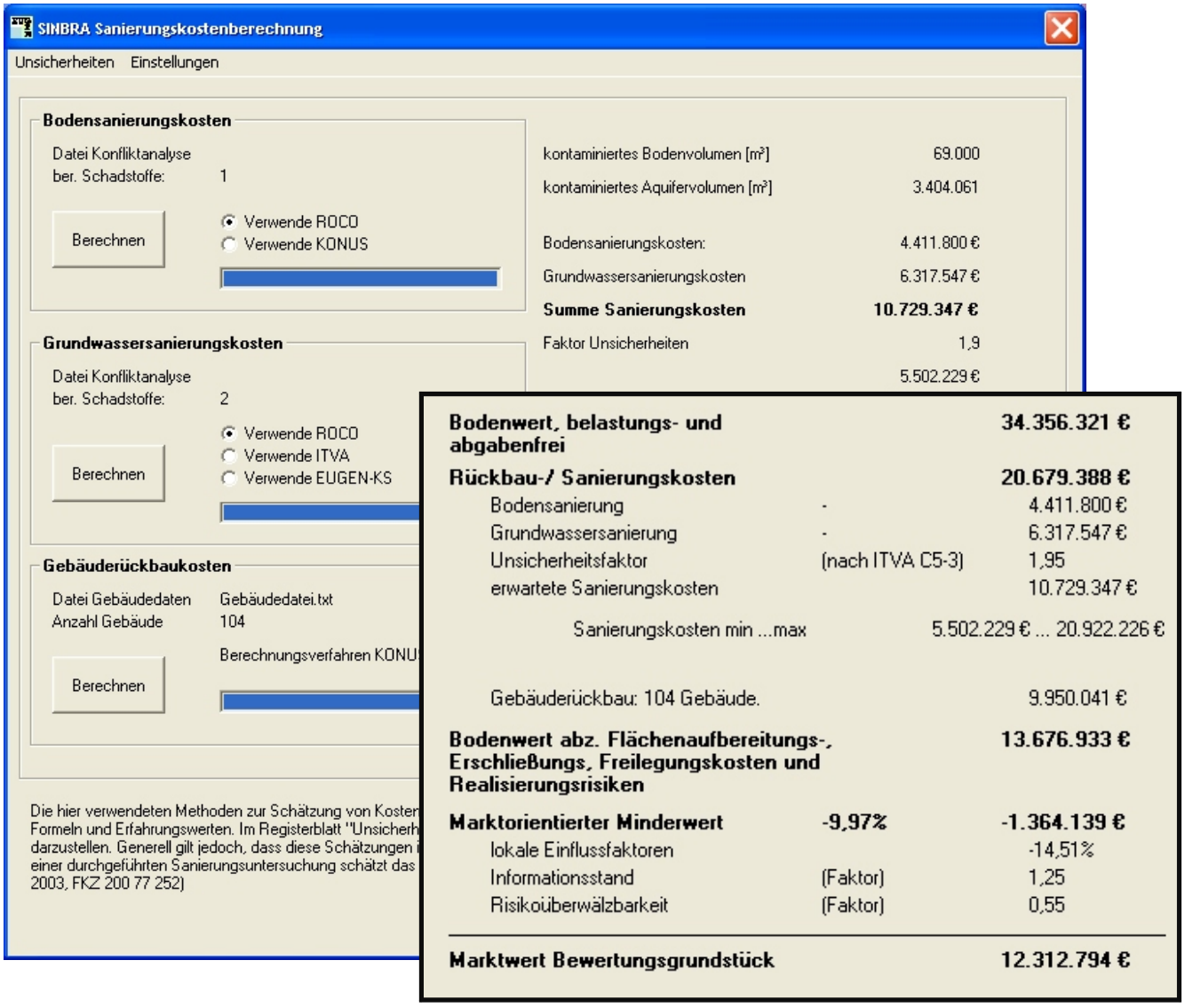
QUADRIGA – Quadriga, Berlin

EUGEN - Entscheidungsunterstützungs-system zur ganzheitlichen Evaluation von Nutzungsstrategien für Brachflächen

SINBRA
Verbundvorhaben im
BMBF-Förderschwerpunkt REFINA

Strategien zur nachhaltigen Inwertsetzung nicht wettbewerbsfähiger Brachflächen

Diese vier zur Verfügung gestellten Ansätze wurden nach Evaluierung einer Vielzahl von in der Literatur beschriebenen Modellen ausgewählt und implementiert, weil sie sich hinsichtlich der betrachteten Kompartimente ebenso wie bezüglich der verwertbaren Informationen und der gelieferten Ergebnisse sehr gut ergänzen.
Die Kommunikation mit dem GI-System, welches die erforderlichen Inputdaten (Ergebnisse der Konfliktanalyse, Gebäudedaten, etc.) bereitstellt, erfolgt automatisch, ebenso wie die Weitergabe der Ergebnisse der Kostenschätzung an das Modul Marktwertermittlung und das Entscheidungsunterstützungssystem EUGEN (siehe gesonderte Produktblätter). Letzteres stellt die zusammengefassten Bewertungsergebnisse gemeinsam dar.



EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN

Ansprechpartner
Dr. Michael Finkel
Universität Tübingen
Zentrum für Angewandte
Geowissenschaften
Tel.: 07071 -29 73 177
michael.finkel@uni-tuebingen.de