Strategien zur nachhaltigen Inwertsetzung nicht wettbewerbsfähiger Brachflächen

SINBRA
Verbundvorhaben im BMBF-Förderschwerpunkt REFINA

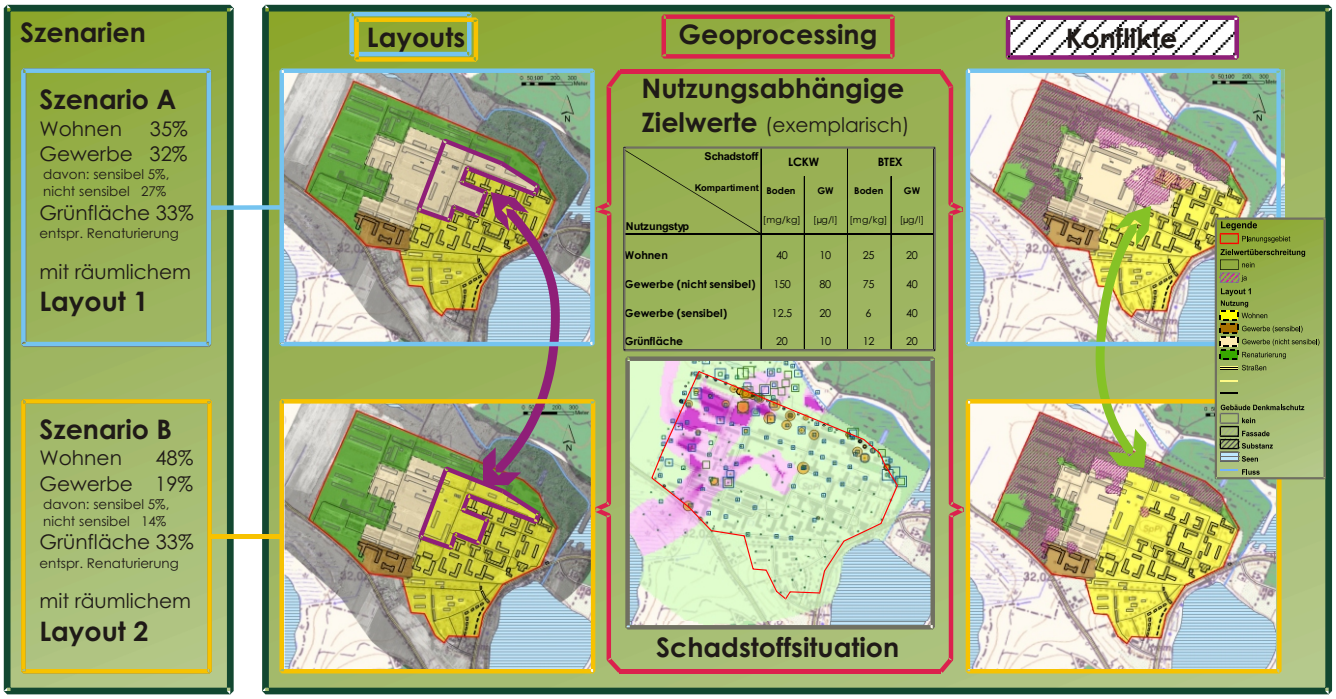
EUGEN
Entscheidungsunterstützungssystem zur ganzheitlichen Evaluation von Nutzungsstrategien für Brachflächen

Nutzungsorientierte Analyse von Konflikten zwischen Belastungssituation und Sanierungszielen

Mit Hilfe der Funktionen eines Geographischen Informationssystems (GIS) wird der Sanierungsbedarf einer Brachfläche in Abhängigkeit von der geplanten Nachnutzung und den damit verbundenen Anforderungen an die Umweltqualität auf Basis der bestehenden Belastungssituation (Schadstoffinventar) ermittelt.

Die schadstoff- und nutzungsabhängigen Qualitätsanforderungen („Zielwerte“) an den Untergrund werden mit der räumlichen Anordnung eines Nachnutzungsszenarios in Relation gesetzt. Die Zuordnung der Zielwerte erfolgt für jeden Schadstoff und Nutzungstyp flächengenau. Die Zielwertverteilungen werden mit der räumlichen Schadstoffverteilung im Untergrund innerhalb der GIS-gestützten Analyse abgeglichen („Geoprocessing“). Dabei können mehrere Schadstoffe in Boden und Grundwasser gemeinsam analysiert werden. In Entsprechung der räumlichen Anordnung („Layout“) und der Sensibilität der gewünschten Nutzungen resultieren Zielwertüberschreitungskarten, welche die Ausprägung des Zielkonflikts zwischen gewünschter Nachnutzung und Kostenvermeidung (Minimierung des Sanierungsaufwands) darstellen.

Die Verteilung der Konflikte wird mit weiteren Informationen (z.B. Tiefenlage der Kontamination, Größe der betroffenen Fläche, etc.) in Form von Tabellen und Rasterdaten im System abgelegt und bilden die Grundlage für die später folgende Sanierungskostenabschätzung in der Planungs- und Entscheidungshilfe EUGEN.



Darstellung des Prinzips der Konfliktanalyse

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 – 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 – Universität Tübingen Zentrum für Angewandte Geowissenschaften

QUADRIGA – Quadriga, Berlin

EUGEN
Entscheidungsunterstützungssystem zur ganzheitlichen Evaluation von Nutzungsstrategien für Brachflächen

SINBRA
Verbundvorhaben im
BMBF-Förderschwerpunkt REFINA

Strategien zur nachhaltigen Inwertsetzung nicht wettbewerbsfähiger Brachflächen

Das Modul zur Konfliktanalyse integriert sich als Bestandteil in das übergeordnete Entscheidungsunterstützungssystem zur ganzheitlichen Evaluation von Nutzungsstrategien für Brachflächen (EUGEN) von welchem es im Rahmen der interdisziplinären Bewertung auch aufgerufen wird und die dort getroffenenen Einstellungen bezüglich zu betrachtender Schadstoffe, damit verknüpfter nutzungsabhängiger Zielwerte und des Layouts übernimmt. Eine graphische Benutzeroberfläche innerhalb der GIS-Umgebung gewährleistet eine einfache Bedienung. Die „Konfliktanalyse“ wird im wesentlichen automatisch ausgeführt.

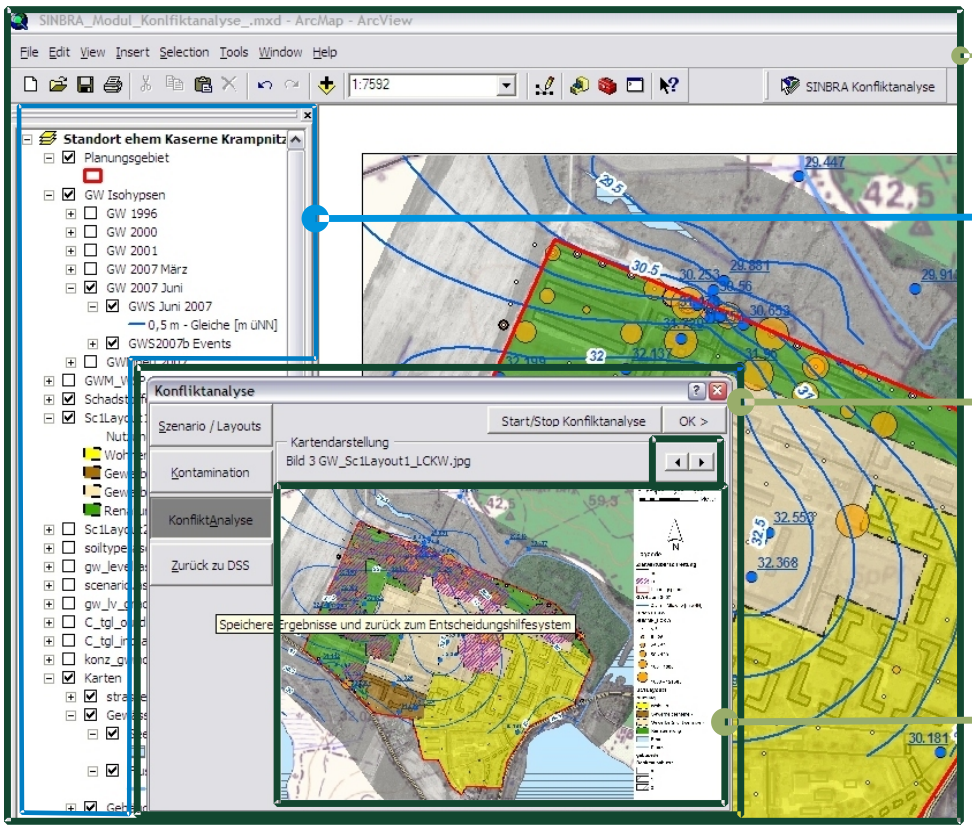
Im Ergebnis veranschaulicht die Konfliktanalyse durch den Vergleich verschiedener Nachnutzungsszenarien und unterschiedlichen Varianten der räumlichen Anordung von Nutzungen (Layouts) eingehend die Abhängigkeit des Sanierungsaufwands von

der Sensitivität einer Nutzungskategorie (Höhe des Sanierungszielwerts),

dem prozentualen Flächenanteil der einzelnen Nutzungskategorien innerhalb desPlanungsszenarios und der

räumlichen Anordnung der (Misch-)Nutzung im Planungsgebiet.

Diese Klärung des Zusammenhangs zwischen Nutzungsplanung und Sanierungsbedarf ermöglicht es gerade bei großen Brachflächen Handlungsspielräume aufzuzeigen und für die Entscheidungsfindung optimal zu nutzen.



GIS basierte Oberfläche
- Aufruf aus integrierendem **Entscheidungshilfesystem**
- Inhalt bestimmt durch **GIS-Datenmanagement**
- Darzustellende **Standortinfos** an- oder abwählbar

Konfliktanalyse
- **Grafische Benutzerführung** startet automatisch und führt GIS-gestützte Analyse aus.

Verschneidung vonSchadstoffen in mehreren **Kompartimenten** (Boden / Grundwasser) und nutzungsabhängigen **Zielwerten** auf Basis des gewählten **Layouts**

Konfliktkarten
- Visuelle Ergebniskontrolle

Benutzeroberfköche des EUGEN-Moduls Konfliktanalyse

Eberhard Karls Universität Tübingen

Ansprechpartner
Dipl.-Geol. Maximilian Morio
Eberhard-Karls-Universität Tübingen
Zentrum für Angewandte Geowissenschaften
max.morio@uni-tuebingen.de