

LUMAT auf dem Weg zu einer nachhaltigeren Flächen-nutzung – das LUMATO Tool erfolgreich getestet!

Der Boden und seine Funktionen sind in Stadt-umlandregionen Europas durch intensive Flächennutzungen und -nutzungskonflikte auf vielfältige Weise bedroht. Ökologische Dienstleistungen des Bodens werden kaum berücksichtigt. Die Lebens- und Umweltqualität vermindert sich durch ständigen Flächennutzungswandel zugunsten stark wachsender Siedlungs- und Verkehrsflächen. Solche Szenarien sollen mit vorausschauendem nachhaltigem Flächenmanagement vermieden werden. Bedrohte Böden, Bau-ruinen und Brachflächen werden zurück in das Leben geholt. Das verstehen die LUMAT Partner in Deutschland unter dem Begriff „Nachhaltigkeit“ in der Stadt und im Umland von Leipzig. Das LUMATO Tool visualisiert und evaluiert die Flächenpotenziale, um die es hierbei geht. Mit den Vertretern des Grünen Ring Leipzig (GRL) werden die Ziele und Maßnahmen diskutiert um gemeinsam einen nachhaltigeren Umgang mit Boden und Fläche zu erreichen.

LUMATO für mehr lebenswerte Orte

LUMATO ist ein Tool, um Bodenbedrohungen aufzuzeigen und nachhaltige Flächennutzungen vorzubereiten. Mit der Verknüpfung von Bodenbedrohungen zur Raumentwicklung und Umwelt werden im LUMATO neue Möglichkeiten eines standortgerechten Umganges mit Flächen in der Stadt und im Umland aufgezeigt. LUMATO schafft eine erste Orientierung über das Ausmaß der „Bedrohungen“ in einem Gebiet und kennzeichnet mögliche Eingriffsstellen.

Es werden drei Kategorien im LUMATO unterschieden:

- **Flächenbedrohungen (Threats)** – direkte negative Konsequenzen auf Schutzgüter Boden und Mensch (neue Bodenversiegelung und Brachflächen)
- **Risikoflächen** – indirekte negative Konsequenzen auf Schutzgüter Boden und Mensch (Überdüngung auf landwirtschaftlichen Flächen mit geringer Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung und Überwärmungen in städtischen Gebieten mit hohem Versiegelungsgrad bei sommerlichen Wetterlagen)
- **Flächeninformation** – unterstützende Information für nachhaltiges Flächenmanagement (u.a. Hochwassergefahr, potenzielle Bodenkontaminationen, Flächennutzung)

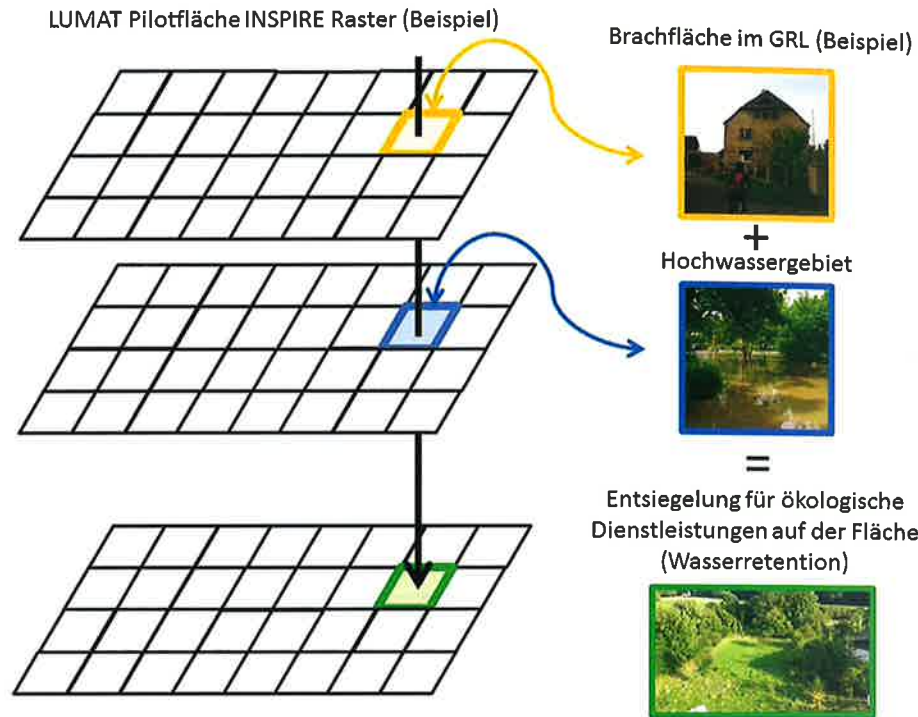


Abb. 1: Beispiel der Ableitung einer Entscheidungsunterstützung: Entseigerung einer Brachfläche im Hochwassergebiet. (Quelle: LfULG 2018, (Decision Support System))



Mit der Überlagerung dieser Informationen wird es möglich, ein integriertes Umweltmanagement umzusetzen. Threats werden aufgezeigt und Stakeholder werden auf Problemstellen aufmerksam gemacht. Lösungen werden vorgeschlagen. Entseigerungen und Revitalisierungen von baulichen Brachflächen werden für die Verbesserung der ökologischen Dienstleistung...

Abb. 2: Eine Brachfläche (Stallanlage in Großsteinberg) im Grünen Ring Leipzig. Durch LUMAT für Entseigerung vorbereitet. (Foto: Zentrales Flächenmanagement Sachsen, 2018)

Tabelle 1: Brachflächen (Zellen) im Grünen Ring Leipzig

Flächenkategorie	Anzahl Brachflächenzellen (100*100m)
Siedlungsfläche	6442
Hinterland	391

(Quellen: LfULG 2018, GRL 2018)

Tabelle 2: Brachflächen (Zellen) in ausgewählten Umweltkategorien des Grünen Ring Leipzig

Umweltkategorien	Anzahl Brachflächenzellen (100*100m)
Hochwassergebiet	403
Überwärmungsfläche (Nähe)	1600
Landwirtschaftliche Nutzfläche	211

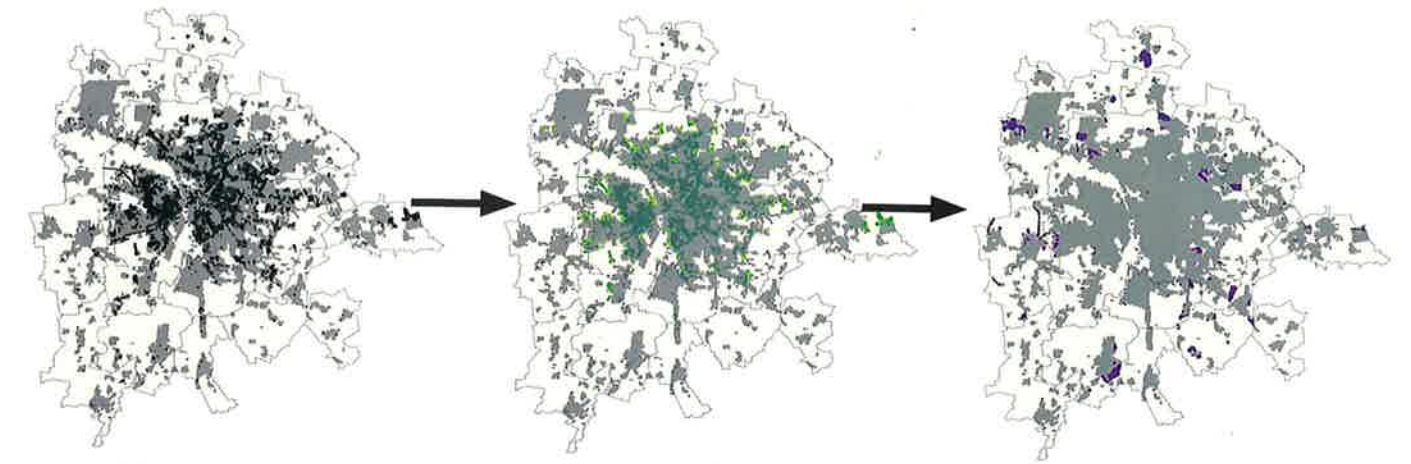


Abb. 3a-c: LUMATO Grundlagen für die Zusammenstellung DSS 1 (unten). Hierfür werden Brachflächen, Bewertungen und Urban Sprawl Flächen herangezogen. (Quelle: LfULG 2018)

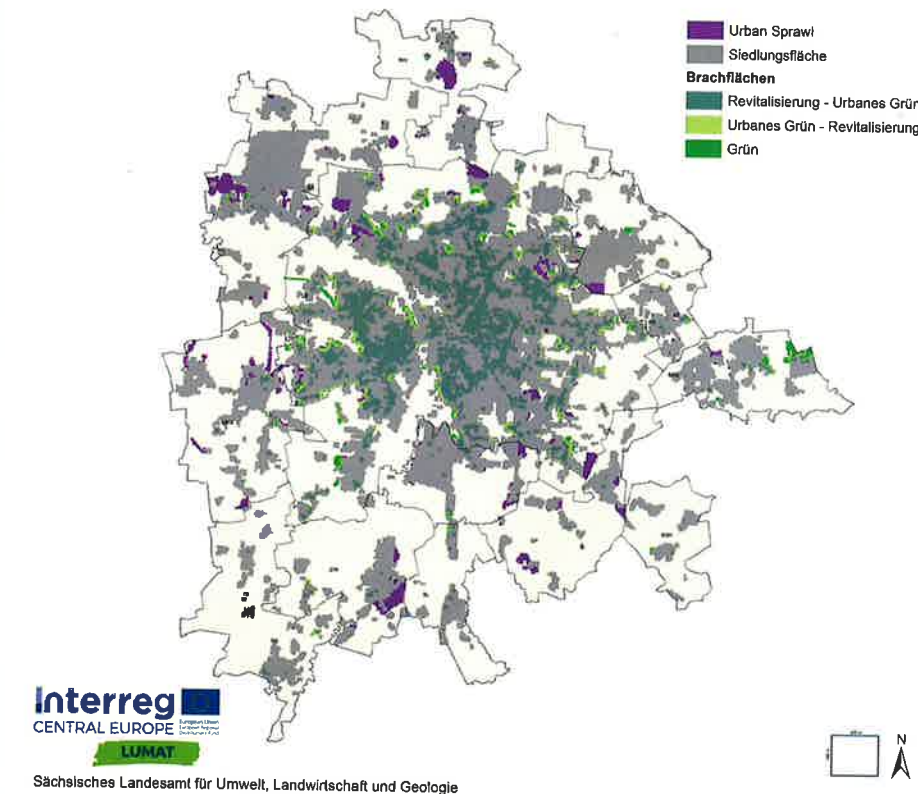


Abb. 4: DSS 1 „Nachhaltige Flächennutzungen auf Brachflächen“ (Quelle: LfULG 2018)

gen des Bodens und der Fläche im Stadt-Umlandbereich des Grünen Ring Leipzig (GRL) empfohlen. Brachflächen können Kompensationsflächen sein. Im LUMATO werden Brachflächen den jeweiligen Flächenkategorien zugeordnet (s. Tab. 1 und 2) und bei einer Flächenneuinanspruchnahme in diesen Kategorien als Kompensationsfläche vorgeschlagen. So kann der Ressourcenschutz und die ökologische Qualität im GRL verbessert und der Umfang versiegelter Fläche begrenzt werden.

Lernen aus der Flächenrevitalisierung

In Großsteinberg werden die vertraglichen Abstimmungen für die Übernahme einer Brachfläche samt Gebäude und Freifläche für die Umsetzung einer Entseigerungsmaßnahme (Ökokonto – ZFM Sachsen) vorbereitet.

Die grundlegenden Informationen wurden im Rahmen von LUMAT erfasst und in das Tool eingepflegt. So können die Methoden und die Erfolge auf der einen Fläche in Zukunft für neue Maßnahmen auf anderen Flächen genutzt werden. Weitere Potenziale sind die Revitalisierung von innerörtlichen Brachflächen, die wegen ihres Standorts für die Aufwertung und Erhöhung des Grünanteils in städtischen Bereichen geeignet sind. LUMATO zeigt eine Vielzahl von Flächen mit Aufwertungsmöglichkeiten.

Datenverarbeitung zur Entscheidungsunterstützung (Decision Support Systems, DSS)

Fünf unterstützende Entscheidungssysteme (DSS) als Grundlage für nachhaltiges Flächenmanagement im Grünen Ring Leipzig werden im Projekt verfolgt:

- DSS 1: Nachhaltige Flächennutzung auf Brachflächen
- DSS 2: Abkühlung durch urbanes Grün
- DSS 3: Erhöhung der Wasserrückhaltung im Hochwassergebiet
- DSS 4: Mindern der Stoffaufbringung auf Risikoflächen
- DSS 5: Kompensationsflächen Boden in Schutzgebieten

Nächste Schritte und Fazit

Nach dem Projektablauf in April 2019 werden die Ergebnisse im GRL weiter verfolgt. LUMATO unterstützt Stakeholder darin, wie Kompensationsmaßnahmen auf Brachflächen umgesetzt werden können. Nur mit effektiven Managementstrukturen wird ein nachhaltiges Flächenmanagement erreicht. Brachflächen sind Potentialflächen um Orte lebenswerter zu machen und Flächeninanspruchnahme zu vermindern. Nachhaltigkeit in der Flächennutzung wird weiterhin ein Ziel des Grünen Ring Leipzig sein.

Kontakte

- Bernd Siemer**
Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
E-Mail: Bernd.Siemer@smul.sachsen.de
Tel. 03731 294-2816
- Karl Eckert**
Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
E-Mail: Karl.Eckert@smul.sachsen.de
Tel. 03731 294-2818
- Dr.-Ing. Uwe Ferber**
StadtLand UG
E-Mail: Uwe.Ferber@stadtland.eu
Tel. 0341 480-7026