

Ermittlung des temperaturwirksamen Grünvolumens in Siedlungsbereichen

Akteur

Umweltamt bzw. zuständige/s Ämter/Amt

Beschreibung

Zur Ermittlung der ökologischen und insbesondere klimatologischen Leistungsfähigkeit der bestehenden Stadtstruktur stellt der Indikator „Grünvolumen“ eine wichtige Grundlage dar. Diese Basisinformationen dienen der Abschätzung (1) der mikroklimatischen Situation in Stadtgebieten, (2) des mikroklimatischen Ausgleichsvermögens des Vegetationsbestandes in Stadtgebieten und (3) der mikroklimatischen Bewertung von Flächennutzungsänderungen und/oder Veränderungen in der Vegetationsausstattung.

Die Erhebung der Daten zum Grünvolumen dient der Bestandsaufnahme, der Bewertung von Klima-, Flächennutzungs-, und Begrünungsszenarien und dem Monitoring. Dafür sollte die erstmalige Erhebung in regelmäßigen Abständen aktualisiert und ggf. verfeinert werden.

Folgendes Vorgehen wird empfohlen:

- Verwendung der in das Umweltinformationssystem der Stadt Dresden eingepflegten Daten oder
- Ermittlung der klimatisch relevanten Parameter (Grünflächenanteil in drei Vegetationsschichten, Grünvolumen, Überbauungsgrad, Versiegelungsgrad) auf Basis von (1) Stadtbiotoptypenkartierung/Stadtstrukturtypenkartierungen und ggf. Abwasserkarten (Anteil der versiegelten Flächen auf Grundstücken) oder (2) Biotoptypen- und Landnutzungskartierung (BTLNK) oder (3) ATKIS-Basis-Daten
- Anwendung der mittleren Kennwerte für die einzelnen Parameter auf die Strukturtypenkartierung zur Bestimmung des Grünvolumens (kleinräumig, teilstädtisch, gesamtstädtisch)
- Kartografische Darstellung des Grünvolumens pro Flächenausschnitt

Ggf. Szenarien für die Auswirkungen von Flächennutzungsänderungen auf das Grünvolumen

Bezug zum Klimawandel

Das Grünvolumen als flächenbezogener Indikator für die Menge und die Verteilung von Vegetation in der Stadt lässt gesamtstädtische und kleinräumige Aussagen zum Temperaturabsenkungsvermögen von Stadtgrün zu. Es stellt eine zentrale Datengrundlage zur Bestimmung der aktuellen und künftigen mikroklimatischen Situation in Siedlungsbereichen dar und dient der Bewertung planerischer Maßnahmen zu Flächennutzungsänderungen und zur Freiraumentwicklung bzgl. der Vermeidung von Überwärmung in Siedlungsgebieten.

Bezug zur Modellregion /regionale Differenzierung

Der Indikator kann für alle Siedlungsbereiche der Region ermittelt bzw. eingesetzt werden.

Aufgrund der besonderen mikroklimatischen Herausforderungen in dicht bebauten Bereichen größerer Städte ist eine Anwendung dort insbesondere zu empfehlen.

Priorität

Grundlagenkenntnisse zur klimatischen Situation sind unabdingbar für die Entwicklung und Verortung spezifischer Anpassungsmaßnahmen. Insofern ist eine möglichst frühzeitige Erhebung sinnvoll, um nachfolgende Planungs- und Umsetzungsvorhaben abzustimmen sowie ein Monitoring zu ermöglichen.

Synergien

Das detaillierte Wissen um die Grünausstattung von Siedlungsbereichen erlaubt auch Aussagen zu naturschutzfachlichen Fragestellungen, z. B. im Zusammenhang mit dem Ziel der Förderung der biologischen Vielfalt in urbanen Räumen, aber auch weiterer ökologischer Leistungen, die im Rahmen des Klimawandels relevant sind, z. B. Vermögen zur Filterung von Luftschadstoffen oder Bindung von Staub.



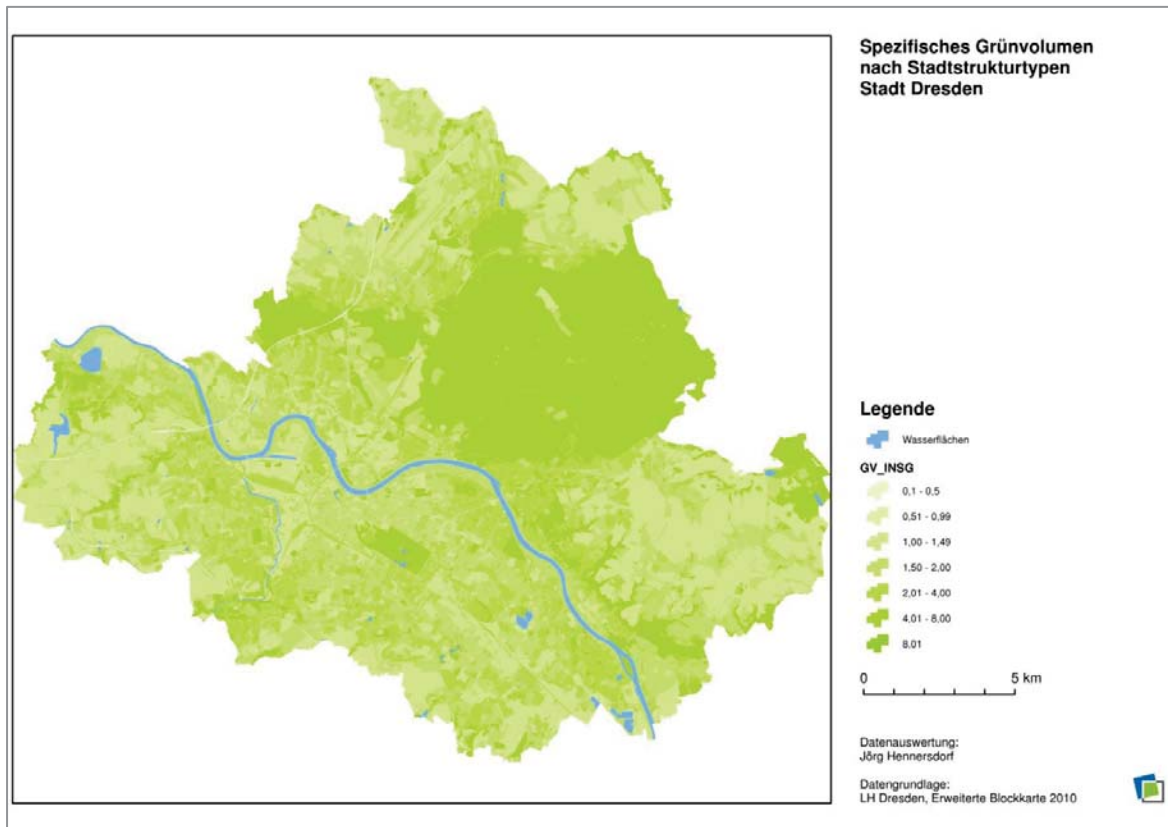


Abbildung: Darstellung des mikroklimatisch wirksamen Grünvolumens der Stadt Dresden

Hier dargestellt ist das mittlere Grünvolumen (m^3/m^2) auf Basis der Stadtstrukturtypenkarte für das Stadtgebiet von Dresden. Das mittlere Grünvolumen der Stadt Dresden beträgt im Jahr 2010 $2,95 \text{ m}^3/\text{m}^2$. Der Grünflächenanteil beträgt 75,8 % und differenziert sich wie folgt: 38,9 % „Vegetationsschicht „niedrig“, 13,4 % Vegetationsschicht „mittel“ und 23,5 % Vegetationsschicht „hoch“.

Quellen

Quelle: Hennersdorf, J.; Lehmann, I. (2011): Strukturbasierte Aussagen zur Veränderung des Grünvolumens und der damit zusammenhängenden ökologischen Flächenleistung. REGKLAM-Produktbericht 3.1.2.e.