

## **Bodenversiegelung im Umweltatlas Berlin – Methodik, Ergebnisse, Evaluierung**

*Leilah Haag*

Die Versiegelung von natürlichen Böden durch Überbauung und Bedeckung mit undurchlässigem Material hat eine Vielzahl von negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt, das Mikroklima in der Stadt und den Lebensraum des Menschen. Die Auswirkungen der Versiegelung sind vor allem in den Großstädten und Ballungsräumen zu spüren, wo ein hoher Anteil der gesamten Fläche versiegelt ist. Räumliche Daten und Informationen zur Versiegelung sind ein wichtiger Bestandteil des Informationssystems Stadt und Umwelt (ISU) und des Umweltatlas Berlins. Sie fließen in eine Vielzahl von Auswertungen zum Wasserhaushalt, zum Stadtklima und zu Bodenbewertungen bis hin zu Planungshinweiskarten ein.

Im Umweltatlas Berlin werden seit 1990 flächendeckende Zahlen zur Bodenversiegelung veröffentlicht ([https://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/din\\_102.htm](https://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/din_102.htm)). Für die Jahre 2005, 2011 und 2016 wurde jeweils dieselbe Methode angewendet, wodurch ein Monitoring dieser Zeitstände ermöglicht wird. Das Auswertungsverfahren beruht auf der Verwendung von ALKIS- und weiteren Gebäudedaten für die bebaut versiegelten Flächen und auf der Analyse von hoch auflösenden multispektralen Satellitenbilddaten und weiteren Geodaten (Nutzung, Gleise) für die unbebaut versiegelten Flächen. 2016 wurden erstmals Sentinel-2A-Daten ausgewertet. Die unbebaut versiegelte Fläche wird mithilfe einer spektralen Klassifizierung des Normalisierten Vegetationsindex (NDVI) und zusätzlichen Regeln für verschiedene Nutzungstypen ermittelt. Oberflächenmaterialien, wie Sand, Asche und Tonne, Gleisschotter, Kunstbeläge auf Sportplätzen sowie beschattete Flächen werden dabei besonders ausgewertet. In den „grüngeprägten“ Wohnnutzungen kommen zudem speziell abgeleitete Korrekturfaktoren zum Einsatz, die der Unterschätzung der Versiegelung in diesen Bereichen entgegenwirken sollen.

Im Rahmen von anderen Untersuchungen für Berlin durchgeführte Versiegelungserhebungen kommen zum Teil zu abweichenden Versiegelungsgraden. Ein Vergleich einiger dieser Methoden und Ergebnisse wird zur Diskussion gestellt.

**Schlagworte:** Bodenversiegelung, Umweltatlas Berlin, Sentinel-2A, Satellitenbilddaten, Zeitreihen

**Kontakt:**

Leilah Haag

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen, Informationssystem Stadt und Umwelt,  
Umweltatlas, Berlin, Germany

E-Mail: [leilah.haag@sensw.berlin.de](mailto:leilah.haag@sensw.berlin.de)