

Gebäude-Material-Kataster

GIS-basierte Kategorisierung und digitaler Gebäuderessourcenpass

Projektpartner



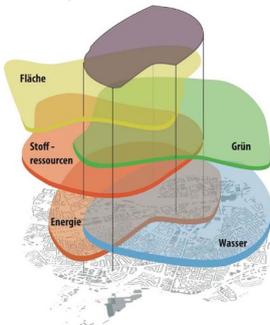
Ausgangssituation

Zirkuläres Bauen verfolgt das Ziel, Gebäude zu schaffen, die über den Lebenszyklus optimiert sind. Mit Blick auf den Materialeinsatz geht es darum, auf bereits verfügbare Ressourcen zurückzugreifen, Massen zu reduzieren und damit die Umweltwirkungen zu minimieren.

Um zu beurteilen, ob Bauwerke bereits heute einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft leisten, wie lange sie genutzt und angepasst werden können und ob sie auch zukünftig demontierbar, trennbar und verwertbar, also kreislauffähig sind, bedarf es einer fundierten Informationsgrundlage.

DIN SPEC 91468 und Gebäuderessourcenpass

Die DIN SPEC 91468 legt Anforderungen und Vorgehensweisen fest, die bei der Entwicklung ressourceneffizienter Stadtquartiere in einer frühen Planungsphase zu berücksichtigen sind.



Sie behandelt den Um- und Neubau „Ressourceneffizienter Stadtquartiere“ und beschreibt eine Systematik zur ersten integrierten Analyse, Bewertung und Planung von Ressourceneffizienz auf Quartiersebene.

Der digitale Gebäuderessourcenpass schafft eine Informationsgrundlage für alle Phasen im Lebenszyklus eines Bauwerks und leistet so einen wichtigen Beitrag zur Transparenz über die verbauten Materialien, die Treibhausgasemissionen von Gebäuden sowie deren Kreislauffähigkeit.

UMGIS Informatik GmbH
Technologie- und Innovationszentrum TIZ
Robert-Bosch-Str. 7
D-64293 Darmstadt
Tel.: +49 6151 / 629 296-0
info@umgis.de
<https://www.umgis.de>

GEFÖRDERT VOM



Problemlösung

Das Gebäude-Material-Kataster (GMK[®]) ist ein GIS-basiertes Tool zur Kategorisierung von Wohngebäuden und zur Ermittlung der darin zu erwarteten Baustoffarten und -mengen. Es erfüllt damit die Anforderungen der DIN SPEC 91468 und ermittelt die Datengrundlagen für den digitalen Gebäuderessourcenpass.

Auf Grundlage von amtlichen Geobasisdaten (ALKIS) und 3D-Gebäudedaten werden zu jedem Wohngebäude die Abmessungen von Fundament, Decken, Flachdächer, Kellerwände, Fassaden und Innenwänden bestimmt.

Durch Zuordnung der Material-Layer-Sets aus der Materialdatenbank erfolgt die automatisierte Berechnung der Baustoffarten und -mengen für jedes Gebäude.

Es wurde als geobasiertes Fachinformationssystem entwickelt und bietet als Teil des Werkzeugkastens „Ressourceneffizienz“ Schnittstellen zum Circular-Modul, zum LC-Quartier Tool und zum RSQ-BIM-Viewer.

Folgende Funktionen sind verfügbar

- Automatisierte Übernahme der Liegenschaftsdaten und Ergänzung der Wohngebäudedaten durch Verschneidung mit 3D-Gebäudedaten
- Automatisierte Ermittlung der Gebäudearten und von Nachbarschaftsbeziehungen
- Automatisierte Berechnung der Gebäudeteile und Zuordnung der Material-Layer-Sets
- Automatisierte Berechnung der Gebäudematerialien
- Erstellung vom Gebäuderessourcenpass
- Vielfältige Darstellung der Ergebnisse als Tabellen, Diagramme, Tortengraphiken im GMK[®] und im GIS

Verwendete Software

GeoMedia Professional / GeoMedia Smart Client
M.App Enterprise
UMGIS[®] Street Smart-Viewer

