

Versiegelungskartierung für effizientes Abwassergebührensplitting



Luftbild-
auswertungen
unterstützen
kommunale
Aufgaben

EFTAS • GeoIT
GENAU FÜR IHRE WELT

Ausgangssituation

Abwassergebühren wurden häufig nur nach der Höhe des verbrauchten Frischwassers berechnet. Nach aktueller Rechtsprechung sind Abgaben jedoch verursacherabhängig zu erheben. Städte und Gemeinden müssen daher eine gesplittete Abwassergebühr erheben, die neben dem Trinkwasserverbrauch auch die Größe der versiegelten Fläche mit Kanalanschluss berücksichtigt.

Versiegelungskartierung aus Luftbildern

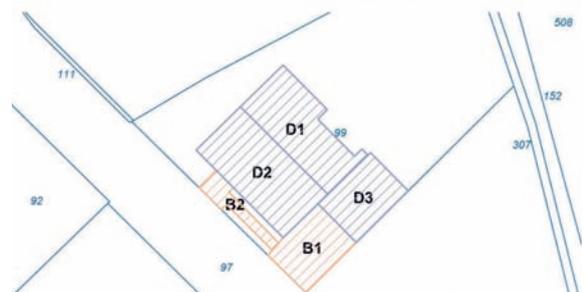
Eine wichtige Grundlage für ein effizientes Abwassergebührensplitting ist die luftbildgestützte Versiegelungskartierung. Mit Hilfe aktueller Aufnahmen ermitteln die Experten von EFTAS abflussrelevante Flächen und kartieren unversiegelte, teil- und vollversiegelte Flächen innerhalb der Kommunen.

Über eine Flächenverschneidung mit Katasterdaten werden die Eigentümer für alle versiegelten Flächen ermittelt und wirtschaftliche Einheiten gebildet. Auf Wunsch können auch weitere Nutzungsarten im Rahmen der Luftbildkartierung kartiert werden. Beispiele sind Dächer (begrünt, unbegrünt), öffentliche Verkehrsflächen oder Sonderflächen wie Baustellen. Eine weitere Differenzierung und besondere Attributierung der Flächen ist nach Absprache ebenfalls möglich.

Abwassergebührensplitting aus einer Hand

Die EFTAS Fernerkundung Technologietransfer unterstützt seit vielen Jahren Kommunen dabei, in ihrem Einzugsgebiet erstmalig die gesplittete Abwassergebühr einzuführen oder bisher erhobene Niederschlagswassergebühren zu aktualisieren. Alle relevanten Arbeiten, die für die Umstellung des Gebührenmaßstabes oder für die Fortschreibung der Niederschlagswassergebühren erforderlich sind, werden aus einer Hand angeboten.

- Befliegung
- Grundlagenermittlung und Datenaufbereitung
- Luftbildkartierung
- Flächenverschneidung zur Eigentümerermittlung
- Aufbau einer Gebührendatenbank und Schnittstelle zur kommunalen Software
- Eigentümerbefragung inkl. Versand von Flächenermittlungsbögen und Integration der Antworten
- Unterstützung bei der Öffentlichkeitsarbeit



Luftbildauswertung		Ihre Eintragungen	
1	2	3	4
Teilfläche Nr.	Luftbild-ermittelte abflussrelevante Flächen [m ²]	Abweichende Flächengrößen aus eigener Ermittlung [m ²]	Angaben zur Entwässerung Zisterne, Versickerung, Sonstiges
B1, Pflaster	50		
B2, Pflaster	18		
D1, steil	86		
D2, steil	99		
D3, flach	51		
gebührenrelevante Summe befestigter Flächen	304		Summe aus Dach- und befestigten Bodenflächen

Teilautomatisierte Aktualisierung von Flächeninformationen

Fortführung der Versiegelungsdaten

In vielen Kommunen erfolgt die Aktualisierung der Versiegelungsdaten über eine erneute, vollständige Analyse von Luftbildern. Dazu werden die betroffenen Flächen mit aktuellen Aufnahmen verglichen und erkannte Änderungen direkt im Datensatz bearbeitet. Bei dieser manuellen Erfassung ist insbesondere die Suche nach potentiellen Änderungsflächen sehr zeitaufwändig.

EFTAS hat ein „Change Detection“-Verfahren vor diesem Hintergrund entwickelt, das Änderungen bei Flächennutzungen automatisch detektiert. Die Qualität der dafür notwendigen Klassifikationen wird hierbei durch innovative KI-Technologien optimiert. Das Verfahren stammt aus dem Umwelt- und Agrarmonitoring und erkennt zuverlässig Veränderungen in Geodatenätzen anhand von Luftbildern oder Satellitendaten. Seit einigen Jahren kommen die Lösungen auch im städtischen Umfeld zum Einsatz.

Automatisierte Erkennung von Veränderungen

Die etablierten „Change Detection“-Prozesse haben sich insbesondere bei der Nachführung großflächiger Geobasisdaten bewährt. Sie können neue und veränderte Versiegelungsflächen automatisch detektieren und beispielsweise anzeigen, dass auf einem Grundstück ein neuer Weg versiegelt wurde oder dass ein neues Gebäude entstanden ist.

Im Anschluss werden die markierten Grundstücksflächen von Experten unter Einsatz photogrammetrischer Methoden in 3D analysiert. Es erfolgt eine professionelle Prüfung der potentiellen Änderungen und bei Bedarf eine Einarbeitung der aktualisierten Informationen in den neuen Datensatz.

Vielseitiger Nutzen für Kommunen

Im Rahmen einer Aktualisierung der Versiegelungsdaten profitieren Kommunen in großem Maße von dem KI-gestützten „Change Detection“-Verfahren. Die flächendeckende Anwendung führt zu einer Reduktion des Zeitaufwandes und damit der Kosten für diese Dienstleistung.

Die im Rahmen der Versiegelungskartierung erhobenen Daten unterstützen kommunale Aufgaben darüber hinaus auch in anderen Bereichen. Mit Hilfe von Luftbildern und den daraus erzeugten Orthophotos können beispielsweise auch Daten für Aufbau und Fortführung weiterer Kataster, wie Grünflächen-, Baum-, Friedhofs-, Lärm- oder Solarkataster bereitgestellt werden.



Kontakt:

Joachim Peyker

Tel.: 0251-13 30 70

E-Mail: suv@eftas.com

Die EFTAS Fernerkundung Technologietransfer GmbH ist ein seit 35 Jahren im GeoIT-Markt tätiges Unternehmen mit Sitz in Münster. Ausführliche Informationen zum Unternehmen finden Sie unter:

www.eftas.com



EFTAS Fernerkundung
Technologietransfer GmbH