



## Flächennutzungsmonitoring III Erhebung – Analyse – Bewertung

IÖR Schriften Band 58 · 2011

ISBN: 978-3-941216-68-6

### **Das kleinräumige städtische Gliederungssystem AGK als Basis intrakommunaler Informationssysteme**

*Rainer Schönheit*

Schönheit, R. (2011): Das kleinräumige städtische Gliederungssystem AGK als Basis intrakommunaler Informationssysteme. In: Meinel, G.; Schumacher, U. (Hrsg.): Flächennutzungsmonitoring III. Erhebung – Analyse – Bewertung. Berlin: Rhombos, IÖR Schriften 58, S. 219-225.

# Das kleinräumige städtische Gliederungssystem AGK als Basis intrakommunaler Informationssysteme

Rainer Schönheit

## Zusammenfassung

Für zahlreiche Aufgaben in einer Kommune werden aktuelle Informationen nicht nur für die Gesamtstadt, sondern überwiegend räumlich differenziert benötigt. In größeren Kommunen wurde deshalb zur Verwaltung der Raumbezüge das System der Kleinräumigen Gliederung eingeführt. Die Kleinräumige Gliederung als Lokalisierungs- und Zuordnungssystem ist ein unverzichtbares Organisationsmittel der Kommunalverwaltung für Statistik, Planung und Verwaltungsvollzug.

Das Programm AGK mit seiner Kombination aus Adresszentraldatei, Gebäudedatei und Kleinräumiger Gliederung stellt die Basis für das kommunale Geodatenmanagement und das kommunale statistische Informationssystem dar.

Weiterhin werden die kommunal verfügbaren Datenquellen vorgestellt und ausgewählte Indikatoren beispielhaft in verschiedener räumlicher Gliederungstiefe visualisiert.

In der Gegenüberstellung von Rasterdarstellungen zu den nach baulichen und von der Art der Nutzung bestimmten Gesichtspunkten gebildeten Blöcken der Kleinräumigen Gliederung überzeugt die realistische Wiedergabe und hohe Aussagekraft der Indikatoren in der kleinräumigen Darstellung.

Die Verwendung verschiedener Basiskoordinaten zur Berechnung der km<sup>2</sup>-Raster und die Diskussion der jeweils ermittelten Ergebnisse schließt den Artikel ab.

## 1 Einführung

Der Deutsche Städtetag hat bereits 1976 die „Empfehlungen zur kleinräumigen Gliederung des Gemeindegebiets und der Zuordnung von Daten nach Blöcken und Blockseiten“ sowie die „Empfehlung zur Ordnung des Straßen-/Hausnummernsystems als Grundlage der Lokalisierung und Zuordnung von Daten unter Einsatz der ADV<sup>1</sup>“ veröffentlicht. Das erste PC-Programm unter MS-DOS stand ab Mitte 1991 zur Verfügung und baute auf diesem Konzept auf.

Die Kleinräumige Gliederung dient zur Verwaltung der räumlichen Bezüge in einer Kommune. Als Lokalisierungs- und Zuordnungssystem ist sie ein unverzichtbares Organisationsmittel der Kommunalverwaltung für Statistik, Planung und Verwaltungsvollzug. Sie gründet sich auf Straße, Hausnummer und hierarchischer Gebietsgliederung, d. h. auf die

<sup>1</sup> ADV – allgemeine Datenverarbeitung

Adresse als Ortsangabe und eine bis zum (Bau-)Block und zur Blockseite differenzierte räumliche Gliederung des gesamten Gemeindegebietes. Aus diesen Grundbestandteilen des statistischen Raumbezugssystems lassen sich alle anderen Gebietseinteilungen des Stadtgebiets, wie z. B. Wahlbezirke, Sozialregionen, Verkehrszellen oder Schulsprengel, mosaikartig zusammenstellen und die dafür zugehörigen Sachdaten aggregieren.

Die strukturelle Aufteilung des achtstelligen Gliederungsschlüssels ist von Kommune zu Kommune unterschiedlich. Er hängt von der administrativen Struktur und/oder von der Größe der Gemeinde ab (Beispiel siehe Abb. 1).

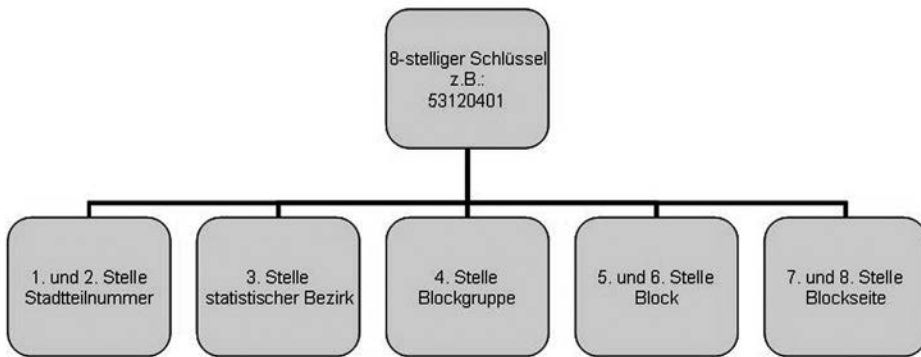


Abb. 1: Schlüssel der Kleinräumigen Gliederung der Landeshauptstadt Erfurt  
(Quelle: Eigene Darstellung)

## 2 Das Verwaltungsprogramm „AGK“

Das Programm „AGK“ ist ein Produkt des KOSIS-Verbundes. Der KOSIS-Verbund ist eine kommunale Selbsthilfeorganisation, in der sich Städte zur Lösung überregionaler Aufgaben zusammenfinden und ihre Ergebnisse kostengünstig allen Kommunen zur Verfügung stellen. Mit dem Programm **AGK** können alle Elemente des kommunalen statistischen Raumbezugssystems, also die Straßen und Hausnummern (**Adresszentraldatei**), der Gebäudebestand und die Bautätigkeiten (**Gebäudedatei**) sowie die hierarchische Gliederung des Stadtgebietes bis zur Blockseite (**Kleinräumige Gliederung**) mit den darauf aufbauenden Gebietseinteilungen inklusive der räumlichen Historie beschrieben, verwaltet und ausgewertet werden. Dies ermöglicht eine Zuordnung jeder Adresse und jedes Gebäudes mit den zugehörigen Sachdaten für jeden gewählten Zeitpunkt zu einer Blockseite und damit zu jeder übergeordneten Gliederungsebene und jeder Gebietseinteilung. Daraus ergeben sich für diesen Zeitpunkt eindeutige und vollständige Gebietsbeschreibungen, Adress- und Straßenverzeichnisse sowie die Möglichkeiten der räumlichen Auswahl und die Voraussetzungen zur Verdichtung zugehöriger Sachdaten. Über eine GIS-Schnittstelle und den AGK-Viewer wurde eine Visualisierung der Kleinräumigen Gliederung ermöglicht.

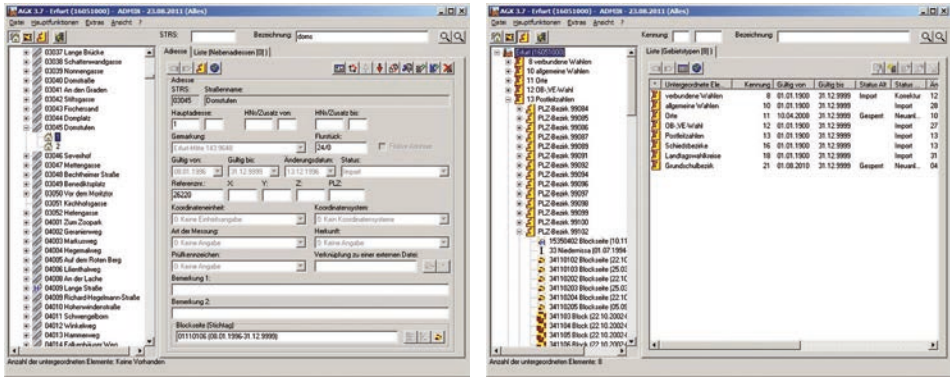


Abb. 2: Die Oberfläche des Programms AGK (Quelle: Eigene Darstellung)

Diese Funktion ermöglicht die Verknüpfung mit Geometrien, Sachdaten und Anwendungen sowie die Visualisierung in Form thematischer Karten, so dass das Programm AGK als integrierter Bestandteil eines kommunalen Rauminformationssystems eingesetzt werden kann. Dies gilt nicht nur für die Kommunalstatistik, sondern z. B. auch für die Vermessungs-, Planungs- und Stadtentwicklungsämter.

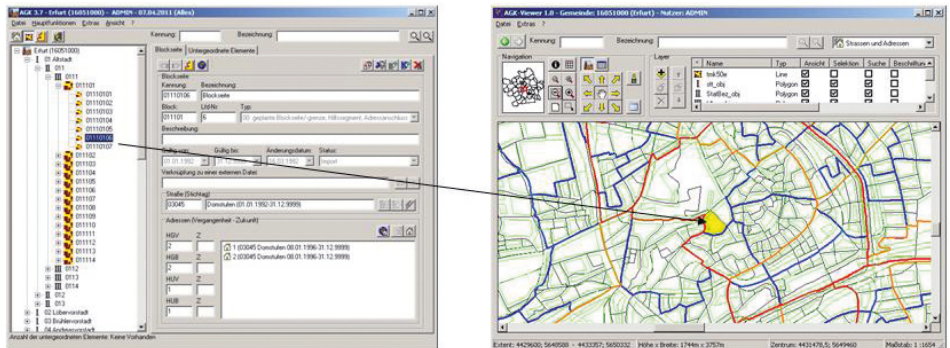


Abb. 3: Die Kleinräumige Gliederung alphanumerisch und geographisch (Quelle: Eigene Darstellung)

### 3 Die kommunal verfügbaren Datenquellen

Für die längerfristige Nutzbarkeit von Informationen, d. h. dem Aufbau von Zeitreihen und der Vergleichbarkeit der Daten müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Kontinuität, d. h. regelmäßige Verfügbarkeit,
- Qualität, d. h. die Inhalte sind geprüft und längerfristig konsistent,
- flächendeckend, d. h. für das gesamte Stadtgebiet erhältlich und
- kleinteilig, d. h. möglichst auf Adressbasis oder Einheiten der Kleinräumigen Gliederung.

Die erschlossenen Quellen mit den oben genannten Eigenschaften betreffen in der Landeshauptstadt Erfurt:

- das Melderegister (städtisches Register),
- das Kfz-Register (städtisches Register),
- das Gebäuderegister (eigene Datenquelle),
- eigene Bürgerumfragen (im Allgemeinen 4 000 Probanden jährlich, ca. 50 % gültige Antworten) und
- die kostenpflichtigen Daten der Bundesagentur für Arbeit.

#### 4 Verknüpfung kleinräumiger Gebiete mit Sachdaten oder Indikatoren

Nachfolgend sollen zwei ausgewählte Beispiele für die Aussagekraft kleinräumiger Darstellungen auf der Ebene „Block“ vorgestellt werden. Bei ausreichender Ortskenntnis ist die Interpretation solcher Karten problemlos (Abb. 4). Z. B. sind im linken Bild folgende „Bebauungsstrukturen in Erfurt“ erkennbar: Die Altstadt mit ihrer überwiegend gewerblichen Nutzung (Handel und Büros – graue Einfärbung), in den umliegenden Vorstädten der Ring der blau gefärbten Blöcke mit der überwiegenden Bebauung mit

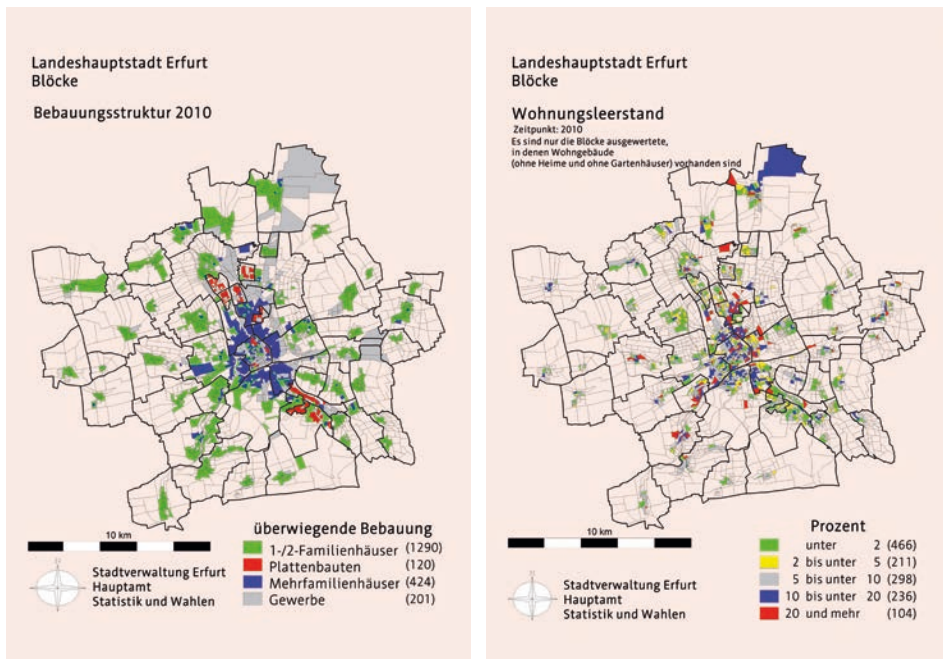


Abb. 4: Beispiele auf der Basis der Blöcke der Kleinräumigen Gliederung  
(Quelle: Eigene Berechnungen)

Mehrfamilienhäusern, insbesondere aus der Gründerzeit, der rot gekennzeichnete industrielle Wohnungsbau der DDR in den nördlichen und südöstlichen Stadtteilen sowie die grün eingefärbten Ein- und Zweifamilienhausstandorte am Stadtrand (einschließlich der 1994 eingemeindeten Stadtteile).

## 5 Anwendung verschiedener Bezugsgeometrien

In der Abbildung 5 ist die Bevölkerungsdichte für die Blöcke der Kleinräumigen Gliederung sowie die besiedelten Flächen der Stadt und für ein km<sup>2</sup>-Raster dargestellt. In allen drei Strukturtypen wurde der gleiche Maßstab für die Flächenfärbung angewendet. Gut sichtbar sind die „roten“, die hochverdichteten Siedlungsgebiete in der Darstellung mit Blöcken der Kleinräumigen Gliederung. Diese Ausprägung wurde in den beiden anderen Gebietstypen nur für wenige Gebiete ermittelt und wurde dazu noch an nicht übereinstimmenden Orten festgestellt.

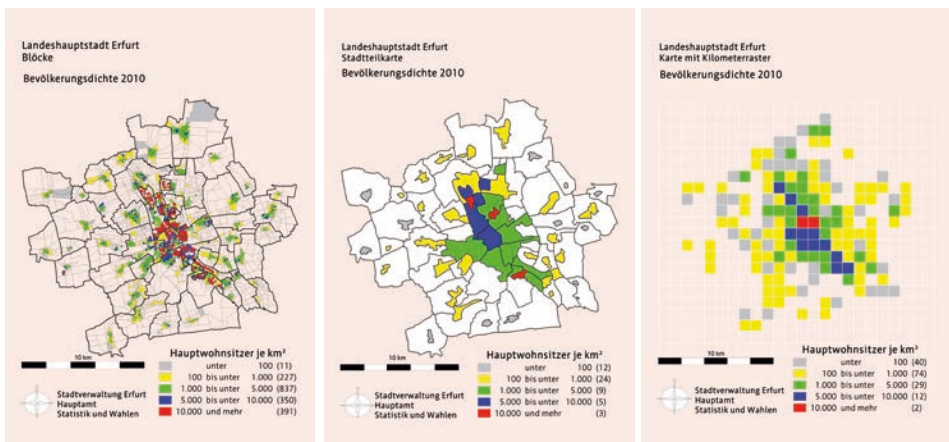


Abb. 5: Bevölkerungsdichte nach Blöcken, besiedelter Fläche und km<sup>2</sup>-Raster (Quelle: Eigene Berechnungen)

Die Gegenüberstellung der Bbauungsstruktur auf der Ebene von Blöcken der Kleinräumigen Gliederung und des ha-Rasters liefert ein ähnliches Bild (siehe Abb. 6). Die Verortung der Ergebnisse der ha-Rasterdarstellung könnte mit dem Vorhandensein administrativer Grenzen in der Grafik erleichtert werden.



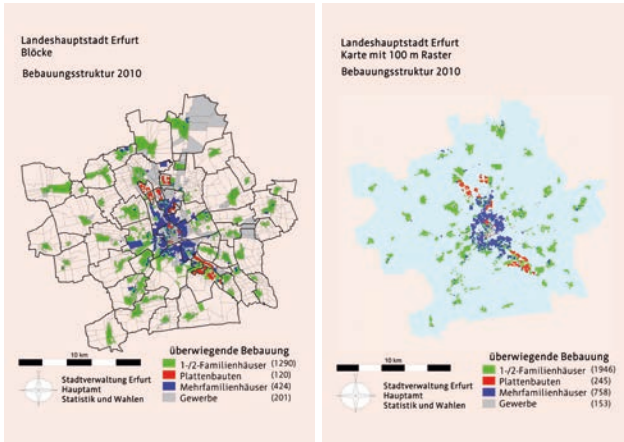


Abb. 6: Bauungsstruktur nach Blöcken und ha-Raster (Quelle: Eigene Berechnungen)

Rasterdaten haben keinen Bezug zu Nutzungsgrenzen. Es werden „zufällig“ Merkmals-träger eingefangen oder ausgeschlossen. Durch die Verschiebung der Ursprungskoor-dinaten der Raster können vollständig andere Eindrücke für den gleichen Sachverhalt er- und vermittelt werden (siehe Abb. 7). Deshalb haben für kleinräumige Analysen Rasterdarstellungen nur eine eingeschränkt Aussagekraft.

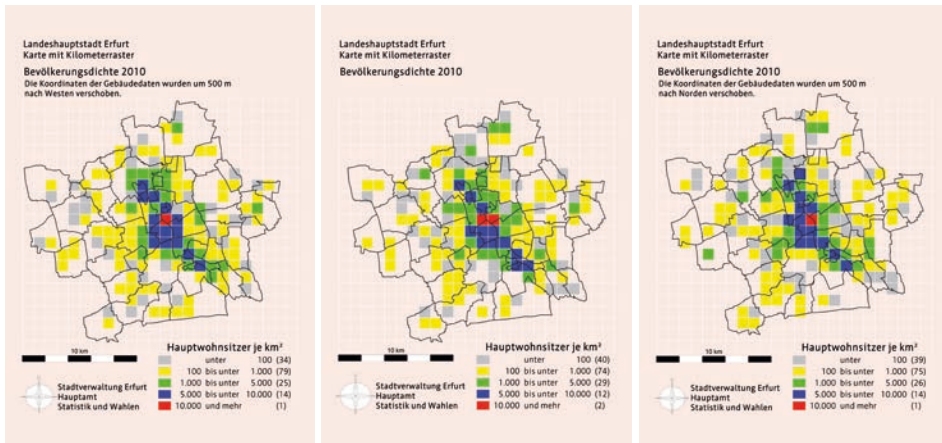


Abb. 7: Differierende Ergebnisse bei der Verschiebung des Koordinatenursprungs des km<sup>2</sup>-Rasters (Quelle: Eigene Berechnungen)

## 6 Fazit und Ausblick

Die Darstellung von Daten, Indikatoren oder Quoten für definierte Gebietseinheiten wird immer wichtiger. Durch die Verknüpfung und Quotierung ausgewählter Daten las-sen sich wichtige Informationen prägnant und leicht erkennbar darstellen.

Die Größe der Gebietseinheiten ist stark vom Zweck und vom Adressaten der Darstellung abhängig.

Werden Raster als Gebietseinheiten gewählt, sind die berechneten Ergebnisse nicht so einfach interpretierbar. Sie hängen zum einen vom gewählten Koordinatenursprung und zum anderen vom Einschluss atypischer bzw. Ausschluss prägender Merkmalsträger ab.

Für allgemeine Übersichten können mit groben Rastern zufriedenstellende Aussagen geliefert werden. Konkrete Planungen bedürfen einer angemessenen Feinheit der Struktureinheiten. Für regionale Planungen sind die Blöcke der Kleinräumigen Gliederung eine besonders empfehlenswerte Darstellungsform. Die Kleinräumige Gliederung orientiert sich in ihrer Abgrenzung an der jeweiligen Flächennutzung. Beispielsweise wird der Übergang von baulicher Nutzung zu Parks oder anderen Freiflächen (Wald und Flur) voneinander abgegrenzt und verschiedenen Einheiten, d. h. verschiedenen Blöcken, zugeordnet.

Die Berechnung der gewünschten Informationen basiert immer auf Einzeldaten. Diese werden über ihren Raumbezug (Adresse, Koordinate) den jeweiligen Gebietseinheiten zugeteilt und anschließend die Indikatoren berechnet.

Entsprechend der gesetzlichen Regelungen für die öffentlichen Verwaltungen dürfen datenschutzrelevante Einzeldaten dauerhaft und ohne abschließenden Verwendungszweck nur in den abgeschotteten Statistikstellen vorgehalten werden. Eine Weitergabe von Einzeldaten an Dritte ist nur in gesetzlich definierten Ausnahmen zulässig.

## 7 Literatur

Städtestatistik im Internet, die KOSIS-Gemeinschaft AGK, Onlinedokument: <http://www.staedtestatistik.de/agk.html?&K=0&F=1> (Zugriff 28.04.2011).

Städtestatistik WIKI, AGK Programmübersicht, Onlinedokument: <http://www.staedtestatistik.de/wiki/doku.php?id=agk:handbuch> (Zugriff 30.06.2011).