



Wohnverdichtungsanalysen zur Bestimmung des Innenstadtentwicklungspotentials

Eine GIS-gestützte Methode
am Beispiel der Stadt Kreuzlingen



11.11.2009
Forum e-geo.ch



Masterarbeit
Markus Frei



Problemstellung

Ja, das möchtest:

„Eine Villa im Grünen mit grosser Terrasse,

- Wohnen in naturnahen Landschaften
 - Kurze und gut ausgebaute Wege zu zentralörtlichen Funktionen und städtischen Kulturangeboten
 - Die vielfältigen Bedürfnisse und Wünsche der Menschen stehen zueinander im Widerspruch.
 - Die Thematik der Zersiedelung ist bis heute nicht gelöst.
- Es braucht eine Übersicht über die inneren Reserven, um das Siedlungswachstum an den Peripherien zu bremsen.

An aerial photograph showing a coastal town with buildings and roads, situated near a body of water. The foreground is dominated by a dense forest, with some green fields visible in the lower left corner.

Motivation / Innovation

- Entwicklung einer schweizweit anwendbaren Methode (inkl. Monitoring)
- Erkennung von bereits bebauten aber unternutzten Parzellen innerhalb der Bauzone (Wohn-Innenverdichtungspotential)
- Aber ohne:
 - Annahmen oder Schätzungen
 - Erhebung zusätzlicher Daten

An aerial photograph showing a coastal town with buildings and roads, situated near a body of water. The foreground is dominated by a dense forest, with some green fields visible in the lower left corner.

Verwendete Daten

- Schweizweit digital vorhandene qualitativ gute Daten
 - Aktuelle Liegenschafts-, Gebäude-, Vermessungs- und Personendaten
- Berücksichtigung kommunaler Erlasse
(Verdichtung / Innenentwicklung innerhalb des gesetzlichen Rahmens)

Ergebnis

Gesamtwohnverdichtungspotential (Z2) in den Wohnzonen



Zi (u) = Durchschnitt des Verdichtungspotentials nach Parzellenfläche und BGF
 $Zi (u) = (Zi (s) + Zi (t)) / \text{Anzahl eingeflossener Indexe}$
 $Zi (s) = \text{Indexe (e + f + g + i + n + p)} / \text{Anzahl eingeflossener Indexe}$
 $Zi (t) = \text{Indexe (b + c)} / \text{Anzahl eingeflossener Indexe}$

Freie Wohn-BGF in % (X) = $(100 * (\text{maximale BGF} - \text{die um 20\% erhöhte Wohnungsfläche})) / \text{maximale BGF}$.

Grüne Fläche: Parzelle kann verdichtet werden. Es sind nur noch die Parzellen aufgeführt, die von allen untersuchten Parzellen ein Verdichtungspotential aufweisen, das grösser als 80% ist. Grüne Punkte: Die Freie Wohn-BGF ist grösser als 60%. Das grösste Wohnverdichtungspotential nach Parzellenflächen, BGF und der freien BGF in % ergibt sich auf einer grünen Fläche mit einem grünen Punkt.



Fazit

- Es wurden in Kreuzlingen bedeutende unternutzte sowie hoch verdichtete Parzellen entdeckt.
- Der Einfluss von Datenfehlern wurde mittels Verwendung verschiedenster Daten und mehrstufigen Analysen minimiert.
- Die Siedlungsentwicklung nach aussen (Zersiedelung) kann mit dem Wissen über die vorhandenen Innenentwicklungspotentiale vermindert werden.
- Die Methode generiert einen Mehrwert für die öffentliche Hand, Planer, Bauherren, Architekten und Investoren.

Schlussgedanken

- Nicht jede Parzelle mit einem Verdichtungspotential muss verdichtet werden.
- Eine Innenverdichtung muss auch nach raumplanerischen und städtebaulichen Kriterien sinnvoll sein.
- Eine Innenverdichtung erhöht die Einwohnerdichte nicht zwingend (steigender Wohnflächenbedarf).





*„Wir erben nicht das Land unserer Väter,
sondern
wir borgen es uns von unseren Kindern.“*

Antoine de Saint-Exupéry 1900-1944

