

Urbane Entwicklungspotentiale – Digitale Bebauungspläne

Im Rahmen der Masterarbeit habe ich mich mit der Fragestellung beschäftigt, inwiefern es möglich ist, anhand von Bebauungsplänen im digitalen Austauschformat XPlanGML innerstädtische Entwicklungspotentiale ausfindig zu machen. Durch die Digitalisierung von Bebauungsplänen des einheitlichen Austauschformats XPlanGML soll es laut Aussage der XLeitstelle möglich sein, durch Kombination und Analyse von Daten Mehrwerte und Erkenntnisse für die Stadtplanung zu generieren.

Die Grundidee ist es aus digitalen Bebauungsplänen das rechtlich mögliche Maximum einer Bebauung zu ermitteln und mit dem derzeitigen Stand der Bebauung des Areals zu vergleichen. Dazu wurde ein Regelwerk auf Grundlage eines konkreten vollvektoriellen XPlan-Dokuments digital abgebildet, mit dem Ziel, die rechtlich maximal zulässige Bebauung des Planungsareals zu ermitteln. Anschließend werden die Werte mit der aktuellen Bestandsbebauung des Planungsareals anhand von CityGML-Daten verglichen.

Um numerische Werte hinsichtlich des Potentials zu erhalten, wurde das derzeitige Gebäudevolumen auf Basis der vorliegenden Flurstücke aggregiert und mit dem maximal zulässigen Bauvolumen je Flurstück verglichen. Dieses Verfahren ist nicht nur aufgrund der Datenstruktur und des Flurstückbezugs notwendig, sondern hat auch den positiven Effekt, dass je Flurstück Aussagen hinsichtlich des Bebauungspotentials vorgenommen werden können. In Kombination mit der im Bebauungsplan geführten Information, auf welchem Flurstück welcher Bautyp vorherrscht, lassen sich praktische Beurteilungen vornehmen, um etwa herauszufinden, ob das Areal für Wohnraum oder Gewerbeeinheiten genutzt werden kann. Weiterführend wäre sogar denkbar, zu analysieren, wie viele Wohn- oder Gewerbeeinheiten in dem ermittelten potentiellen Raum Einzug finden können, was wertvolle Informationen für die Stadtplanung hinsichtlich möglicher Entwicklungsmöglichkeiten bietet. Eine Wirtschaftlichkeitsberechnung könnte darauf basierend durchgeführt werden, um Anreize für Investitionen der Immobilienbranche zu schaffen.

Das Resultat der Untersuchung ergab, dass auf mehr als 10% der vorhandenen Flurstücke des Planungsareals ein Überschuss an potentiellm Volumen aus dem XPlan ermittelt werden konnte.

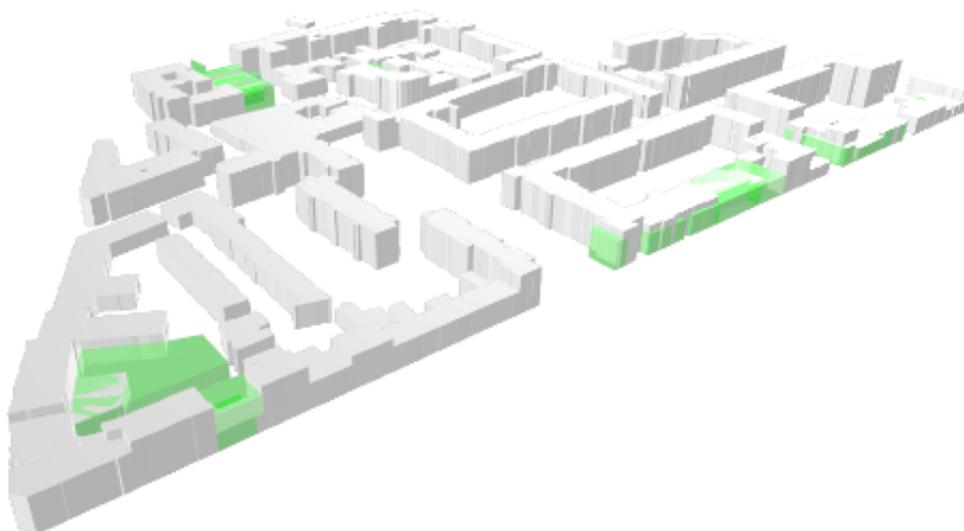


Abb. 1: 3D-Bebauungspotentiale -Hamburg St. Pauli (Tim Wendt)

Die Höhe des Überschusses beläuft sich dabei auf unterschiedlichste Werte. Bei einigen Gebäuden wäre es rechtlich sogar zulässig ihr Volumen zu verdoppeln.

Aufgrund der in der Masterarbeit erzielten Ergebnisse konnte nachgewiesen werden, dass anhand des erprobten Ansatzes Entwicklungspotentiale anhand des Bauvolumens ermittelt werden können. Eine weitere Erkenntnis der Analyse ist, dass lediglich das Volumen als Vergleichsindikator herangezogen werden kann. Es liegen Werte für Höhe und Geschossanzahl vor, ein direkter Vergleich zwischen Planungspolygon und Bestandspolygon ist leider nicht möglich. Zwar wurde nachgewiesen, dass eine Ermittlung von Entwicklungspotentialen anhand von XPlanGML möglich ist, dennoch bleibt eine Einzelfallanalyse hinsichtlich der Glaubwürdigkeit der konkreten Ergebnisse als auch einer Beurteilung hinsichtlich Stadtökologie und statischen Gegebenheiten nicht aus. Der Ansatz bietet generell einen sehr aufschlussreichen Einblick, welche Areale bereits gänzlich bebaut und welche noch Potentiale zur Nachverdichtung aufweisen. Dabei wird der Fokus nicht unbedingt auf dem Lückenschluss gelegt, sondern insbesondere darauf, ob eine Aufstockung von Bestandsgebäuden möglich und rechtlich zulässig ist.