

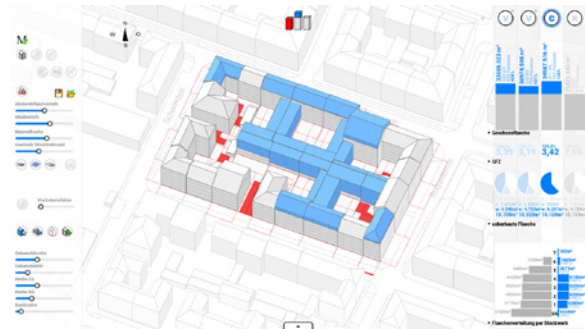
Entscheidungsunterstützende Werkzeuge für die Nachverdichtung

Diplomarbeit Architektur 2013
Nils Seifert, Michael Mühlhaus

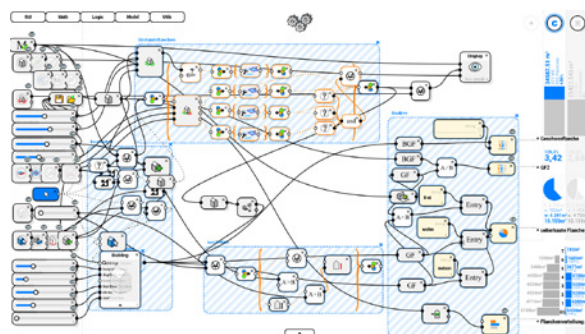
Nachverdichtung ist ein hochaktuelles gesellschaftspolitisches Thema. Um den fehlenden Wohnraum innerhalb der Stadtgrenzen aufzufangen zu können, müssen die Städte neues Baurecht schaffen. Die Baugesetzgebung kennt dabei verschiedene Möglichkeiten, die Art und das Maß der baulichen Nutzung zu reglementieren. Die Schwierigkeit bei der Gestaltung neuer Bauvorschriften besteht darin, dass die genauen Auswirkungen bestimmter Änderungen auf die gebaute Umwelt, die daraus resultierende Wohndichte und vor allem die eventuell veränderte Wohnqualität nicht in vollem Umfang absehbar sind. So können von Quartier zu Quartier differenzierte Strategien notwendig sein, die dem jeweiligen Bestand und seinem Potential zur Nachverdichtung gerecht werden. Nachverdichtung ist hierbei ein sehr sensibles Thema, da getroffene Beschlüsse direkte Auswirkungen auf den Lebensraum der Bürger haben. Aus diesem Grund sind Kommunikation und Diskussion verschiedener Strategien bei demokratischen Entscheidungsprozessen unerlässlich.

Zielsetzung der Arbeit ist es, ein digitales Werkzeug zu entwickeln, mit dem sich Nachverdichtungspotentiale für innerstädtische Planungsflächen erkennen lassen. So wird es dem Planer ermöglicht, verschiedene Nachverdichtungsstrategien und deren Ausführungsvarianten zu überprüfen und untereinander zu vergleichen. Außerdem können individuelle Anforderungsprofile und Bewertungsschlüssel erstellt werden, um sie auf verschiedene Planungsgebiete anzuwenden. Die direkte Visualisierung der Ergebnisse soll auch Bürgern und Behörden einen schnellen Überblick über die Qualitäten verschiedener Szenarien bieten können und Aufschluss über die Durchführbarkeit der angesetzten Zielvorgaben geben.

Der Benutzer kann mittels grafischer Programmierung Zusammenhänge festlegen und eigene Analysemethoden aufbauen. Ergeben



Benutzeroberfläche im Planungsmodus



Benutzeroberfläche im Programmiermodus

sich bei der Arbeit mit dem Programm neue Anforderungen oder werden neue Anfragen an das Werkzeug gestellt, ist es so jederzeit möglich, die gewünschte Funktionalität auch nachträglich noch in das System zu integrieren. Eine Versionierung ermöglicht es zudem, unterschiedliche Ansätze und Arbeitszustände einander gegenüberzustellen, sowie bei Bedarf auf sie zurückzugreifen. Die Möglichkeit, sowohl haptische Modelle mittels rapid prototyping zu generieren, als auch Analyseergebnisse und Gegenüberstellungen direkt in aufbereiteter Form zu exportieren, erlaubt es, die gewonnen Erkenntnisse ohne weitere Bearbeitung sichtbar zu machen und sie somit schnell und unkompliziert zur Diskussion stellen zu können.

Video zu dem Projekt:
<http://vimeo.com/79028980>



Verschiedene Nachverdichtungsstufen anhand aus dem Programm exportierter Datenblätter