

A. Unsere Städte haben Zuwanderungsdruck. Auch in Zürich werden für die nächsten 10 Jahre pro Jahr 10'000 Zuzüger vorausgesagt.

Das geht nur, wenn noch freie oder schlecht genutzte Grundstücke baulich verdichtet werden - mittels Neubauten, Zusatzbauten oder Aufstockungen. **Die Frage drängt sich auf, ob sich Hochhäuser zur Verdichtung eignen - wo und wieviel verdichtet werden soll.**

Es verwundert nicht, dass auch Laien oft sagen, Grund und Boden sei knapp, deshalb müsse in die Höhe gebaut werden, zur besseren Nutzung der Grundstücke. Der Ruf lautet: Her mit Hochhäusern, Bauland sparen! Auf den ersten Blick ist das derart einleuchtend, dass Hochhäuser auch von Berufsverbänden, Politikern und Behörden als Mittel zur Verdichtung gefördert werden. Derzeit befinden wir uns in einem richtigen Hochhausfieber.

An einem Modell können wir zeigen, wie irreführend die Behauptung ist, mit Hochhäusern liesse sich mehr Grün schaffen:

Die Holzstäbe stellen ein Bauvolumen mit einer bestimmten Geschossfläche dar. Sie bleiben im folgenden immer gleich gross.



Beispiel: 1 Geschoss

Bei eingeschossiger Bauweise ist das Grundstück voll überbaut. Die Verhältnis von Geschossfläche zur Grundstückfläche ist 1 : 1. Wir sprechen von einer Ausnutzungsziffer von 1,0. (Wäre nur die Hälfte des Grundstückes eingeschossig überbaut, wäre die Ausnutzungsziffer 0.5. Restfläche im Modell).



Beispiel: 2 Geschosse

Wieviel Freifläche gewinnen wir bei zweigeschossiger Bauweise?: Von der Grundstückfläche wird die Hälfte frei, also **50% (100%-50%)**.



Beispiel: 3 Geschosse

Bei dreigeschossiger Bauweise werden $\frac{2}{3}$, das sind 66% der Grundstückfläche frei. Der Freiflächengewinn vom Sprung von 2 auf 3 Geschosse ist **16% (66% - 50%)**.



Beispiel: 4 Geschosse

Bei 4 Geschossen ist die Freifläche 75%. Der Freiflächengewinn bei 4 an Stelle von 3 Geschossen beträgt noch **9% (75% - 66%)**.

Bei weiterer Geschossanhäufung ist der Freiflächengewinn von 4 auf 5 Geschosse **5%** (80% - 75%), von 5 auf 6 Geschosse **3%** (83% - 80%). Vom Sprung um 4 Geschosse, von 6 auf ein Hochhaus mit 10 Geschossen, resultiert ein Freiflächengewinn von noch **7%** (90%-83%)

Wir stellen fest:

Die Freiflächengewinne nehmen mit der Geschosszahl exponentiell ab.

Das heisst praktisch: Ab 4 bis 5 Geschossen werden die Freiflächengewinne durch Geschossanhäufung unerheblich. (Dasselbe kann auch mit dem Falten eines Papierblattes gezeigt werden.)

B. Der unerhebliche Freiflächengewinn ist nicht der einzige Grund, weshalb wir Hochhäuser marginalisieren und für den urbanen Flachbau mit 4 bis 5 Geschossen eintreten.

5 Punkte zu Hochhäusern:

1. Hochhäuser generieren keine erwähnenswerten Freiflächen und Grünräume. Sie eignen sich nur bei Ausnutzungsziffern von weit über 2,0 für die Verdichtung, die unserer Kultur, unseren Vorstellungen von Zusammenleben, Wohnen und Arbeiten nicht entsprechen.

2. Ökologie und Nachhaltigkeit: Der ökologische Fussabdruck von Hochhäusern ist deutlich schlechter als die technisch viel anspruchslosere Flachbauweise. Auch sind der Bedarf an grauer Energie und der Ausstoss von CO₂ deutlich höher als im Flachbau. Der in Megastädten wie wie z.B. New York, Hongkong, Singapur, usf. mit Wolkenkratzern erzeugte Dichtestress ist nicht erstrebenswert, auch sind die damit verbundenen, enormen Umweltschädigungen (Gebäude, Verkehr, Infrastruktur) übermässig.

Gebäude und das Bauen sind für die Umweltbelastung sehr relevant. Der Schweizer Gebäudepark ist mit etwa 50% des Primärenergiebedarfes und mit 27% am CO₂-Ausstoss erheblich beteiligt. Auch wird Boden beansprucht und immer knapper werdende Rohstoffe verbraucht. Der Tief- und Strassenbau

3. Ökonomie.: Hochhäuser sind pro m² Nutzfläche systembedingt wesentlich teurer (15% - 40%) - in der Planung, im Bau, Betrieb, Unterhalt bei Renovationen und beim Rückbau.

4. Städtebauliche Aspekte und Landschaft. Die schiere Grösse, Dominanz und Objekthaftigkeit von Hochhäusern verhindern wirtliche, umschlossene Räume, wie wir sie in der Altstadt auf Plätzen, Strassen und Gassen geniessen und als massstabsgerecht wahrnehmen.

Ihre in Zürich häufige und zufällige Ausbreitung («Nähkissen») - an karzinogen wuchernde Strukturen erinnernd - verunklären die Stadtstruktur, die Orientierung und speziell in Zürich die landschaftlichen Besonderheiten. Was die behördliche, für Hochhäuser vorgeschriebene Forderung nach guter Gestaltung mit «schöner» Fassadengestaltung bis heute bewirkt hat, ist real und in der Gesamtwirkung zu besichtigen. Es würde mit weiterer Anhäufung noch desaströser! Der Preis für die gute Aussicht ist die Beschattung der Nachbarschaft und negative Auswirkungen auf das städtische und örtliche Klima. Selbst in Paris sind Hochhäuser unerwünscht!

5. Gesellschaftliche und psychische Bedenken: Wohnhochhäuser isolieren die Menschen vom Boden, unter sich und zur Umgebung. Sie eignen sich nur für eine eingeschränkte zahlungskräftige und sicherheitsüberzeugte Benutzerschaft. Lebensgemeinschaften mit Kindern sind in Hochhäusern schlecht aufgehoben. Hochhäuser werden von vielen Menschen oft wie unmenschlich drohende, unausweichliche Kulissen wahrgenommen.

Aus diesen Gründen muss das Hochhaus die Ausnahme bleiben, für guten Städtebau, für menschen- und umweltgerechtes Bauen. Wegen der drohenden Umweltkatastrophen müssen wir uns auf das wirklich Notwendige beschränken, und auf Bauwerke verzichten, welche die Umwelt in höherem Masse schädigen. Dazu gehören auch Hochhäuser!

ANHANG ZITATE

Was sagen renommierte Städtebauer, Architekten und Humanwissenschaftler zu Hochhäusern? Eine Auswahl:

Zitate ArchitektInnen

René Furrer, Prof. ETH «Inzwischen ist es schwer nachvollziehbar, wie die Schweiz um 1950 vom „Hochhaus dermassen eingenommen war. Weil sich der Bautyp für Familienbedürfnisse überhaupt nicht eignet, war es eine Verirrung im grossen Stil. Obwohl das Auftürmen und Liftfahren Büroarbeitern und Ledigen zumutbar ist, schliesst es die Heranwachsenden aus. Im zarten Alter muss sich das Wohnen zum Aussenraum und dem Spielplatz hin schwellenlos fortsetzen.“¹

Prof. Dr. V. Lampugnani:² «Das Hochhaus hat immer fasziniert. Es war stets irrational, mit ganz wenigen Ausnahmen. Die meisten Hochhäuser sind nicht gebaut worden, weil man sie brauchte, sondern weil man sie wollte. Ich bin nicht grundsätzlich gegen Hochhäuser, aber es muss dafür eine städtebauliche Begründung geben. Ich beurteile deshalb die Entwicklung in Zürich skeptisch. Wo die Wirtschaft gerade ein Hochhaus will, wird in die Höhe gebaut. Das ist kein städtebauliches Konzept.»

Jan Gehl, Stadtplaner «Hochhäuser sind des faulen Architekten Antworten auf die Frage der Dichte.»

Prof. Stefan Kurath „Hochhäuser weniger aus Gründen der städtischen Verdichtung, sondern vielmehr zu Prestigezwecken“ errichtet. Blick 22.7.2019

Zitate PsychologInnen, ÄrztInnen, SchriftstellerInnen Da es Ihr Fachgebiet ist, kann ich die Qualität der Quellen schwer einschätzen.

Remo Largo, Kinderarzt «Wir bauen so, dass man die Kinder selbst dann nicht einfach rauslassen kann, wenn man das möchte. Oder so, dass sie gar keine Lust haben, rauszugehen. Bei den Spielplätzen ist das Wichtigste, dass sie versicherungstechnisch ungefährlich sind. Kürzlich war ich auf einem mit zwei Enkeln: Nach zwanzig Minuten hatten sie alles durch.»

Robert Gifford³ «Die Beweise insgesamt lassen auf die allgemeine Schlussfolgerung schliessen, dass hohe Anstiege weniger zufriedenstellend sind als andere Wohnformen. Dies deutet insbesondere darauf hin, dass die Bewohner in einem Hochhaus zufriedener sein werden, wenn sie keine Eltern von kleinen Kindern sind, nicht lange bleiben wollen und sozial unabhängig sind. ... Hochhäuser eignen sich, da sind sich Psychologen und Kinderärzte weitgehend einig, schlecht für Familien oder Wohngemeinschaften mit Kindern. ... Die Literatur enthält mehrere Studien ... Die Unzufriedenheit der Eltern über die Eignung von Hochhäusern für ihre Kinder ist hoch. ... Kinder in Hochhäusern können bestimmte praktische Fähigkeiten nach japanischen Studien langsamer entwickeln.» ... Vor langer Zeit sagte Jephcott (1971): «Praktisch niemand bestreitet, dass diese Form des Hauses für die Familie mit kleinen Kindern unbefriedigend ist.»

Antje Flade Die Baupsychologin Antje Flade verweist hinsichtlich von Kindern auf die «Verhaltens- und Bewegungseinschränkungen und das mangelhafte Anregungspotential in Hochhäusern, was häufiger

¹ «Wohnungsbau, die Schweiz im 20 Jh.», René Furrer

² «Das Hochhaus war stets irrational.» TAZ 11.11.2019.

³ Robert Gifford, Professor für Psychologie und Umweltwissenschaften an der Universität von Victoria, in: Environmental Psychology, John Wiley&Sons 2016 (eigene Übersetzung).

zu motorischen Defiziten, Schulversagen, psychosozialen Auffälligkeiten und Störungen führe».⁴

Peter G. Richter Der Architekturpsychologe Peter G. Richter stellt fest, dass Hochhausbewohner «häufiger mit dem Auto wegfahren» und beklagt funktionale Nachteile, wie fehlende Terrassen und Balkone, die, wenn vorhanden, zu klein seien. (Wegen des rauen Mikroklimas eignen sie sich ohne Schutzmassnahmen ohnehin nicht für den längeren Aufenthalt.) Die grosse Distanz zum Boden wirke sich nachteilig aus, der Aufenthalt in der engen Liftkabine sei stressig und könne Angst auslösen.⁵ Das Wohnen im Hochhaus sei auch abhängig von der Lebensphase, und nicht geeignet für die «Familienphase» mit Kindern.

Nur 10 bis 15% würden gerne in Hochhäusern wohnen. Richter ⁶ fordert zudem massvolle Dichte. Zuviel Enge (crowding) würde zur Vereinzelung und zur Isolation führen. Es sei wichtig, überschaubare Gruppen zu schaffen, wie solche auch Johannes Meyer (sh. w.u.) fordert.⁷ Wer sich verantwortungsvoll mit der Erziehung von Kindern befasst, wird das Wohnhochhaus nicht als geeignetes Ambiente empfehlen. Das bestätigte auch Georg Precht em. Dozent am ETH-Wohnforum. Dasselbe gilt auch im Grossen für eine Stadt, die mehr überschaubare Zentren braucht, in welchen sich die Leute noch grüssen und miteinander kommunizieren. Ist es ein Zufall, dass Tiefgaragen in vielen Kriminalfilmen eine wichtige Rolle spielen und Hochhäuser in der Literatur negativ konnotiert sind?

Michel Houellebecq. Die soziale Isolation der Bewohnerschaft in Hochhäusern wurde auch in Romanen thematisiert, wie z.B. im Buch „Serotonin“ des Schriftstellers Michel Houellebecq. Er gibt treffend die seelische Verfassung wider, welche die Person veranlasst, eine Wohnung in einem Hochhaus zu suchen:

«Ich musste weiter hinunter, noch weiter nach Süd musste jede Hoffnung auf ein mögliches Leben weit von mir weisen, sonst würde ich nicht zurande kommen, und in dieser geistigen Verfassung begann ich die Hochhäuser zu besichtigen, die sich von der Porte de Choisy bis zur Porte d'Ivry erstreckten. Ich musste nach der Leere suchen, nach dem Unbeschriebenen, Blanken; die Umgebung entsprach dieser Suche in nahezu idealer Weise, in einem dieser Hochhäuser zu wohnen, hiess, im Nichts zu wohnen, nicht wirklich im Nichts, sagen wir, in der unmittelbaren Nachbarschaft des Nichts. ...» (Michel Houellebecq, Serotonin, Du Mont, 2019 pg. 319 ff.)

⁴ Antje Flade, «Architektur psychologisch betrachtet» und «Wohnen psychologisch betrachtet.»

⁵ sh. auch NZZ 17.6.2016 Helga Rietz, «Das Herz des Hochhauses - Genial, aber ineffizient»

⁶ «Eindrückliche Aussicht - aber eben auch Nachteile» Baublatt, 6.9.2011

⁷ Ein Beispiel illustriert in besonders hohem Masse, was Meyer empfiehlt: Überbauung von Alvaro Siza in Den Haag im Stadtteil Schilderswijk Wohnsiedlung 1983-88). Im Hochhaus «Defensible Space» von Oscar Newman wird Kriminalität in direkten Zusammenhang mit der zunehmenden Geschoszahl gebracht. Je mehr Klingelknöpfe, desto mehr Anonymität.