



ZUM HOCHHAUS IN DER SCHWEIZ

*Die Wohnsiedlung Lochergut (1963-66) und die
Suurstoffi-Holzhochhäuser (2016-19) als exemplarische
Architekturen der Schweizer Hochhausboomjahre*

Studienarbeit

Herbstsemester 2020
Bachelor Architektur
Hochschule Luzern - Technik & Architektur, Horw

Eingereicht von Johanna Bucher
Zentralstrasse 45
6003 Luzern
johanna.bucher@stud.hslu.ch

Eingereicht bei Dr. Peter Omachen
peter.omachen@hslu.ch

Prof. Gregor Imhof
gregor.imhof@hslu.ch

Luzern, 20. Januar 2021

Inhaltsverzeichnis

<hr/>	
	Kurzfassung
1	Einleitung 3
2	Der Hochhausbau während der Hochkonjunktur 4
2.1	Kontext: Sozialer, ökonomischer und technischer Wandel 4
2.1.1	Demografische Expansion in städtischen Gebieten 4
2.1.2	Stadtnahe und städtische Gebiete als attraktive Alternative zum ruralen Leben 4
2.1.3	Zunahme der Mittelschicht begünstigt den technischen Wandel 4
2.1.4	Neue Haushaltsstrukturen und Komfortansprüche verlangen nach angepassten Wohngrundrissen 5
2.1.5	Die Anfänge des vorgefertigten Betons im Schweizer Siedlungsbau 5
2.2	Die Wohnsiedlung Lochergut (1963-66) in der Stadt Zürich 6
2.2.1	«Ein Fels in der Brandung» 6
2.2.2	Ein fremdes Volumen inmitten Zürcher Blockrandsiedlungen 7
2.2.3	Positive und kritische Stimmen 7
2.3	Das Hochhaus vor und während der Hochkonjunktur 8
2.3.1	Weg von der «Schlösschen-Idee des Einfamilienhauses» 8
2.3.2	Hin zu neuen Bau- und Nutzungserfahrungen in Grosssiedlungen 9
3	Der Hochhausbau seit den 2000ern bis heute 10
3.1	Kontext: Sozialer, ökonomischer und technischer Wandel 10
3.1.1	Demografische Entwicklungen in Schweizer Städten 10
3.1.2	Städtebauliche Aspekte 10
3.1.3	Neue Diversität im Wohnen und Arbeiten 10
3.1.4	Hochhäuser als Instrument zur (Nach-)verdichtung 11
3.1.5	Hochhäuser aus Holz 11
3.1.6	Neue Brandschutzvorschriften legitimieren das Bauen mit Holz in die Höhe 12
3.2	Zwei Holzhochhäuser für das Suurstoffi-Areal in Rotkreuz 12
3.2.1	Das Suurstoffi-Areal schreibt Holzbaugeschichte 12
3.2.2	Holzhochhaus «Suurstoffi 22» (2016-18) von Burkard Meyer (Baden) 13
3.2.3	Holzhochhaus «Suurstoffi 1» (2016-19) von ARGE Manetsch Meyer (Zürich) mit Büro Konstrukt (Luzern) 14
3.2.4	BSV 2015 und technische, planerische Innovationen 14
4	Abschluss 16
4.1	Fazit 16
4.2	Ausblick 16
5	Verzeichnisse 18
	Literaturverzeichnis 18
	Bildquellen 20

Kurzfassung

Die vorliegende Arbeit versucht die Schweizer Boomjahre des Hochhausbaus in den 1960er und 70er Jahren sowie der neuesten, seit den 2000ern anhaltenden Welle in die jeweiligen Gesellschaften und Kontexte einzuordnen. Die geschilderten gesellschaftlichen, technischen und demografischen Veränderungen dieser Phasen werden anhand jeweils eines Architekturbeispiels der Schweizer Hochhausgeschichte erläutert und ausgeführt.

1 Einleitung

Gebäude und Orte, die ihre Umgebung übersteigen, haben schon immer existiert und fasziniert: Seit die Menschen bauen, zeugen Burgen, Minarette und Tempel von Machtverhältnissen innerhalb einer Gesellschaft. Auch die Hochhäuser, die in den letzten 130 Jahren weltweit erbaut wurden, zeugen davon: Sie demonstrieren in einem Finanzdistrikt die Bedeutung eines reichen Unternehmens oder sie zeugen als Wohnturm vis à vis eines Fussballstadions von deren Querfinanzierung – immer sind die Architekturen auch Zeitzeugen ihrer sozialen, genauso wie technischen Bedingungen, unter denen sie geplant und errichtet wurden.

In der Schweiz wurden bis in die Nachkriegszeit kaum Hochhäuser erbaut. Erst während der Hochkonjunktur verändert sich die Schweiz in einem weitreichenden Bauboom grundlegend: Neben vielen herkömmlichen Wohnungsbauten entstehen in grosser Zahl bewohnte Hochhäuser. Sie schiessen an den Rändern der Städte aus dem Boden oder transformieren brachgelegte ehemalige Industriegebiete. Vierzig Jahre später verzeichnen die Schweizer Städte eine neue Welle dieses Bautypus': Spätestens seit den 2000er Jahren versuchen sie stets als Lösungswege der Boden- und der laufenden Wohnungsknappheit entgegenzuwirken. Als Symbol der (Nach-)verdichtung verantwortet das Hochhaus heute einen breiten öffentlichen und fachspezifischen Diskurs. Mit der Revision des Raumplanungsgesetzes im Jahr 2013 hat sich das Thema ein weiteres Mal zugespitzt.

Die vorliegende Arbeit beleuchtet die beiden geschilderten Blütezeiten des Hochhausbaus in der Schweiz (Kap. 2 bzw. 3). In einem ersten Unterkapitel (2.1 bzw. 3.1) wird in die jeweiligen sozialen, ökonomischen und technischen Kontexte eingeführt, die das Bauen von Hochhäusern ermöglichen, oder aber auch erforderlich gemacht haben. In einem zweiten Unterkapitel (2.2 bzw. 3.2) wird je ein Architekturbeispiel ausformuliert und in den ausgebreiteten Kontext eingebettet: Zum einen entsteht in den 1960er Jahren mit der Verbreitung der Vorfabrikation im Bauen mit Beton und Stahl das Zürcher Hochhausensemble Lochergut. Zum anderen sind auf dem Suurstoffi-Areal in Rotkreuz in den letzten zwei Jahren dank der Vorfabrikation in Holz und den Anpassungen im Brandschutzgesetz zwei Holzhochhäuser fertiggestellt worden – eines davon gilt als erstes Holzhochhaus der Schweiz.

Diese Arbeit ist im Rahmen des Moduls Studienarbeit an der HSLU Technik & Architektur entstanden. Aus einem Repertoire an architekturenspezifischen Themenvorschlägen suchen sich die Studierenden ein Thema aus, das sie dann über die Dauer eines Semesters vertiefen.

2 Der Hochhausbau während der Hochkonjunktur

Während in den wirtschaftlich bedeutenden Städten Amerikas zu Beginn des 20. Jahrhunderts ein regelrechter Bauboom an Hochhäusern stattfand, bleibt es in Europa um diesen Typus noch ein halbes Jahrhundert ruhig:¹ In der Schweiz gewinnt das Hochhaus erst im Zuge der florierenden Nachkriegsjahre an Bedeutung.²

2.1 Kontext: Sozialer, ökonomischer und technischer Wandel

2.1.1 Demografische Expansion in städtischen Gebieten

Die nachkriegszeitliche Entwicklung der Schweizer Städte geht mit der wandelnden sozioökonomischen Situation des Landes einher. Ab 1950 wächst die Schweizer Bevölkerung in nur zwanzig Jahren um ein Viertel. Dafür verantwortlich wird einerseits die Einwanderung in die Schweiz gemacht, die gerade nach Ende des Zweiten Weltkrieges stark angestiegen ist. Andererseits liegt die Geburtenrate deutlich höher als die Zahl der Sterbefälle. Die Generation der Babyboomer ist geboren.³

Obwohl die Schweizer Wohnräume im Gegensatz zu ihren Nachbarländern vom Krieg weitgehend verschont geblieben sind, wird die hiesige Bevölkerung in der Folge genauso mit einer ersten Wohnungsknappheit konfrontiert: Daraus resultieren in den Jahren zwischen 1946 und 1980 42.2% des heutigen Wohnungsbestandes in der Schweiz.⁴

2.1.2 Stadtnahe und städtische Gebiete als attraktive Alternative zum ruralen Leben

Nebst dem Anstieg der Geburtenraten verzeichnen die Jahre einen bedeutenden soziostrukturellen Wandel: Die Stadtgebiete werden durch das wachsende Angebot an Dienstleistungen, aber vor allem auch durch neue Arbeitsmöglichkeiten zunehmend attraktiver für die ländliche Bevölkerung. Durch die daraus resultierende Landflucht nehmen die Arbeitsverhältnisse im Landwirtschaftssektor ab und die Stadtbevölkerungen wächst an. Die bis anhin gängigen grossen Haushaltsstrukturen, in denen vor allem auf dem Land mehrere Generationen zusammenlebten, verschwinden zunehmends: Im städtischen Kontext setzt sich das Wohnen in der Kleinfamilie durch.⁵ Bis zum Ende der ausgehenden 1970er Jahre entstehen so oft an den Rändern der Städte Wohnhochhäuser.⁶

2.1.3 Zunahme der Mittelschicht begünstigt den technischen Wandel

Finanziell erleben viele Familien in den Nachkriegsjahren einen markanten Aufschwung: Sie profitieren von einem offenen Arbeitsmarkt und einer durchschnittlichen Verdoppelung ihres Einkommens: So

¹ Lang 2015, S.7.

² ebd., S.8.

³ Althaus 2018, S.100.

⁴ ebd., S.100.

⁵ ebd., S.101.

⁶ Lang 2015, S.10.

stieg der Reallohn der Arbeitnehmenden nach Ende des Zweiten Weltkrieges bis 1974 um 230%.⁷ Diese Entwicklung führt zu einer Abflachung der Wohlstandsschere und einem Ausbau der Mittelschicht. Die Nachfrage nach Konsumgütern steigt und die kontinuierliche technische und infrastrukturelle Entwicklung wird angekurbelt.

2.1.4 Neue Haushaltsstrukturen und Komfortansprüche verlangen nach angepassten Grundrissen

Aus der vorherrschenden Haushaltsform der Kleinfamilie⁸ ergeben sich neuartige Wohnungsgrundrisse: Es entstehen Kleinwohnungen mit klar definierten Schlaf- und Wohnzimmern für Elternpaare mit zwei Kindern. Daneben wird vielerorts eine Vielfalt an gemeinschaftlich genutzten Räumlichkeiten im Haus angeboten, wie Handwerks- und Spielräume, Waschküchen und Trocknungsräume.

Die neuen konzentrierten Wohnformen, die sich von den zwei- bis dreigeschossigen Zeilenbauten abwenden, verfügen in den meisten Fällen über einen hohen technischen Ausbaustandard. Dazu zählen für die Allgemeinheit Liftanlagen und Grossgaragen für Privatautos sowie gemeinschaftlich genutzte Wascheinrichtungen. Im Privaten gehören Zentralheizungen, Telefonanschlüsse oder Kühlschränke zur normierten Grundausstattung. Dieser Standard steht in starkem Kontrast zu jenem in bestehenden Altbauwohnungen, die über keine oder in die Jahre gekommene sanitäre und elektrische Installationen verfügen. Infolgedessen verschiebt sich deren Mieterschaft zur finanziell schlechter gestellten Bevölkerungsschicht.⁹

2.1.5 Die Anfänge des vorgefertigten Betons im Schweizer Siedlungsbau

Das Baugewerbe reagiert mit neuen technischen Entwicklungen auf die Wohnungsknappheit: Zusammen mit der Normierung der Wohnungen und der dadurch ermöglichten industriellen Serienproduktion wurde der Bauprozess durch die Vorfabrikation beschleunigt und optimiert. Während in den Kriegsjahren wegen der Materialknappheit noch mit Holzmontagesystemen experimentiert wurden, entwickelt sich der Beton als modernes Material fortan zum zentralen Baustoff: Tragende Innen- und Aussenwände sowie Decken werden nicht mehr vor Ort gegossen, sondern vorgefertigt und als solche auf die Baustelle transportiert.¹⁰ Daneben dienen Gipsplatten und unterschiedliche Sandwichelemente für nicht tragende Innenwände.¹¹

Schon in der Zwischenkriegszeit verstanden die grossen Architekten wie Le Corbusier oder Walter Gropius die technischen Fortschritte vor allem auch als Chance, moderne Architektur neu zu denken

⁷ Müller, Woitek 2012, S. 99. zitiert nach Althaus 2018.

⁸ vgl. Kapitel 2.1.2.

⁹ Althaus 2018, S.102.

¹⁰ Bräm 2011, S.2.

¹¹ Althaus 2018, S.103.

und zu entwerfen. In der Schweiz kommt dieses Interesse in den Projekten der Nachkriegszeit schliesslich zu tragen.¹²

2.2 Die Wohnsiedlung Lochergut (1963-66) in der Stadt Zürich



Abb. 1: Luftaufnahme vom Lochergut. (Unbekannt, 1965)

2.2.1 «Ein Fels in der Brandung»

1917 kauft die Stadt Zürich ein Areal im Zürcher Kreis 4, das später nach seinem ursprünglichen Besitzer, dem Unternehmen Locher & Cie, *Lochergut* genannt wird. 1959 schreibt die Stadt einen offenen Architekturwettbewerb aus, woraufhin 54 verschiedene Architekturbüros ihre Projekte einreichen. Der Zürcher Architekt Karl Flatz überzeugt mit seinem Entwurf eines 27-stöckigen Hochhauses, den er mit «Piazza» betitelt.¹³ ein gemeinnütziges Hochhaus-Ensemble, ganz im Ausdruck des damals aktuellen Städtebaus. In den Folgejahren entsteht eine für die Schweiz neuartige Wohnsiedlung, die durch ihre schwere Vorfabrikation wie auch durch ihre gewaltige Dimension auffällt.¹⁴ Heute steht der Komplex inmitten des aufstrebenden und durchmischten Quartiers wie ein «Fels in der Brandung».¹⁵

¹² Althaus 2018, S.110.

¹³ Endrizzi, Schneider 2017, S.167 ff.

¹⁴ Althaus 2018, S.104.

¹⁵ Endrizzi, Schneider 2017, S.167.

2.2.2 Ein fremdes Volumen inmitten Zürcher Blockrandsiedlungen

1967 produziert das Schweizer Fernsehen «Unter Uns», eine Reportage, die Einblick in das neue, moderne Wohnen u. a. auch im Lochergut geben soll. Markus Peter beschreibt die bewegten Bilder des Hochhauses folgendermassen:

Der Blick der Kamera schwenkt nach einer Annäherung an das Hochhaus im Strassenraum der horizontalen Stadt der Jahrhundertswende entlang einer Diagonalen in die hochaufragende Zickzacklinie, die den Flächen des verspringenden Hochhaustyps folgt.¹⁶

Das Volumen wird schliesslich im Vergleich zur Wettbewerbseingabe um sechs Stockwerke auf 21 reduziert.¹⁷ Es steht in klarem Kontrast zu den Blockrandsiedlungen der Umgebung, die Anfang des Jahrhunderts gestaltet wurden: Fächerartige, vor und zurückspringende Scheiben weisen Höhen von acht- bis 21 Geschosse auf und messen am höchsten Punkt 74m. Eine Vielfalt an öffentlichen Erdgeschossnutzungen sowie eine Ladenstrasse und ein Kindergarten sollen einen Mehrwert für das Quartier leisten; in den Obergeschossen bezweckt ein manigfaltiges Wohnungsangebot eine soziale Durchmischung.¹⁸ Die 346 ineinander verschachtelten Wohnungen bilden jeweils als Sechserpack eine kleine Einheit, die über raffinierte Laubengangstrukturen erschlossen wird.¹⁹

Inbegriffen in der für die Stadt Zürich neuartige, umfangreiche Vorfabrikation sind die nichttragenden Betonfassadenelemente, die Treppenanlagen, die Installationswände sowie alle sich wiederholenden Einbauelemente.²⁰ Zwischen 2005-2006 hat das Zürcher Büro pool Architekten das Erdgeschoss mit Geschäftsfläche umfangreich umgebaut. Der Treffpunkt fürs Quartier wird ausgeweitet.²¹

2.2.3 Positive und kritische Stimmen

Nach der Fertigstellung war das Hochhaus lange umstritten. Städtebaulich hiess es, das neue Gebäude würde nicht auf den bestehenden Kontext Rücksicht nehmen und stattdessen eine Diskrepanz in der Massstäblichkeit erzeugen. Für diese Wirkung machten kritische Stimmen nicht nur seine imposante Höhe, sondern vor allem auch die Kolossalität verantwortlich. Das Volumen führte unmittelbar bis zur Baulinie und bot in der nächsten Umgebung keine neuen Grünflächen oder Aussenräume für die Nachbarschaft an. Zudem war die Nähe zur damaligen Schnellstrasse auf der einen Seite und der Seebahnstrasse bzw. der unmittelbaren Geleise auf der anderen für viele Kritikerinnen und Kritiker problematisch.²²

¹⁶ Peter 2017, S.174.

¹⁷ Endrizzi Schneider 2017, S.169.

¹⁸ Schmid 2017, S.12.

¹⁹ Openhouse Zürich 2019.

²⁰ Endrizzi, Schneider 2017, S.171.

²¹ Open House Zürich.

²² Peter 2017, S.174.

Raffaella Endrizzi und Eveline Schneider gaben 2017 ein umfassendes Buch zum Lochergut heraus: «Lochergut – ein Portrait», das sie mit vielen Interviews, Essays, Geschichten, Fotografien und Plänen bereichert haben. Darin schreibt Markus Peter in seinem Beitrag «Zeiterinnerungen», dass es

(...) gerade diese Schroffheit der Stellung unmittelbar auf der Baulinie zur Seebahnstrasse (ist), die Dissonanz in der Massenkonzentration zum Bestand der Blockrandbauten, die diesem Bauwerk seine ungestüme Gestalt verleihen und diese gewieft in das Gefüge der Stadtkörpers sowie in das kollektive Gedächtnis Zürichs eingefügt haben.²³

Von Seiten der Bewohnerinnen und Bewohnern wurde der Neubau vielfach als positiv empfunden: Das Lochergut hätte anders als von aussen gern behauptet, wenig mit Anonymität zu tun, sondern würde als Überlagerung vieler kleinerer Nachbarschaften gut funktionieren. Noch heute leben rund 618 Bewohnerinnen und Bewohner in den 346 Wohnungen. Sie gehören rund vierzig Nationen und unterschiedlichen politischen Orientierungen an. Endrizzi und Schneider schreiben in ihrer Publikation, dass in den Gesprächen mit den aktuellen Bewohnerinnen und Bewohnern «(...)öfters der Wunsch geäussert (wurde), dass es in der Stadt Zürich noch mehr Locherguts geben soll».²⁴

2.3 Das Hochhaus vor und während der Hochkonjunktur

2.3.1 Weg von der «Schlösschen-Idee des Einfamilienhauses»

Raumplanerisch zeigt sich schon vor der Hochkonjunktur eine Tendenz, sparsamer mit dem Schweizer Bauland umzugehen. So hält der Schweizer Architekt Hans Fischli im Rahmen der Wanderausstellung «Siedlungsbau in der Schweiz 1938-1947» Mitte des Jahrhunderts fest:

Notgedrungen müssen wir langsam von der Schlösschen-Idee des Einfamilienhauses Abstand nehmen, bevor uns die Frage der Baulandschaffung endgültig dazu zwingt. So gut wie viele heute schon gemerkt haben, dass es nicht unbedingt nötig ist, dass jeder sein Stücklein Landbesitz mit einem Gartenzaun umgibt und von der Umwelt abschliesst, kommen wir vielleicht auch zur Einsicht, mehrere Einzelhäuser zusammenzubauen. Die Möglichkeiten zur Unterteilung in selbstständige Trakte sind vorhanden.²⁵

Die Geschäftshochhäuser in den Zentren der amerikanischen Grossstädte wurden in der Schweiz mit Skepsis wahrgenommen und stiessen auf eine breite Ablehnung bis in die Nachkriegsjahre: Denn wo in Chicago oder New York City auf zentralem Boden Neubauten in die Höhe schossen, befand sich in den

²³ ebd., S.174.

²⁴ Endrizzi, Schneider 2017, S.7.

²⁵ Fischli 1949, S.3.

Schweizer Städten dichte, historische Bausubstanz. Anders als im freien und kapitalistischen Amerika hielt die Schweizer Gesellschaft noch mehr an Traditionen fest.²⁶

2.3.2 Hin zu neuen Bau- und Nutzungserfahrungen in Grosssiedlungen

Gegen Ende der 1970er Jahre, als durch die Ölkrise das Wachstum geschwächt wurde, verlieren Grosssiedlungen an ihrem ideellen Wert und verwandeln sich zu sozial isolierten Wohnstätten. Finanziell schlechter gestellte Bevölkerungsgruppen bewohnen die Siedlungen an den Rändern der Städte, was zu sozialer Segregation führt. Im breiten öffentlichen und fachspezifischen Diskurs werden sie als Orte der Monotonie und Anonymität verhandelt.²⁷

Viele der Grosssiedlungen wiesen in der Planung Fehler auf, die später nur schwer zu korrigieren waren: Im Verhältnis zur beispiellosen sozialen Dichte reichten die sozialen Einrichtungen wie Gewerbe, Dienstleistungen oder das kulturelle Angebot nicht aus. Wo die Wohnungen als Eigentum organisiert waren, ergab sich zusätzlich die Schwierigkeit, solchen Planungsfehlern später auf verwalternder Ebene entgegenzuwirken.²⁸ Kollektiv genutzte Flächen von Wohneigentum waren schwieriger zu verwalten als solche bei Mietwohnungen.²⁹ Gleichzeitig bestanden deutliche Hausordnungen und Verbote, die etwa die Nutzung von Grünflächen klar als etwas Optisches anstelle eines belebten Aussenraums festhielten. Die autoritären Verwaltungen suchten keine Mieterschaft, die sich einbringen oder verwirklichen wollte, sondern eine, die ruhig und zurückgezogen wohnt und nicht stört. Dies stand in klarem Widerspruch zur Idee eines urbanen Lebens, das eine aktive Teilhabe voraussetzt. Das sollte sich in den Folgejahren der 1980er mit einer Bürgerbewegung verändern.³⁰

Desweiteren wurde die fehlende Anbindung an einen städtischen Kontext kritisiert, was die Situierung der Hochhäuser an den Stadträndern unattraktiv machte.³¹ Schliesslich stiessen die Bauten auch in Bezug auf ihre Wirtschaftlichkeit und der Hygienebedingungen zusehends auf Kritik.³²

²⁶ ebd., S.8.

²⁷ Lang 2015, S.9.

²⁸ Ein Beispiel für eine Schweizer Grosssiedlung in Wohneigentum ist die Cité du Lignon in Genf. Mit über 1000m ist sie das längste Wohngebäude Europas, das ursprünglich 10'000 Menschen beherbergte.

²⁹ Kraft 2011, S.49.

³⁰ Kraft 2011, S.50.

³¹ ebd., S.49.

³² Mit der Zeit zeichnete sich ab, dass Wohnhochhäuser im Schnitt 15% teurer waren als herkömmliche Wohnhäuser.

3 Der Hochhausbau seit den 2000ern bis heute

Mitte der 1990er Jahre findet in der Schweiz ein Meinungswandel im Bezug auf Hochhäuser statt, ein Boom, der anhält. Hochhäuser dienen heute vielen Menschen als Wohn- und Arbeitsort. Kritische Stimmen gegenüber dieser Bauform bleiben hingegen bestehen.

3.1 Kontext: Sozialer, ökonomischer und technischer Wandel

3.1.1 Demografische Entwicklungen in Schweizer Städten

Die Städte haben sich seit den 1990er Jahren rapide verändert: Das Leben in der Stadt ist wieder attraktiv geworden und auch das Leben im Hochhaus eine mögliche, interessante Alternative zum herkömmlichen mehrgeschossigen Wohnungsbau. Durch die Bevölkerungszunahme in vielen Schweizer Städten hat sich die Wohnungsknappheit in der Folge erneut verschärft und zu Verdrängungsmechanismen wie der Gentrifizierung geführt. Es sind nicht zuletzt die aus den aufgewerteten Gebieten verdrängten Menschen, die in den Grossiedlungen der Hochkonjunktur ausserhalb der Zentren ein neues Zuhause finden.³³

3.1.2 Städtebauliche Aspekte

Der Hochhausbau interessiert auch den Städtebau und die Städteplanung: Gerade in der gemischten Nutzung mit den Wohngeschossen in der Höhe und öffentlich zugänglichen Nutzungen in den strassennahen Geschossen wird in der Schweiz viel Potential für die Städte gesehen: Denn die Durchmischung integriert die Volumen in den Kontext, sie können in einen Dialog mit den umliegenden Stadträumen treten und für die Nachbarschaft wie auch die Passanten bietet sich ein Mehrwert. In den dicht bebauten Schweizer Städten gibt es nach wie vor zentral gelegene Brachen,³⁴ die sich durch den Rückzug der Industrie für neue Grossprojekte anbieten. Mit dem 2013 revidierten Raumplanungsgesetz³⁵ ist das Thema der Verdichtung zum unausweichlichen Bestandteil jedes Entwurfs geworden und der Bautypus des Hochhauses boomt wie noch nie.³⁶

3.1.3 Neue Diversität im Wohnen und Arbeiten

Menschen der Babyboomergeneration werden älter, entsprechend wächst der Anteil der pensionierten Bevölkerung überproportional. Dem persönlichen Wohnraum wird wieder mehr Bedeutung zugeschrieben. Ältere und alte Menschen möchten so lange wie möglich in ihrem gewohnten Wohnumfeld bleiben.³⁷ Haushalte werden heute vielfältiger definiert: Es gibt externe

³³ Althaus 2018, S.117.

³⁴ vgl. Kapitel 2.3.1.

³⁵ RPG 2013.

³⁶ Lang 2015, S.9.

³⁷ Juppier 2019, S.8.

Familienzusammenschlüsse, sogenannte Wahlfamilien, Einelternhaushalte und Gross-WGs, Zimmer für Wochenaufhalterinnen: Die Diversität an Bedürfnissen stellt die zweckmässige Nutzung von gängigen Wohnungstypen vor neue Herausforderungen.

Es gibt Tendenzen, die Quadratmeterzahl pro Kopf zu reduzieren, was auf finanzielle oder ökologische Interessen zurückzuführen ist – gleichzeitig nehmen die Einpersonenhaushalte rasant zu und die Nachfrage nach Kleinwohnungen in den Städten explodiert.³⁸ Auch im Arbeitskontext werden hergebrachte, kleinteiligere Strukturen zunehmend durch offene, flexiblere Lösungen abgelöst. Fragen nach dem Kollektiven, der Partizipation und Wandelbarkeit – und jetzt ganz aktuell: der Trennung von Arbeit und Freizeit³⁹ im Sinne von Home Office bzw. Office Home – werden relevant.

3.1.4 Hochhäuser als Instrument zur (Nach-)verdichtung

Im aktuellen Boom der Hochhäuser und Grossüberbauungen wird der Bautypus Hochhaus im Sinne der Nachverdichtungsstrategie neu besetzt.⁴⁰ Die Architektin und Raumplanerin Anita Grams schreibt, dass «das Bauen in die Höhe nicht a priori die einzige geeignete Strategie und die Bauform Hochhaus nicht die zwingende Bauform (ist), um qualitativ hoch Dichten zu erreichen.»⁴¹ Vielmehr gehe es um die Kombination qualitativvoller baulicher und sozialer Dichte, woraus sich dann eine lebenswerte Umwelt entwickeln kann.

Grams macht deutlich, dass es gute neue Beispiele einer Verdichtung durch Hochhäuser braucht, da die Bautypen vielerorts noch immer Unbehagen auslösen. Denn um eine qualitativvolle Verdichtung zu erreichen, müsse ein öffentlicher Konsens über die Wichtigkeit und Bedeutung der Dichte für einen bestimmten Ort vorhanden sein. In dem Sinne sei es eine erste Akzeptanz für den Hochhausbau grundlegend. Das hiesse etwa, das Potential der kleinen Grundfläche eines Hochhauses in Anbetracht der knapper werdenden, urbanen Baugebiete und der geringen Erschliessungsflächen zu verstehen.⁴² Weiter plädiert Grams für mehr Heterogenität sowohl in der Nutzerschaft als auch in der Finanzierung. Dabei vergleicht sie Beispiele aus Skandinavien, wo Hochhäuser genossenschaftlich organisiert und finanziert werden. Dieses Konzept erscheint erfolgsversprechend.⁴³

3.1.5 Hochhäuser aus Holz

Holz hat als universeller Baustoff in den letzten Jahren ein Come-back erlebt: Vielerorts wird das Potential der materialspezifischen Eigenschaften von Holz ausgetestet und erprobt. In der Kombination von Holz und nachhaltigem Wohnen und Arbeiten steht das Holzhochhaus symbolisch für ein

³⁸ ebd., S.9.

³⁹ ebd., S.10.

⁴⁰ Janser 2011, S.7. zitiert nach Althaus 2018.

⁴¹ Grams 2009, S.51.

⁴² Grams 2009, S.51.

⁴³ ebd., S.52.

zeitgemässes Leben. Weltweit entstehen Hochhäuser, die etwa auf eine Tragstruktur aus Holz setzen. Das Holz fungiert dabei als gestalterisches Mittel im Innenraum und bei den Fenstern oder das Konstruktionsholz bleibt als solches sichtbar. Diese Entwicklung wird einerseits einem Umdenken verdankt, das auf aktuellen Erkenntnissen und systematischen Analysen im Brandschutz aufbaut. Andererseits machen die umfangreiche Vorfabrikation und die Digitalisierung den Holzbau rentabel.⁴⁴

3.1.6 Neue Brandschutzvorschriften legitimieren das Bauen mit Holz in die Höhe

Was für den Schweizer Hochhausbau in der Nachkriegszeit vorwiegend die Präfabrikation in Beton war, sind heute für den Hochhausbau in Holz die Gesetzesgrundlagen: «Rein bautechnisch hätten wir zwar schon lange so hoch bauen können, doch die Brandschutzvorschriften haben uns Grenzen gesetzt», so Andreas Koger von Erne Holzbau in Laufenburg, die für das Suurstoffi 22 in Risch⁴⁵ den Holzbau verantworten.⁴⁶

Seit dem 1.1.2015 ist die BSV (Brandschutzvorschrift) 2015 in Kraft, die einen Holzbau in «allen Gebäudekategorien und Nutzungen» erlaubt.⁴⁷ Davor wurde im BSV 2003 eine erste Lockerung im Holzbau erreicht. Gebäude mit bis zu sechs Geschossen waren in den Nutzungen Wohnen, Schule und Büro erlaubt, wobei bei höheren Gebäuden ein unbrennbares Tragwerk gefordert wurde. Zehn Jahre später steht das heute gültige Gesetz, das den regelrechten Aufschwung im Holzbau verantwortet. Statt vorgeschriebenen Materialien gibt es heute gesetzliche Vorgaben, wie lange eine Konstruktion einem Feuer standhalten muss.⁴⁸

3.2 Zwei Holzhochhäuser für das Suurstoffi-Areal in Rotkreuz

3.2.1 Das Suurstoffi Areal schreibt Holzbaugeschichte

Beim Bahnhof Rotkreuz entwickelt sich seit 2010 auf dem ehemaligen Industriegebiet der Sauerstofffabrik das in Umgangssprache gleichnamige Suurstoffi Areal. Ziel des Grossprojektes ist, auf 165000 Quadratmetern eine nachhaltige, durchmischte und CO₂ neutrale Nachbarschaft zu entwickeln, wo Arbeiten, Wohnen und Freizeit parallel passieren.⁴⁹

Hier werden gleich zwei bedeutende, zukunftsweisende Holzhochhäuser gebaut: Im Osten der Parzelle wurde bereits 2018 das Holzhochhaus Suurstoffi 22 der Badener Architekten Burkard Meyer eröffnet. Am Westende des Areals bauen die Architekten Manetsch Meyer aus Zürich zusammen mit dem Büro

⁴⁴ ERNE Holzbau 2017.

⁴⁵ vgl. Kapitel 3.2.

⁴⁶ Westermann 2018, S.32.

⁴⁷ Lignum 2015.

⁴⁸ Furrer 2015.

⁴⁹ Suurstoffi.

Konstrukt aus Luzern ein 60m hohes Holzgebäude, das zu zwei Dritteln von der HSLU belegt werden wird.⁵⁰

3.2.2 Holzhochhaus «Suurstoffi 22» (2016-18) von Burkard Meyer (Baden)



Abb. 2: Holzstruktur im Innenraum des «Suurstoffi 22». (Frei, Roger, 2018)

Das Bürogebäude S22 ist mit seinen zehn Geschossen das erste Holzhochhaus der Schweiz. Es wurde als Hybrid erbaut: Zwei aus Ortsbeton gegossene Kerne bilden das Fundament für die Skelettkonstruktion aus Holz. Die Decken sind ein Verbund von Beton und Holz und bieten Platz für Installationen. In den Innenräumen bleiben die Holzarbeiten an der Oberfläche sichtbar und tragen bedeutend zur Raumqualität bei. Anders ist das Äussere des Volumens gestaltet, wo der Holzbau mit dunklem Alucobond-Blech und Glas verkleidet ist. Das Hochhaus hat im Prix Lignum 2018 auf nationaler Ebene Silber erhalten und auf regionaler Ebene den 1.Rang geholt.⁵¹

⁵⁰ Westermann 2018, S.32.

⁵¹ Burkard Meyer Architekten 2016.

3.2.3 Holzhochhaus «Suurstoffi 1» (2016-19) von ARGE Manetsch Meyer (Zürich) und Büro Konstrukt (Luzern)



Abb. 3: Das «Suurstoffi 1» aus der Perspektive der Geleise. (Manetsch Meyer Architekten, 2019)

Auf dem Baufeld 1 sind drei unterschiedlich grosse Volumen entstanden: Neben dem fünfzehngeschossigen Holzhochhaus befinden sich ein sechsgeschossiges und ein fünfgeschossiges Gebäude, wobei letzteres mit dem Hochhaus baulich verbunden wird.⁵² Alle drei bilden zusammen den neuen Informatik- und Finanzcampus der Hochschule Luzern. Der 60m hohe, alles überragende Turm greift genauso wie das «Suurstoffi 22»⁵³ auf einen Hybridbau aus Holz und Beton zurück. In die Holz-Beton-Decken sind Klimatisierungssysteme und Massenspeicher integriert. Die tragenden Holzrippendecken sind unverkleidet und überspannen die Räume vom Betonkern bis zur Fassade.⁵⁴

3.2.4 BSV 2015 und technische, planerische Innovationen

Die beiden Projekte wurden einerseits durch die BSV 2015⁵⁵ ermöglicht, andererseits sind es laut dem Architekten Reto Westermann zahlreiche technische und planerische Neuerungen, auf die beide Planungen zurückgreifen.⁵⁶

In Hinblick auf die Statik und dem Brandschutz macht es Sinn, die Gebäudekerne und Geschossdecken als hybride Bauteile auszuformulieren und so die jeweiligen Vorteile von Beton, Stahl und Holz zu nutzen. Sprinkleranlagen erlauben das Zeigen der Konstruktionshölzer, da sie die geforderte

⁵² Manetsch Meyer Architekten 2016.

⁵³ vgl. Kapitel 3.2.2.

⁵⁴ DS, PD 2019, S.20 ff.

⁵⁵ vgl. Kapitel 3.1.6.

⁵⁶ Westermann 2018, S.34ff.

Brandwiderstandsdauer um 30 Minuten verringern. Die Fassaden sind aus Alucobond-Blech, Glas, Metall und Fermacell-Platten sowie nicht brennbarem Isolationsmaterial und kommen so den Vorschriften einer feuerfesten, nicht brennbaren Fassade nach.

Dreidimensionale Computermodelle und BIM ermöglichen die digitale Planung und Bausimulation vor Baubeginn und organisieren die zahlreichen Holzbauteile auch auf der Baustelle. Die daraus resultierende hohe Vorfabrikation macht das Bauen der Hochhäuser wirtschaftlich und verkürzt die Bauzeit grob um ein halbes Jahr. Generalplaner strukturieren im Hintergrund die Zusammenarbeit aller beteiligten Planerinnen und Planer. Für die komplexen Projekte haben die beteiligten Holzbauunternehmen und Planerbüros auf Erfahrungen aus vergangenen Arbeiten zurückgreifen können. Die finanziellen Ausgaben liegen beim Hochhaus aus Holz im Vergleich zu herkömmlichen Hochhäusern zwar höher, dafür werden sie durch die kürzere Erstellungszeit und schnellere Vermietung aufgeholt.

4 Schluss

4.1 Fazit

Hochhäuser als Bautypen, die eine normale Bebauung überragen, haben seit jeher zugleich fasziniert, begeistert und befremdet. Auch heute in Zeiten regen Hochhausbaus stossen sie in der Bevölkerung sowohl auf Zustimmung als auch auf Kritik. Es ist vermutlich die Macht und Dominanz, die durch die gegebene Definition von Hochhäusern – nämlich durch ihre Höhe, schon immer auch suspekt gewirkt hat. Es ist ein Misstrauen, das tief in der Mentalität der Schweizer und Schweizerinnen verwurzelt liegt: Das hiesige ländlich geprägte Volk sei sich die Machtgeste eines Hochhauses nicht gewohnt, sei es aufgrund der nie dagewesenen royalen Tradition oder der Demokratie und des Föderalismus'.⁵⁷

Gleichzeitig ist die Schweiz aber wie viele andere Länder mit einem demografischen Wandel konfrontiert, der neue, verdichtende Wohnräume vor allem in urbanen Gebieten fordert. In der Debatte um die Zersiedelung und Verdichtung in den Städten sind fortschrittliche, qualitative Lösungen hochaktuell. Viele zeitgenössische Projekte zeigen, dass Themen wie Nachbarschaft auch in Grossbausiedlungen gut möglich sind: Enzmann Fischer Architekten realisieren auf dem Zürcher Koch-Areal ein 70m hohes Wohnhochhaus. Sie unterteilen die Geschosse in Trios, die als Nachbarschaft über drei Geschosse zusammenfinden. Innerhalb dieses Verbunds werden Waschanlagen und daran angliedernde Gemeinschaftsräume geteilt.⁵⁸ Eine Idee, die an der Gestaltung von kleinen Nachbarschaften im Hochhausentwurf von Karl Flatz anknüpft.

4.2 Ausblick

Es gibt zwei Ansätze, die in einer nächsten Arbeit vertieft bearbeitet werden könnten. Zum einen interessieren Fragen um den heutigen Umgang mit der mittlerweile 50 bis 60-jährigen Bausubstanz der Hochkonjunktur: Was macht die Hochhäuser heute schützenswert? Wie geht die Bevölkerung mit Bauexperimenten aus vergangenen Zeiten um? Es wäre möglich, die vorliegende Arbeit durch Erfahrungsberichte von Nutzerinnen und Nutzern spezifischer Hochhäuser zu vertiefen. Indem sie zu Wort kommen, könnte die Arbeit um einen soziologischen Aspekt erweitert werden. In der Diskussion um deren Aufrechterhaltung oder Abbruch im Hinblick auf Negativbilder sind solche Perspektiven spannend und auch relevant. Wer bewegt sich heute in den Hochhäusern der Hochkonjunktur und wie?

Zum anderen würde mich im Anschluss auf die vorliegende Arbeit die Diskussion um (Nach-) Verdichtung im Zusammenhang mit Hochhäusern reizen. Hier wäre eine vertiefere Auseinandersetzung mit der Architektin und Raumplanerin Anita Grams denkbar, die in der vorliegenden Arbeit nur an der Oberfläche besprochen wird. Weiters würde sich eine

⁵⁷ Züger 2018.

⁵⁸ Enzmann Fischer Architekten 2019.

Auseinandersetzung mit Vittorio Magnago Lampugnani's Theorien zu Dichte und der qualitativ verdichteten Stadt anbieten.

Literaturverzeichnis

- Althaus, Eveline: Sozialraum Hochhaus. Wohnalltag und Nachbarschaft in Schweizer Grosswohnbauten. Bielefeld, transcript Verlag 2018.
- Bräm, Matthias. Alltagsarchitektur erneuern – Anspruch und Wirklichkeit. In: *archithese*. 2001 (Sonderheft), S.2-3.
- Burkard Meyer: *Suurstoffi 22 Risch Rotkreuz*. Aufgerufen von <https://burkardmeyer.ch/projekte/suurstoffi-22-risch-rotkreuz/> (23.11.2020).
- Endrizzi, Raffaella & Schneider, Eveline (Hrsg.): *Lochergut - Ein Portrait*. Luzern: Quart, 2017.
- Enzmann Fischer Architekten: *Koch-Areal Teilperimeter B, Zürich, 1.Preis, 2009-2024*. Aufgerufen von https://www.enzmannfischer.ch/?project_id=286 (04.12.2020).
- ERNE Holzbau: *Suurstoffi 22. Das erste Holz-Hochhaus der Schweiz*. 2017. Aufgerufen von https://www.erne.net/fileadmin/user_upload/ERNE_AG_Holzbau/Special_projects/Suurstoffi_S22/erne-holzbau-suurstoffi22-erstes-holz-hochhaus-der-schweiz.pdf (22.11.2020).
- Fischli, Hans: Betrachtung zur heutigen Situation im schweizerischen Wohnungsbau. In: *Bauen + Wohnen*, 1949 (4), S.2-8.
- Furrer, Bernhard. Lignum. *VKF-Brandschutzvorschriften BSV 2015: Holz als Baustoff ohne Sonderregelung*. 5.1.2015. Aufgerufen von https://www.lignum.ch/leistungen/projekte/brandschutz/weblog/weblogdetails/?tx_news_pi1%5Bnews%5D=2182&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&chash=3b154a17860d8df3e013287b26e9377a (1.12.2020).
- Grams, Andrea: *Die dritte Dimension der Dichte. Strategien und Verfahren für die innere Verdichtung am Beispiel des Güterbahnhofareals Biel*. [Elektronische Ausgabe]. (MAS Thesis). ETH Zürich, 2009. Aufgerufen von https://dencityblog.files.wordpress.com/2018/06/20090730_masterthesis_grams_die-dritte-dimension-der-dichte.pdf (4.11.2020).
- Janser, Andreas: *Hochhaus: Wunsch und Wirklichkeit*. Ostfildern: Hatje Cantz, 2011.
- Juppieri, Angelika: *CCTP Innovative Wohnformen*. [Elektronische Ausgabe]. Hochschule Luzern – Technik & Architektur, 2019.
- Kraft, Sabine: Grosssiedlungen – ein gescheitertes Erbe der Moderne? In: *ARCH+*. 2011 (203), S.48-53.
- Lang, Sandro: *Das Hochhaus - ein Verdichtungstool?* [Elektronische Ausgabe]. (MAS Thesis). ETH Zürich, 2015. Aufgerufen von https://ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/study-programme-websites/mas-spatial-planning-dam/01_download/13_15/MAS-Thesis_Lang.pdf (10.11.2020).
- Lignum. Holzwirtschaft Schweiz: *Brandschutz im Holzbau*, 2015. Aufgerufen von https://www.lignum.ch/holz_a_z/brandschutz/ (3.12.2020).
- Manetsch Meyer Architekten: *Baufeld 1 Suurstoffi West. Rotkreuz*. Aufgerufen von <https://www.manetschmeyer.ch/projekte/baufeld-1-suurstoffi-west> (04.12.2020).

- Open House Zürich - Architektur für alle: 59. *Wohnsiedlung Lochergut*. Aufgerufen von <https://openhouse-zuerich.org/orte/lochergut-2/> (3.12.2020).
- SD, PD. Zwei Jahre, ein Höhenrekord. In: *FIRST*. 2019 (4), S.20-23.
- Suurstoffi. Aufgerufen von <https://www.suurstoffi.ch/startseite> (23.11.2020).
- Westermann, Reto: Himmelhoch in Holz. In: *Hochparterre. Zeitschrift für Architektur und Design*. 2018 (6-7), S.32-37.

Bildquellen

- **Abb. Titelblatt:** Lochergut Zürich (Bossart, Barnabas, 1967).
eMuseum. ZHdK Archiv. Aufgerufen von <https://www.emuseum.ch/en/objects/177389/lochergut--zurich?ctx=37fd75d0-a83b-4dce-a90a-7a20e6459556&idx=14> (14.01.2021).
- **Abb. 1:** Luftaufnahme vom Lochergut (Unbekannt, 1965).
ETH-Bibliothek. Aufgerufen von <https://blogs.ethz.ch/crowdsourcing/2020/04/24/die-schweiz-der-1960er-jahre-entdecken-2/zuerich-lochergut-1965/> (14.01.2021).
- **Abb. 2:** Holzstruktur im Innenraum des «Suurstoffi 22» (Frei, Roger, 2018).
Burkard Meyer: *Suurstoffi 22 Risch Rotkreuz*. Aufgerufen von <https://burkard-meyer.ch/projekte/suurstoffi-22-risch-rotkreuz/> (14.01.2021).
- **Abb. 3:** Das «Suurstoffi 1» aus der Perspektive der Geleise (Manetsch Meyer Architekten, 2019).
Manetsch Meyer Architekten: *Baufeld 1 Suurstoffi West. Rotkreuz*. Aufgerufen von <https://www.manetschmeyer.ch/projekte/baufeld-1-suurstoffi-west> (14.01.2021).

Videoquellen

- SRF Kulturplatz: *Hochhäuser Schweiz - Helvetische Hassliebe* [Videoreportage]. 12.09.2018.
Aufgerufen von https://www.youtube.com/watch?v=utBjxf_p21Q (13.11.2020).

Redlichkeitserklärung

Die Verfasserin bestätigt mit ihrer Unterschrift, dass die vorliegende Arbeit selbstständig, ohne fremde Hilfe und ohne Benutzung anderer als die angegebenen Hilfsmittel angefertigt worden ist.

Die aus fremden Quellen (einschliesslich elektronischer Quellen) direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit ist in gleicher oder ähnlicher Form noch nicht vorgelegt worden.

Datum/ Ort

20. Januar 2021, Luzern

Unterschrift

A handwritten signature in black ink, consisting of a vertical line followed by a series of loops and curves, resembling the initials 'L.M.' or similar.