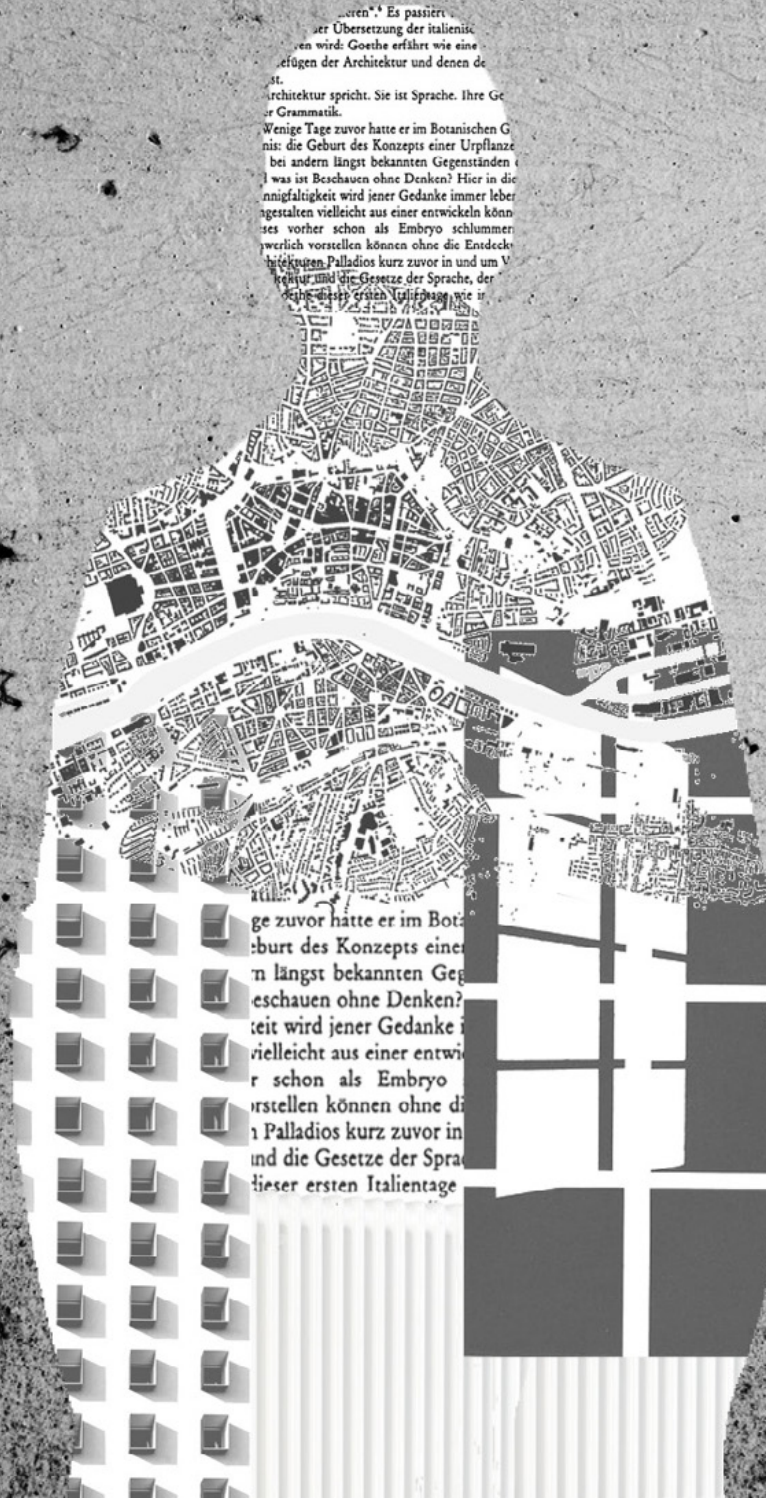


NACHSCHLAGEWERK DER ARCHITEKTONISCHEN ELEMENTE

AUS DER SICHT DES WOHNUNGSBAUS



...eren.“ Es passiert
der Übersetzung der italienisc
en wird: Goethe erfährt wie eine
efügen der Architektur und denen de
st.
rchitektur spricht. Sie ist Sprache. Ihre Ge
r Grammatik.
Wenige Tage zuvor hatte er im Botanischen G
nis: die Geburt des Konzepts einer Urpflanze
bei andern längst bekannten Gegenständen
was ist Beschauen ohne Denken? Hier in die
nnigfaltigkeit wird jener Gedanke immer leber
gestalten vielleicht aus einer entwickeln könn
es vorher schon als Embryo schlummer
werlich vorstellen können ohne die Entdeck
hitekruten Palladios kurz zuvor in und um V
nehmur mit die Gesetze der Sprache, der
dieser ersten Italientage

ge zuvor hatte er im Bot
-burt des Konzepts einer
n längst bekannten Geg
eschauen ohne Denken?
eit wird jener Gedanke
vielleicht aus einer entwi
r schon als Embryo
vorstellen können ohne di
n Palladios kurz zuvor in
und die Gesetze der Spra
dieser ersten Italientage

„AN DER SPITZE STEHT KEINE EINZELNE EIGENSCHAFT DER WOHNUNG,
SONDERN DIE GESAMTHEIT ALLER IHRER EIGENSCHAFTEN“

(Bruno Taut 1924)

EPFL ENAC ARCHITECTURE
HERBSTSEMESTER 2014 - 2015
JANUAR 2015

VALENTINO VITACCA

UNTER DER LEITUNG VON
PROFESSOR LUCA ORTELLI
PROFESSOR MARTIN FRÖHLICH
DR. PHIL. TIM KAMMASCH, EXPERTE
DIPL. ARCH. UDK SEBASTIAN F. LIPPOK, MAÎTRE EPFL

NACHSCHLAGEWERK
DER ARCHITEKTONISCHEN ELEMENTE
AUS DER SICHT DES WOHNUNGSBAUS

ENONCÉ THÉORIQUE DU PROJET DE MASTER
*NACHSCHLAGEWERK DER ARCHITEKTONISCHEN ELEMENTE
AUS DER SICHT DES WOHNUNGSBAUS*

EPFL ENAC ARCHITECTURE
HERBSTSEMESTER 2014 - 2015
JANUAR 2015

VALENTINO VITACCA

UNTER DER LEITUNG VON
PROFESSOR LUCA ORTELLI
PROFESSOR MARTIN FRÖHLICH
DR. PHIL. TIM KAMMASCH, EXPERTE
DIPL. ARCH. UDK SEBASTIAN F. LIPPOK, MAITRE EPFL

TITELBILD
VITACCA VALENTINO,
PHOTOMONTAGE ARCHITEKTONISCHE ELEMENTE, BERN 2015

„AN DER SPITZE STEHT KEINE EINZELNE EIGENSCHAFT DER WOHNUNG,
SONDERN DIE GESAMTHEIT ALLER IHRER EIGENSCHAFTEN“

(Bruno Taut 1924)

INHALT

EINLEITUNG

NACHSCHLAGEWERK

Dichte

Schwelle

Komfort

Sprache

Qualität

CASE STUDIES

Römerstadt Frankfurt am Main

Grünmatt FGZ Zürich

Karl Marx-Hof Wien

Triemli Zürich

FAZIT



EINLEITUNG

DE CHIRICO Giorgio, *Mystery and Melancholy of a Street*, Öl auf Leinwand, 1914

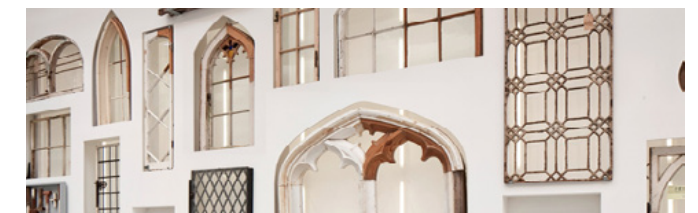
Über die Architektur

Die Architektur wird durch eine Vielzahl von Bedeutungen, Anschauungen und Definitionen aus unterschiedlichen Zeiten und Blickwinkeln umringt. Das Wort *Architektur* stammt aus dem altgriechischen [architékton] und steht für „Baumeister“ und „oberster Handwerker“. In der lateinischen Ableitung [architectura] aus dem altgriechischen steht die Architektur für die „Baukunst“ und bezeichnet die Architektur als die „Auseinandersetzung des Menschen mit dem gebauten Raum“. Vitruv teilte die Architektur in die drei Ordnungen *Firmitas*, *Utilitas* und *Venustas*.¹ Walter Benjamin (1892-1940), Philosoph und Literaturkritiker beschreibt die Architektur als das Zusammenbringen der poetischen Prinzipien der Qualität mit der Natur des architektonischen Raums (vgl. Franck, 2008). Nach Karl Popper dürfte man sagen, alles ist Architektur, solange der Gegenbeweis nicht erbracht ist.² Hans Kollhoff schreibt in *das architektonische Argument* (2010): „Architektur, der architektonische Entwurf hat hypothetischen Charakter.“ Dies sind nur wenige von unendlich vielen Auszügen aus dem Begriffsdiskurs der Architektur. An allen ist Kritik angebracht und alle haben ihre Richtigkeit, denn Architektur ist das, was Architekten tun.

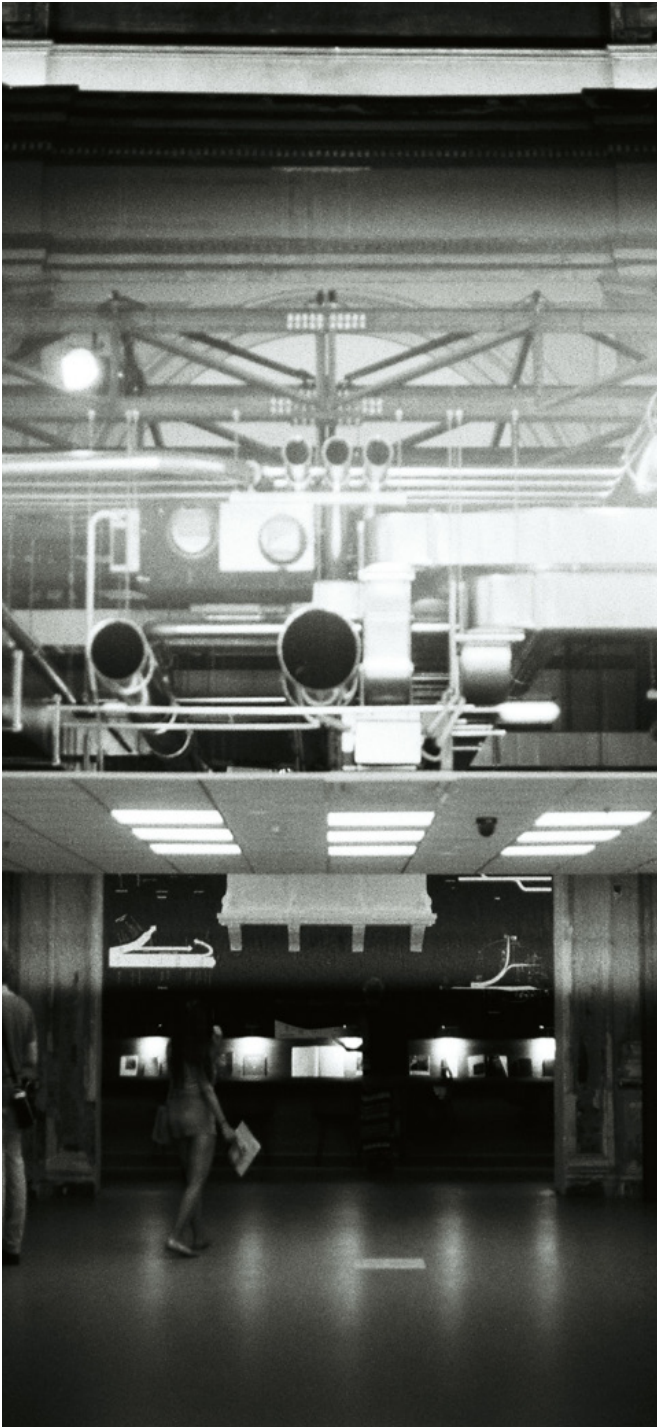
Architektonische Elemente

„Das ist das Ende der Architektur“ (Eisenman, 2014).³

Die Ausstellung an der 14. Architekturbiennale in Venedig, kuratiert durch Rem Koolhaas zeigt, was für Koolhaas das Fundament der Architektur ist: Die 15 Elemente *Boden, Wand, Decke, Dach, Türe, Fenster, Fassade, Balkon, Korridor, Feuerstelle, Toilette, Treppe, Rolltreppe, Aufzug* und *Rampe* bilden die universelle und überzeitliche DNA der Architektur. Die Komposition der Elemente, die verstrickten Zusammenhänge sowie die Beziehungen zwischen dem Mensch und seiner gebauten Umwelt scheinen auf den ersten Blick keinen Bestandteil der Architektur zu sein. Es ist anzunehmen, dass Koolhaas bewusst den wesentlichen Teil der fundamentalen Elemente, nämlich ihre Relationen untereinander, die Grammatik und deren Fügung weglässt und diese durch das Prinzip der *ex-negativo*⁴ zum hervorschein bringt. Die Architektur als *Präsenz der Abwesenheit*. Die Reduktion auf einzelne Elemente lanciert in der heutigen Zeit der parametrischen Prozesse eine neue Diskussion über die Identität und die Inhalte der Architektur.



Zentralpavillon Biennale Venedig, *Fundamentals. Fenster*, 2014



Zentralpavillon Biennale Venedig
Fundamentals. Decke, 2014

Absicht und Vorgehen

Was ist Architektur? Welche Elemente determinieren die arbiträren Bedeutungen der Architektur? Was ist architektonische Qualität? Was bedeutet dies für den Wohnungsbau, den Menschen, den Bewohner und wie können wir Bauten analysieren und Qualität schaffen? Um diese Fragen vollständig zu klären, falls dies überhaupt abschliessend möglich ist, bedarf es einem Aufwand, welcher über den Rahmen dieser theoretischen Arbeit hinausgeht. Das Ziel dieser Arbeit besteht aus dem Aufgreifen einzelner architektonischen Elemente, welche speziell für den Wohnungsbau von Bedeutung sind. Bei diesen Elementen handelt es sich nicht um architektonische Dinge in Form von Objekten und konkreten Materialien, sondern um Zustände oder Relationen. Es ist verständlich und offensichtlich, dass sich in der Architektur alle Relationen, zu gegebener Zeit, an Dingen festmachen und in Erscheinung treten. So kommt man zum Beispiel beim Diskurs über den *Komfort* relativ schnell auf konkrete haustechnische Elemente zu sprechen oder bei der Auseinandersetzung mit dem Begriff der *Qualität* auf das zu betrachtende Objekt. Dies ist unumgänglich und hilfreich um den Diskurs aufrechtzuerhalten.

Über das Nachschlagewerk

Bei der Zusammenstellung eines Nachschlagewerkes liegt die Schwierigkeit nicht primär bei der Sammlung von Quellen, Projekten und Schriften. Vielmehr liegt die Herausforderung in der Auswahl, Kombination und Strukturierung der reichlich vorhandenen Inhalte, Gedanken und Themen. Teils abstrakt, teils sehr konkret sind die verschiedenen Kapitel des Nachschlagewerks erarbeitet. Die Zusammenstellung hat zum Ziel, die elementarsten Punkte der Elemente zu integrieren, jedoch ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Die einzelnen Kapitel sollen ohne narrative Strukturen und unabhängig voneinander zu lesen sein, jedoch immer im Bezug zum Ganzen stehen. Wie die Inhalte der Kapitel, so ist auch die Auswahl und Beschränkung der fünf Kapitel nicht als abschliessend zu betrachten. So gehören zum Beispiel die Elemente *Licht*, *Raumsequenzen*, *Tektonik*, *Atmosphäre* oder *Materialität* ebenso zu den *Elementen der Architektur*.



PADGETT Laura,
Zumthor. Architektur Denken, 2005

Anmerkungen

1. VITRUV, auch Vitruvius oder Marcus Vitruvius Pollio war ein römischer Architekt, Ingenieur und Architekturtheoretiker des 1. Jahrhunderts vor Christus. Zwischen 33 und 22 v. Chr. entstand sein grosses Werk „Zehn Bücher über Architektur“. Im zweiten und dritten Kapitel beschreibt er die drei Hauptanforderungen an die Architektur *Firmitas* (Festigkeit), *Utilitas* (Nützlichkeit) und *Venustas* (Schönheit).

2. POPPER, Karl Raimund (1945) *Die offene Gesellschaft und ihre Feinde II*. London: Routledge

Popper (1902-1994) war ein österreichisch-britischer Philosoph und begründete die philosophische Denkrichtung des *kritischen Rationalismus*. Er beschreibt sie als eine Lebenseinstellung „die zugibt, dass ich mich irren kann, dass du recht haben kannst und dass wir zusammen vielleicht der Wahrheit auf die Spur kommen werden“. Solange also Behauptungen nicht wissenschaftlich exakt widerlegt werden, gelten sie.

3. EISENMAN, Peter (2014) <http://www.dezeen.com/2014/06/09/rem-koolhaas-at-the-end-of-career-says-peter-eisenman/>

Eisenmans Reaktion auf die Biennale 2014 kuratiert durch Rem Koolhaas. „So if architecture is to be considered a language, elements don't matter. I mean, whatever the words are, they're all the same. So for me what's missing (from the show), purposely missing, is the grammar.“

4. Aus dem lat. ex = aus, heraus und negatum = das Verneinte. Bei einer Definition *ex negativo* wird angegeben, was ein Begriff nicht ist oder was er ausschließt.

NACHSCHLAGEWERK



DICHTE

DENSITÉ DENSITÀ DENSITAD DENSITY

Definition

Aus der Physik: Dichte ist der Quotient aus der Masse eines Körpers und seinem Volumen ($\rho = m/v$).

In der Architektur: Wechselwirkung von räumlicher Dichte und Porosität, Geschlossenheit und Offenheit, Enge und Weite.

Stichworte

städtische Dichte, soziale Dichte, bauliche Dichte, Einwohnerdichte, Beschäftigungsdichte, Enge, Weite, Vielfalt, Nähe, Distanz, Durchmischung, Synergien, Ausnutzungsziffer, Überbauungsziffer

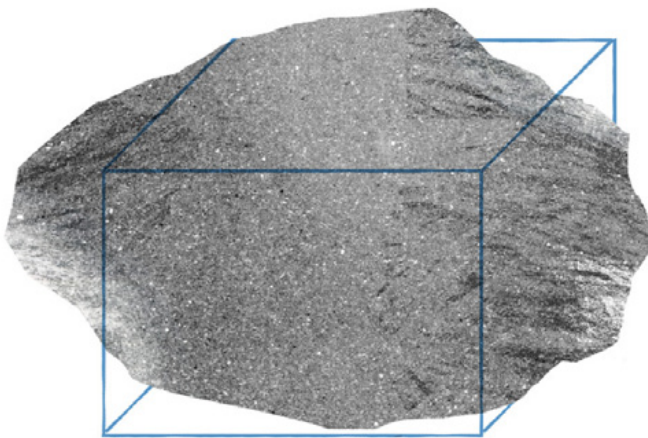
Zitate

- „Dichte steht am Ursprung allen menschlichen Siedlens. (...) Dichte ist also allgemein gleich Stadt und Stadt gleich Dichte“ (Vittorio Lampugnani 2004)
- „Städtische Dichte wird dann akzeptiert, wenn sie tatsächlich zu attraktiver Vielfalt beiträgt.“ (Andreas Feldkeller 2011)

WOLF Michael,
Architecture of Density
Kempfen: teneues verlag, 2011

Der Dichtebegriff

Dichte ist ein vieldeutiger Begriff. Ihren Ursprung findet die *Dichte* in den Grundwissenschaften der Philosophie und Physik, welche damals als Einheit betrachtet wurden. In Isaac Newton's (1642-1726) Hauptwerk *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* (*Mathematische Prinzipien der Naturphilosophie*) beschreibt er 1687 erstmals die Kenngrösse der *Physikalischen Dichte*. Die *Massendichte* ist der Quotient aus der Masse eines Körpers und seinem Volumen. Neben der physikalischen Dichte stehen vor allem in der Architektur noch andere Dichtebegriffe im Vordergrund. Es handelt sich hier um die Bereiche der *Sozial-, Planungs- und Bevölkerungswissenschaft*.¹ Er beschreibt die *soziale Dichte* der Soziologie, die *bauliche Dichte* des Städtebaus und die *Bevölkerungsdichte* der Bevölkerungswissenschaften. Dichte liegt also in sehr unterschiedlichen Dimensionen und Erscheinungsformen



SCHMAL Cristobal, Magazingrafik:
Klumpen. Auseinandersetzung mit
einem Gebäudetyp,
Zürich gta Verlag 2014

Moralische und Materielle Dichte

Emile Durkheim's (1858-1917) Theorie baut auf den Grundpfeilern *Moral, Solidarität, Gesellschaft, Kollektivität, Individualismus* und *Dichte* auf. Diese sechs Bausteine bezeichnet Durkheim als Grundessenz und Voraussetzung für den Zusammenhalt der Gesellschaft. Diese Bausteine gewinnen an Bedeutung und werden gestärkt, je mehr Individuen mit genügend nahem Kontakt zueinander stehen und miteinander kommunizieren. Diese kommunikative Annäherung bezeichnet Durkheim als *Moralische Dichte*. Sie ist im Gegensatz zu der *materiellen Dichte* schwieriger zu messen. Die materielle Dichte kann auch als *bauliche Dichte* bezeichnet werden. Er behandelt damit die städtebaulichen Konstellationen und die messbare Urbanisierung.

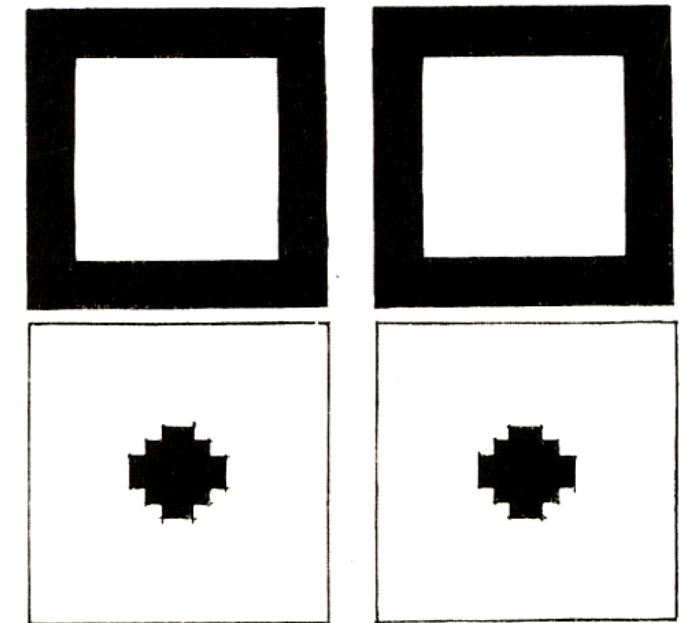
Die beiden Begriffe, *moralische* und *bauliche Dichte*, verhalten sich in den meisten Fällen gleichförmig in ihrer Ausformung. Daraus kann man die schwer messbare *moralische Dichte* mit der Formel „je höher die materielle Dichte, desto höher ist die moralische Dichte und desto weiter entwickelt ist die Gesellschaft“ (vgl. Roskamm, 2011) erahnen. Die beiden Dichtebegriffe können also nicht nur isoliert voneinander betrachtet werden, sondern stehen in einer gegenseitigen Abhängig-

keit. Nicht immer jedoch verlaufen die Phänomene wie nach Durkheims Theorie parallel zueinander. So zum Beispiel nach der Theorie von Robert Ezra Park (1864-1944) und der *Chicago School of Sociology*, in der sich die *soziale Dichte* mit der *sozialen Distanz* auswechselt. „*Despite the physical proximity of city people, social distance prevails. The lack of fellow-feeling and understanding which characterizes social distance is everywhere evident in cities*“ (Park, 1926)². Kurz: Je höher die physische und soziale Dichte der urbanen Gesellschaft, desto grösser die soziale Distanz unter ihnen.

Walter Gropius und die Dichtestudie

In der Architektur des Wohnungsbaus der Moderne hat sich unter anderem Walter Gropius intensiv mit der Dichte im Wohnungsbau auseinandergesetzt. Durch aufzeigen und vergleichen von neuen Bebauungsformen und deren Dichte untereinander, veranschaulicht Gropius die wirtschaftlichen und qualitativen Vorzügen von neuen Bebauungsordnungen. Seine Bestrebungen gelten vor allem einem erhöhten Wohnkomfort und der Frage ob *Flach-, Mittel-, oder Hochbau*.³

„*unerlässliche vorbedingungen für gesundes gedeihen des menschen sind ausser hinreichender ernährung und erwärmung: licht, luft und auslaufmöglichkeit.*“ (Gropius, 1933)



(UPPER DIAGRAM.) GROUND COVERAGE OF FOUR STORY APARTMENT BUILDINGS WITH INTERIOR COURTS

(LOWER DIAGRAM.) GROUND COVERAGE OF THIRTY-TWO STORY BUILDINGS OF SAME APARTMENT CAPACITY BUT WITH SURROUNDING OPEN AREAS



Abbildung oben:
GROPIUS Walter, *Vergleich High-rise Gebäude mit 4geschossiger Blockrandbebauung*, 1926

Abbildung mitte:
GROPIUS Walter, *Vergleich über die wirtschaftlichkeit flacher und tiefer Grunrisse im Zeilenbau*, 1926

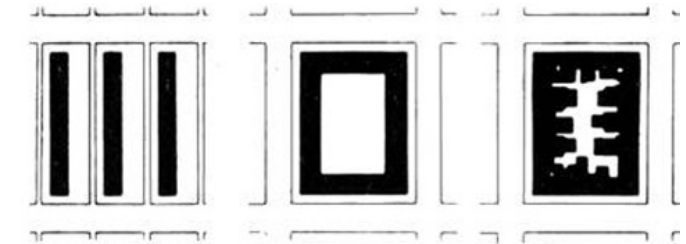


Abbildung unten:
GROPIUS Walter, *Vergleich neuer und alter Blockaufteilungsmethoden*, 1926

Städtische Dichte

Vittorio Magnago Lampugnani, Professor für Geschichte des Städtebaus an der ETH Zürich schreibt in *Städtische Dichte* (Lampugnani, 2007) über ein aktuelles gesellschaftliches und politisches Thema. Er teilt die Dichtebegriffe in folgende Kategorien: *Bauliche Dichte*, *Regelungsdichte*, *Einwohnerdichte*, *Beschäftigungsdichte* und *Interaktionsdichte*.

Im Rahmen einer Analysearbeit von Studenten der Hochschule für Technik und Architektur wurde eine vielversprechende zweisprachige Website mit dem Namen *ATLASDULOGEMENT*⁴ mit Dichtekennzahlen und Informationen über diversen Wohnbauprojekte konzipiert und aufgeschaltet.



1950-56	2005-10	1979-81	2008-13	1962-71	2002-05	1973-76	1985-87	2004-07	2000-03
12659	14634	12126	22670	300554	28198	1394	10668	5000	7590
14.5	14.6	14.6	16.2	15.6	13.6	12.9	13.85		
6	2	3	3	2	3	2	8	4	2
1.43	1.30	1.25	1.54	1.25	1.31	1.3	1.2	1.17	1.13

Screenshot der Website
www.atlasdulogement.ch, 2015

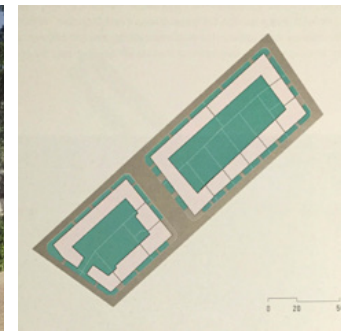
Um die städtebaulichen Konstellationen in ihrer Dichte zu regulieren und zu messen werden verschiedene Planungsinstrumente eingesetzt. Die *Ausnutzungsziffer* (das Verhältnis zwischen Grundstücksfläche und Bruttogeschossfläche) ist eine der wichtigsten und weitverbreitetsten Kennzahlen. Für eine überlegte Stadtplanung dienen jedoch noch weitere Dichtewerte und bauliche Mantellinien einer effizienten Umsetzung. Hierfür sind unter anderem folgende Kennwerte von Bedeutung (am Beispiel der Rotachstrasse in Zürich):

Kennwerte Quartier:

Gesamtfläche:	13493 m ²
Bebaute Fläche:	33%
Öffentlicher Aussenraum:	25%
Halböffentlicher Aussenraum:	14%
Innere Erschliessung:	–
Privater Freiraum:	28%
Einwohnerdichte (bei 45 m ² /E):	265 E/ha
Beschäftigtendichte (bei 50 m ² /B):	13 B/ha
Flächenanteil Wohnen:	95%
Flächenanteil Arbeiten:	5%

Kennwerte Parzelle:

Total Geschossfläche:	16934 m ²
Effektive Geschossigkeit:	3-5 Geschosse
Effektive Ausnutzung:	1,7



LAMPUGNANI Vittorio Magnago,
Dichteanalyse Rotachstrasse Zürich,
2007

Anmerkungen

1. ROSKAMM, Nikolai (2011) *Dichte. Eine transdisziplinäre Dekonstruktion. Diskurse zu Stadt und Raum*. Bielefeld: transcript Verlag
2. BOGARDUS, Emory Stephen (1926) Robert Ezra Park in: *Social Distance in the City*. Washington: American Sociological Association
3. GROPIUS, Walter (1928) *Das Wohnhochhaus*, in: Das neue Frankfurt Nr. 2 Februar 1931, Frankfurt am Main: Englert und Schlosser
4. <http://www.atlasdulogement.ch/>



SCHWELLE

SEUIL SOGLIA SAVA THRESHOLD

Definition

Aus dem Althochdeutschen:

suelli, suuella = tragender Balken

Stichworte

Bauteil, Ein-, Aus-, Durch-, Übergang, privat, öffentlich, kollektiv, Begegnung, Textur, Innen, Aussen, Sicherheit, Schwellenraum, Schwellenelemente

Zitate

- „Schwellen sind die Orte, an denen alles Wesentliche geschieht“ (Andre Santer 2011)
- „Sie ist auf der einen Seite der Ort der Gründung eines Bauwerks, an dem die Grenze zwischen innen und außen, privat und öffentlich, rein und unrein, warm und kalt, heimlich und unheimlich fixiert wird.“ (Laurent Stalder 2009)

VOLLMER Jürgen, *John Lennon in
hamburger Hauseingang*, 1961

Die Schwelle in der Architektur

Etymologisch steht die Schwelle für den „Grundbalken“ der einen Wandaufbau stützt. In der Architektur ist sie jedoch viel mehr als ein konstruktives Bauteil. Sie ist ein Ort des Übergangs zwischen dem *Innen* und dem *Aussen*, zwischen dem *Privaten* und dem *Öffentlichen*, zwischen dem *Warmen* und dem *Kalten*. Es handelt sich um den Ort *auf* der Schwelle, ein Ort dazwischen. Da wo die Wand und die klare Trennung aufgehoben wird und die Vernetzung mit der Aussenwelt stattfindet.

„Die Schwelle liefert den Schlüssel zum Übergang von Bereichen mit unterschiedlichem territorialem Anspruch und deren Verbindung; als Raum per se bildet sie die wichtigste räumliche Voraussetzung (conditio) für die Begegnung und den Dialog von Bereichen unterschiedlicher Ordnung. Die Bedeutung des Begriffs wird am deutlichsten in der eigentlichen Schwelle, dem Eingang zu einem Haus. Hier handelt es sich um die Begegnung und Versöhnung von Straße und Privatbereich.“ (Hertzberger, 1995)

Die Schwelle ist ein fundamentales Element der Stadt, der Siedlungen und des ganzen gebauten Raumes. Schwellen organisieren Zugänge, öffnen Räume und können einladend oder abgrenzend wirken. Durch gezielte Interventionen im

Zwischenraum verschiedener Zonen übernehmen sie beim Empfangen und Ankommen wichtige Funktionen und leiten den Menschen durch seine gebaute Umwelt. Der Schwellenraum bildet einen Übergang zwischen verschiedenen Raumwelten, trennt oder verbindet diese miteinander.

Schwellenatlas

Im Rahmen einer Publikation des Architekturmagazins ARCH+ Verlag GmbH Aachen, in Zusammenarbeit mit der ETH Zürich, entstand im Jahr 2009 der *Schwellenatlas*. „Ein umfassendes Handbuch zur gebrauchtorientierten, kulturell und geschichtlich reflektierten Gestaltung von baulichen Ein-, Aus-, Durch- und Übergängen.“ (Stalder, 2009)¹ Mit Beiträgen von verschiedenen Autorenschaften zu 45 Schwellenelementen spannt der Atlas den Bogen von der automatischen Türe über das Absperrgitter, Air Curtain, Alarmanlage, Barrikade, Drehkreuz bis hin zu der Firewall.



Ausschnitt Titelblatt des Magazin ARCH+, *Schwellenatlas* 191/192, Aachen: ARCH+Verlag GmbH, 2009

Bauteile des Übergangs

Die Schwelle hat keine bestimmte Form, keine exakten Proportionen, keine vorgegebene Dimension und keine festgelegte Materialisierung. Dennoch kennen wir alle die Sprache und den „Geist der Schwelle“². Um dem Begriff der Schwelle (trotzdem) etwas näher zu kommen, sind auf den nächsten Seiten in Form eines Fotoessays verschiedene Bauteile der Schwelle zusammengetragen. Sie bilden die Zusammenhänge zwischen Architektur, Technik, sozialen und kulturellen Bedingungen.

Gleichzeitig durchqueren sie Aspekte der Sicherheit, Privatsphäre und neuen technischen Errungenschaften um den *Schwellenraum* immer wieder neu zu organisieren zu begrenzen und zu kontrollieren.



BUSCHFELD Ben, *Berlin-Britz Farbgebung und Bauart verschiedener, zu der Siedlung gehörender Eingangstüren*, 2011

TESSENOW Heinrich, aus Buch: *Hausbau und dergleichen*, 1916





SCHWELLENOBJEKTE:
Briefkasten, Türgriff, Alarmanlage,
Klingel, Gesichtserkennung Türgriff,
Verbotsschilder, Vort Teppich, Garage



SCHWELLENELEMENTE:
Air Curtain, Hauseingang, Hofeingang,
Zaun, Barrikade, Schaufenster,
Drehtüre, Office zur Strasse

Anmerkungen

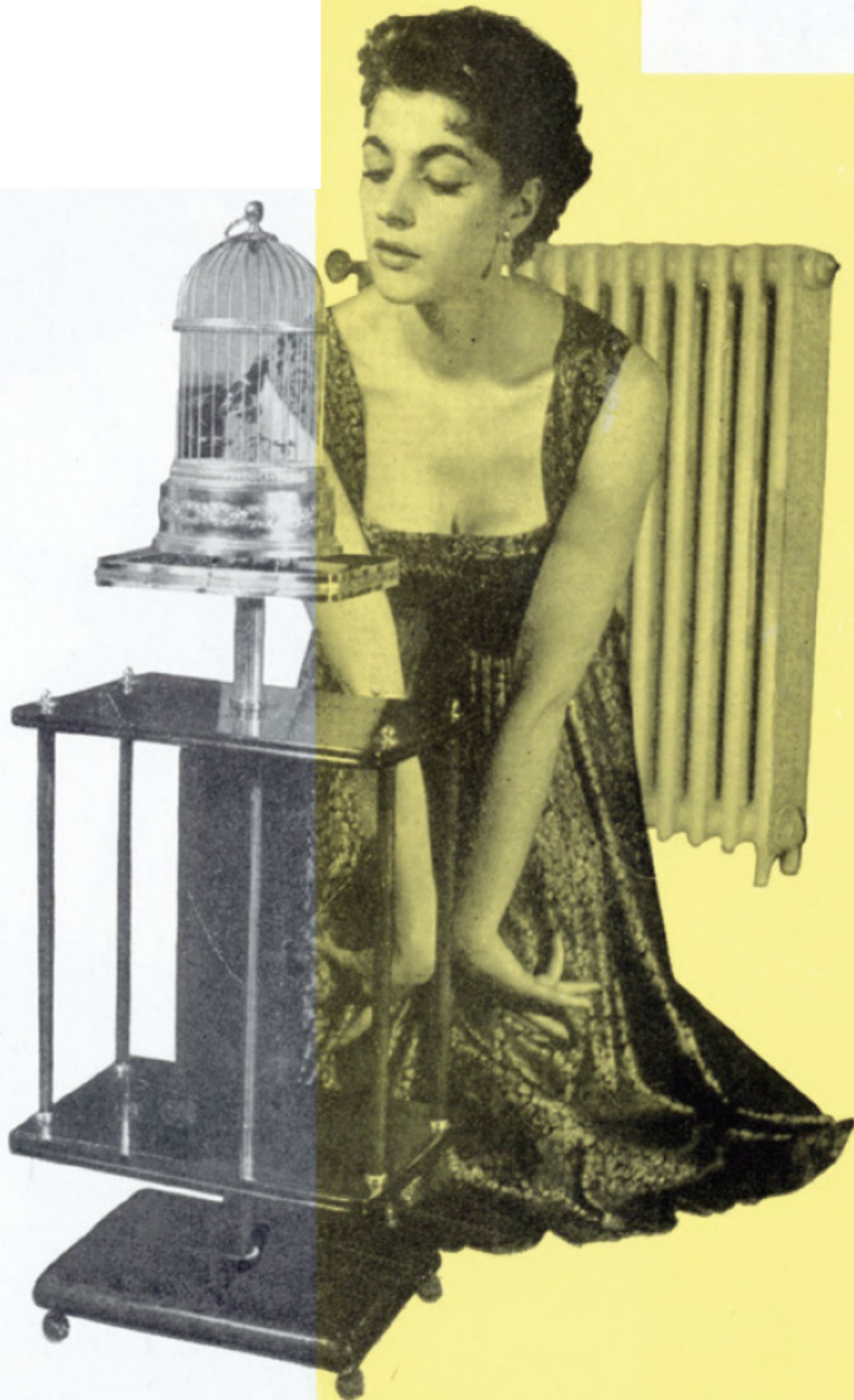
1. STALDER Laurent, HAGEMANN Anke, FÖRSTER Kim, BEY-ER Elke (2009) *Schwellenatlas*, in: ARCH+ Nr. 191/192, Aachen: ARCH+ Verlag GmbH

Absperrgitter, Abfallzerkleinerer, Air Curtain, Alarmanlage, Automatischer Türschliesser, Babyklappe, Barrikade, Drehkreuz, Elektronische Fussfessel, Fahrsteig, Fahrstuhl, Fenster, Fussmatte, Fensterladen, Firewall, Ganzkörper Scanner, Garagentor, Gardine, Glory Hole, Jalousie, Kontrollraum, Lärmsirene, Lüftungs-klappe, Medienfassade, Mobile Desinfektionsschleuse, Müllschlucker, Peepshow, Muzak, Pförtnerloge, Puffer Maschine, RFID, Rohrpost, Rolltreppe, Schachtabdeckung, Schaufenster, Schalter, Schiebetür, Schloss, Schlüssel, Sicherheitsschleuse, Schwingtür, Spiegelglas, Stechuhr, Steckdose, Strichcode, Tapetentür, Telefon, Türschild, Türspion, Türsprechanlage, Überwachungskamera, Wasserhan, WC, Zeimaschine.

2. JOCKS, Heinz-Norbert (2007) *Der Geist der Schwelle*, in: Kunstforum International Band 182, Ruppichterth: Kunstforum Verlag
Ebenfalls in dieser Ausgabe zum Thema der Schwelle: HÜBL, Michael, *Es gibt keine Häuser, nur Passagen. Von den „Shelter Drawings“ zu den „A-Z Cellular Compartment Units“*

KOMFORT

CONFORT COMODITÀ CONFORT COMFORT



Werbeblatt aus dem Magazin *Le Foyer*.
Revue du chauffage et de l'hygiène, 1893

Definition

Aus dem englischen: comfort für „Behaglichkeit“ ist die Bequemlichkeit, die auf der Präsenz von bestimmten Maschinen, Gegenständen oder Anlagen beruht.

Stichworte

Wohlbefinden, Behaglichkeit, Konvenienz, materiellen Wohlstand, künstliche Steuerung der inneren Umgebung, Gebäudetechnik, Heizung, Lüftung, Klimatechnik

Zitate

- „Das Haus deckt ein Bedürfnis. Das Kunstwerk ist niemandem verantwortlich, das Haus einem jeden. Das Kunstwerk will die Menschen aus ihrer Bequemlichkeit reißen, das Haus hat der Bequemlichkeit zu dienen.“ (Adolf Loos 1910)
- „Si vous voulez faire des Hommes, faites-leur d'abord un Milieu“ (André Wogenscky 1945)

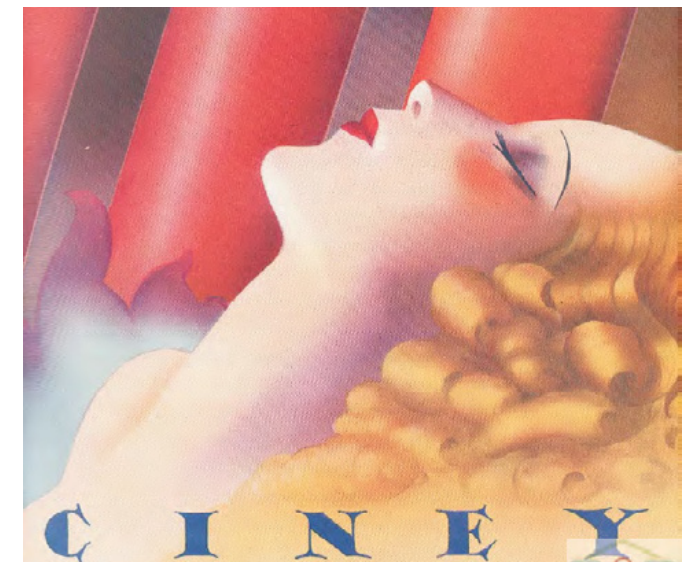
Wahrnehmung

Komfort und *materielles Wohlbefinden* sind abhängig von den Erwartungen des Komfortbeurteilenden. Jeder Mensch entwickelt eine sogenannte „Komfort-Hierarchie“. Je mehr Komfortbedürfnisse bereits erfüllt sind, desto höhere Bedürfnisse werden entwickelt. Die bereits erfüllten Bedürfnisse werden als selbstverständlich angesehen und nicht mehr wahrgenommen. So ist es für uns beinahe selbstverständlich, in einer Wohnung mit Zentralheizung, konstanter Zimmertemperatur, fließend warmem Wasser, Abwaschmaschine und voll ausgestatteter Küche zu leben.

Komfort im 20. Jahrhundert

Der Komfort zählt zum essenziellsten und meistdiskutierten Anliegen der Architektur im 20. Jahrhundert. Materielles Wohlergehen durch technischen Fortschritt beinhaltet ein breit gefächertes Spektrum an Wissenschaften, welche alle unter einem Dach vereint werden. „Climate Design“ als Knotenelement verschiedener Disziplinen. Dazu zählen vor allem Heiz-, Lüftungs- und Kühlsysteme. Das Verschmelzen von Mensch, Technik und gebautem Raum. Mit der Moderne kommt eine Idee des häuslichen Komforts auf, die sich als

nüchternes „bien-être matériel“ deutlich vom Luxus der vorhergehenden Zeit unterscheidet. Es sind damit mechanische Apparaturen und haustechnische Installationen gemeint, die dem Menschen und seinem Komfort dienen sollen. Die Bau- und Konstruktionsgeschichte des 20. Jahrhunderts einschliesslich der Entwicklung von Materialien, Techniken, Systemen und Prozessen sind gut dokumentiert und fester Bestandteil der Architekturgeschichte, während die technischen Anlagen, welche als zentraler Teil dieses Fortschrittes gelten, vernachlässigt wurden. Gegenwärtig gerät die Gebäudetechnik durch das Verschmelzen der Disziplinen, dem Versuch unserer Umgebung „Intelligenz“ zu verleihen sowie den erhöhten ökologischen Gebäudestandards in den Vordergrund und erhält somit seinen wohlverdienten Platz im Gesamtbild der Architektur.



Werbefeld aus dem Produktkatalog von CINEY, 1935

Produkte, Apparate und Ausstattung

Die neuen haustechnischen Errungenschaften zu Beginn des 20. Jahrhunderts erhöhten den Wohnkomfort und zwangen gleichzeitig die Architekten und Bewohner, das klassische Bild der Wohnung zu erneuern. Die Apparate als „Fremdkörper“ mussten zuerst domestiziert werden, um Platz und Akzeptanz bei den Bewohnern zu erhalten. Folglich wurden die rauen Materialien und Oberflächen „wohnlich“ gestaltet und ornamentiert.

Das Webportal ULTIMHEAT¹ bietet eine aussergewöhnlich umfangreiche digitale Sammlung aller Arten von Haustechnischen Apparaten, Dokumentationen und Werbeplakaten von 1700-1985.



Screenshot der Website
www.ultimheat.com, 2015

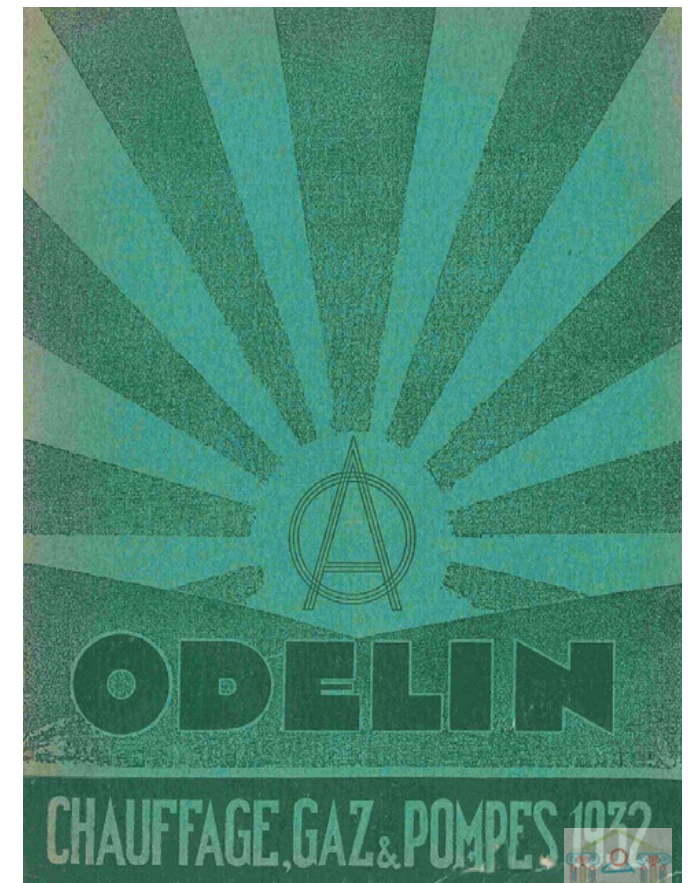


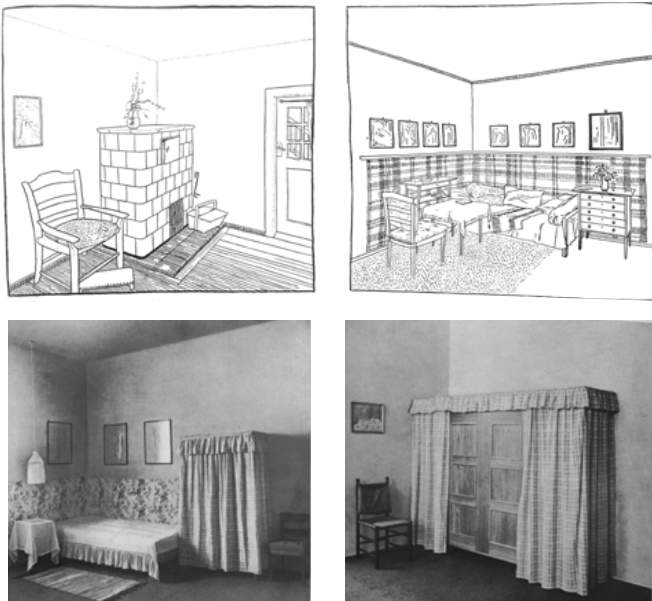
Abbildung oben links:
Werbung in LECTURE POUR TOUS,
La Radieuse, 1900

Abbildung oben rechts:
Produkteblatt, *Wormser Ofen*, 1906

Abbildung unten:
Produkteblatt, *Odelin Heizung*, 1932

Häusliches Universum

Jede Zeit hat eigene Ideale und Vorstellungen des vollkommenen häuslichen Universums. Der schwedische Maler Carl Larsson (1853-1919) veröffentlichte 1899 einen Bilderband mit dem Titel „Ett Hem“ (Zuhause).² Eine Serie mit 26 Bildern seines Eigenheims in Sundborn zeigen den häuslichen Komfort sowie die Idee des „heimeligen“ und der Behaglichkeit in intimer Ehrlichkeit. Der deutsche Architekt und Hochschullehrer Heinrich Tessenow (1876-1950) publizierte 1916 ein Buch mit dem Titel *Hausbau und dergleichen*. Anhand von Perspektiven, Plänen und Bildern beschreibt er die Grundlagen und seine Vorstellungen von Wohnqualität, Baukultur und der Wohnungseinrichtung.



TESSENOW Heinrich, Wohnungseinrichtung aus Buch: *Hausbau und dergleichen*, 1916

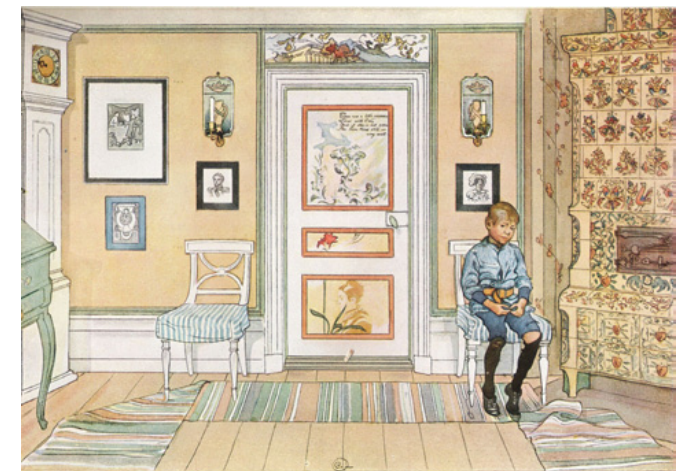
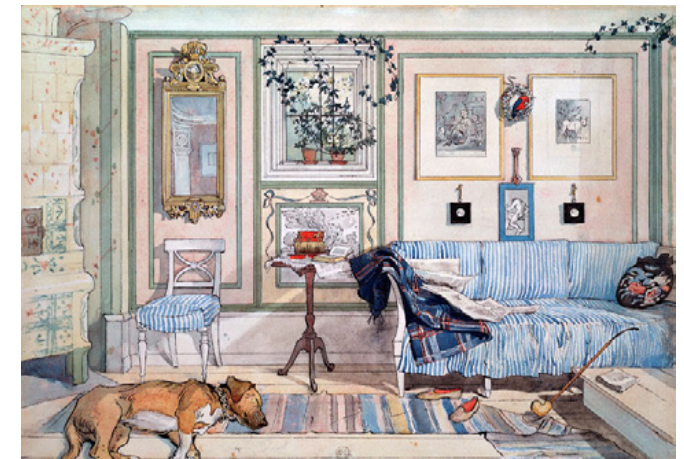
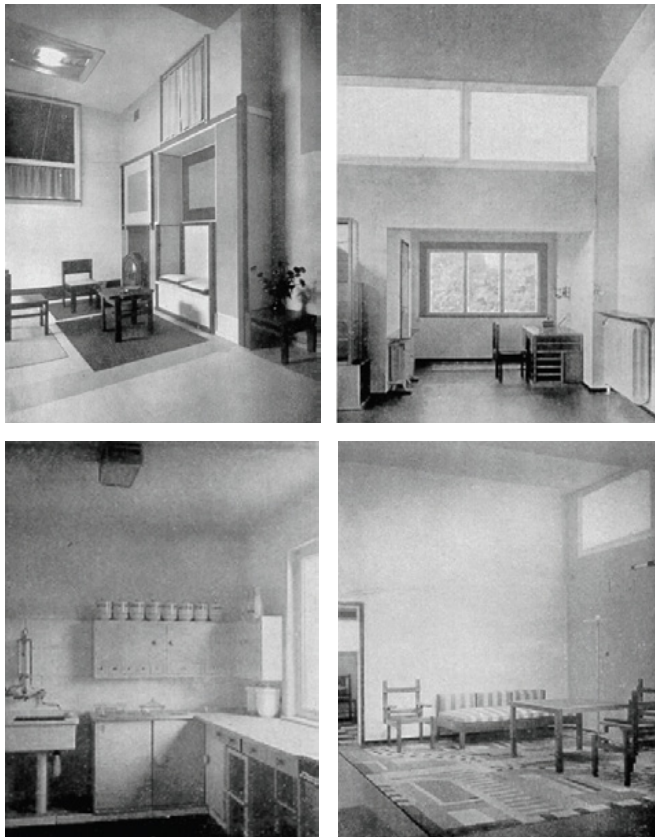


Abbildung Oben:
LARSSON Carl,
När barnen har gått och lagt sig (When the Children have Gone to Bed), 1984

Abbildung Mitte:
LARSSON Carl,
Lathörnan (Cosy Corner), 1894

Abbildung Unten:
LARSSON Carl,
Skamvrån (In the Corner), 1894

Bruno Taut (1880-1938), Architekt und Stadtplaner wendet sich in seinem 1924 erschienenen Buch *Die neue Wohnung. Die Frau als Schöpferin* dem konkreten Alltagsleben zu.³ Als Erster setzte Taut die Frau mit ins Zentrum der schöpferischen Tätigkeiten in der Architektur. Wohlüberlegte Haushaltsführung und rationalisierte Prozesse sollten die Wohnung, insbesondere die Küche von Kitsch und den überflüssigen Einrichtungs- und Gebrauchsgegenstände befreien. Der moderne Komfort zeigt sich durch leere, aufgeräumte und rationalisierte Einrichtung.



TAUT Bruno, *Die neue Wohnung. Die Frau als Schöpferin*, 1924

Eine effiziente, wenn auch fragwürdige Methode um den Puls der Zeit zu messen ist es, die Internet Suchportale zu konsultieren. Bei der Eingabe *schoene Wohnung* und *moderne Wohnung*, erscheint eine sehr homogene Bildauswahl als Spiegel der aktuellen „Idealwohnung“.

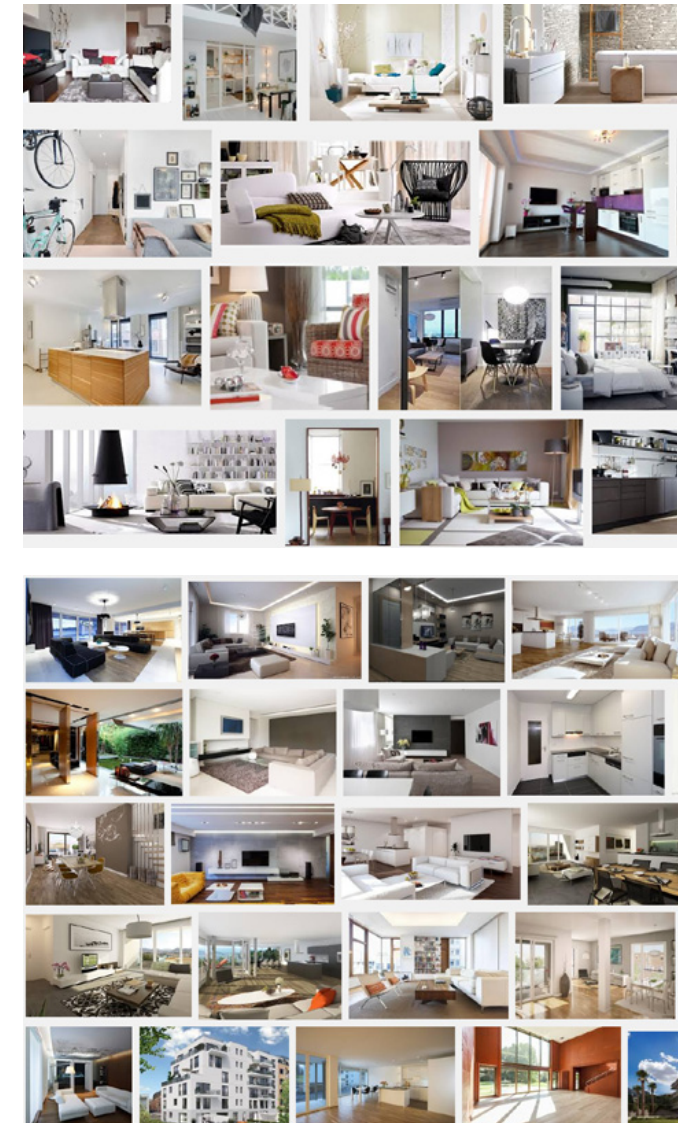


Abbildung oben:
Resultat der Web-Suchanfrage nach:
Idealwohnung, 2015

Abbildung unten:
Resultat der Web-Suchanfrage nach:
moderne Wohnung, 2015

Anmerkungen

1. [http://www.ultimheat.com/museum1\(EN\).html](http://www.ultimheat.com/museum1(EN).html)

2. LARSSON, Carl (1899), *Ett Hem*,

Carl und Karin Larsson gelten als Begründer des heute als typisch schwedisch geltenden Wohnstils, dessen wesentliche Elemente Helligkeit, Farbigkeit und lebendig-fröhliche Funktionalität sind. Die Bildersammlung *Das Haus in der Sonne* von 1909 gilt als sein bekanntestes Werk

3. TAUT Bruno, 1924, *Die neue Wohnung. Die Frau als Schöpferin*.

Leipzig: Klinkhardt & Biermann

Weitere Überlegungen im Kapitel VI, die „Idealwohnung“



VENTURI Robert
Vanna Venturi House in Chestnut Hill,
1959-1964

SPRACHE

LANGUE LINGUA LINGUA LANGUAGE

Definition

Die Menge, die als Elemente alle komplexen Systeme der Kommunikation beinhaltet.

Stichworte

Grammatik, Schrift, Syntax, Aussage, Konstellation, Fügung, Tektonik, Kohärenz

Zitate

- „Architektur ist zwar keine Sprache aus Lauten, Worten oder Texten, aber sie kennt durchaus ein materielles Vokabular (Module), eine konstruktive Grammatik (Elemente) und eine strukturelle Syntax (Strukturen).“
(Andrea Deplazes 2004)
- „Goethe erfährt wie eine Erleuchtung die Parallelität zwischen den Gefügen der Architektur und denen der Sprache, die das Medium des Poeten ist. Architektur spricht. Sie ist Sprache. Ihre Gesetze haben die ordnende Macht einer Grammatik.“ (Klaus Jeziorkowski 2002)

Architektur spricht

Ein Gebäude soll sprechen, lesbar oder zumindest verständlich sein und die Umgebung, den Menschen sowie den Bewohner in den Dialog mit einbeziehen. Dies kann ohne Absicht, willentlich, dezent oder temperamentvoll im Sinne der *architecture parlante*¹ von Étienne-Louis Boullée (1728-1799) geschehen. Häufig wurde Architektur gleich selbst zur Schrift und Sprache erklärt, und nicht zuletzt durch die Postmoderne bis zum Äussersten getrieben.² Der Chiasmus; *Sprache der Architektur - Architektur der Sprache*, verdeutlicht die Übereinstimmung der beiden Systeme *Sprache* und *Architektur*, bestehend aus einzelnen Elementen, Regeln, Kompositionen und Gefügen.³

*„Das Zeichen, durch welches wir den Gedanken ausdrücken, nenne ich das Satzzeichen...Sehr klar wird das Wesen des Satzzeichens, wenn wir es uns, statt aus Schriftzeichen, aus räumlichen Gegenständen (etwa Tischen, Stühlen und Büchern) zusammengesetzt denken. Die gegenseitige räumliche Lage dieser Dinge drückt dann den Sinn des Satzes aus.“ (Ludwig Wittgenstein 1993)*⁴

Ohne Grammatik keine Sprache. Die Herausforderung liegt jedoch nicht nur im Klassifizieren der einzelnen Elemente und dem Schaffen einer Ordnung in Form einer Syntax. Was

die Sprache ausmacht, ist vielmehr die kohärente und atmosphärische Wiedergabe des originalen Sinns. „Die Grammatik ist die Mechanik der Architektur.“ (Andrea Deplazes 2004) Auch Georg und Dorothea Franck machen darauf aufmerksam, dass es weit mehr braucht, als eine korrekte Satzkomposition.

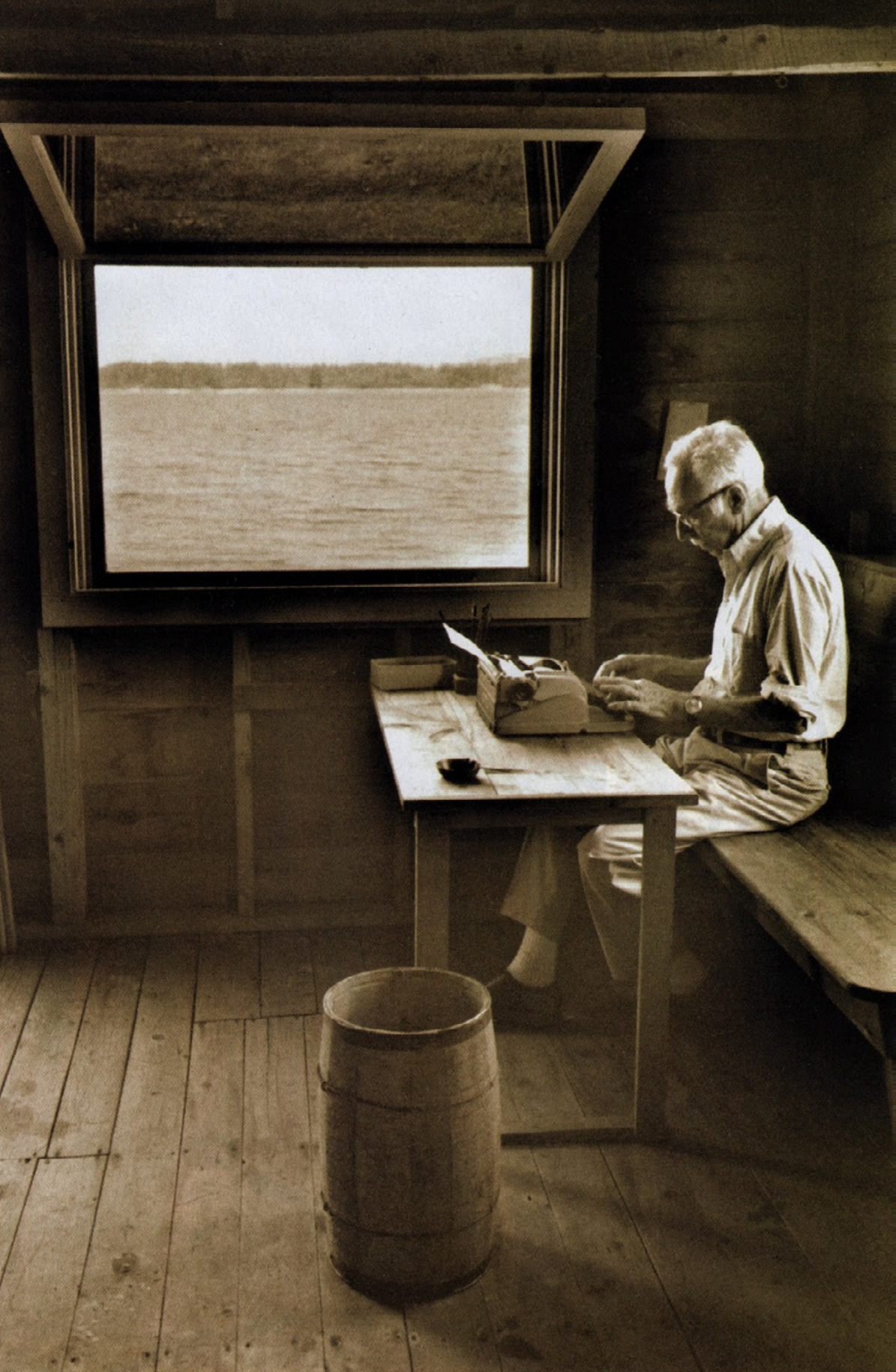
„Ein gutes Gedicht ist nicht weniger präzise als eine gute Theorie. Ein Gedicht muss stimmen. Es muss stimmen wie eine Formel. Sie bezieht sich auf ein Zusammenstimmen von Elementen und Ebenen. Der Laut, das Wort, der Satz, die Verszeile, die Strophe müssen in weitergehendem Sinn zusammenstimmen, als durch syntaktische Korrektheit und semantische Folgerichtigkeit vorgeben.“ (Dorothea und Georg Franck 2008)

Sprache ohne Grammatik?

Der Diskurs über die Bedeutung der einzelnen Architektonischen Elemente sowie ihre Position und Konstellation in einem stimmigen Satzgefüge wurde durch die *Biennale Fundamentals* in Venedig, kuratiert durch Rem Koolhaas neu aufgerollt. Dazu schreibt Peter Eisenman: „Jede Sprache ist zuerst Grammatik. Wenn Architektur als Sprache betrachtet wird, dann haben die ‚Elemente‘ keine Bedeutung. Welche Wörter auch immer es gibt – sie sind alle gleich.“(2014)

Anmerkungen

1. Der Ausdruck *architecture parlante* stammt ursprünglich von Claude-Nicolas Ledoux (1736-1806), einer der ersten Exponenten der französischen Neoklassizistischen Architektur.
2. JENCKS, Charles (1977) *The Language of Postmodern Architecture*, New York: Rizzoli
3. DAUSS, Markus (2002) *Architektur als Schrift - "Architektursprache"*, Dresden: TU Dresden egk
4. WITTGENSTEIN, Ludwig (1993), *Tractatus logico-philosophicus*, Werkausgabe Bandd. 8, Frankfurt am Main



KREMENTZ Jill,
*Elwyn Brooks White bei der Arbeit in
seinem Bootshaus, 1976*

QUALITÄT

QUALITÉ QUALITÀ QUALITAD QUALITY

Definition

Aus dem lateinischen: *qualitas* = Beschaffenheit, Merkmal, Eigenschaft, Zustand. Qualität ist die Bezeichnung einer wahrnehmbaren Zustandsform von Systemen und ihrer Merkmale, welche in einem bestimmten Zeitraum anhand bestimmter Eigenschaften des Systems in diesem Zustand definiert wird

Stichworte

Eigenschaften, Beschaffenheit, Wert, Eigenheit, Kriterien, Anspruch,

Zitate

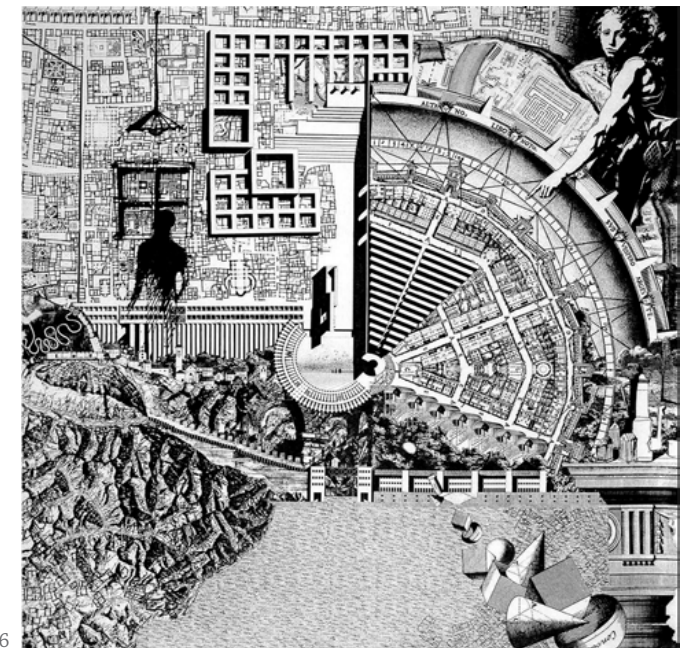
- „*Quality is conformance to requirements*“
(Philip B. Crosby 1995)
- „*Wir bauen also nicht zu teuer - man sehe sich die neuen Baugebiete an -,sondern zu billig. Und wir haben uns mit einer schlechten, ihren Preis nicht werten Qualität arrangiert.*“
(Hans Kollhoff 2010)

Architektonische Qualität

Um die Qualität in der Architektur zu beschreiben, muss der Begriff der *Qualität* zuerst definiert sein. Qualität entsteht als Grad der Übereinstimmung von Leistungen, Produkten oder Zuständen mit spezifischen Ansprüchen. Es handelt sich also immer um die Relation des *Wahrnehmenden* zum *Wahrgenommenen*, in der Relation zwischen dem *Menschen* und dem *Ding*. Im Diskurs über die Qualität stellt sich folglich die Frage: Für *wen* hat *was* *wann* Qualität? Demnach ist Qualität eine subjektive Erfahrung einer Person hinsichtlich der besonderen, einzigartigen Eigenschaften eines Produktes oder eines Objektes. Qualität kann dabei weder allgemeingültig gemessen noch konkretisiert werden, genauso wenig wie die Schönheit abschliessend gefasst werden kann. Trotz den individuellen Relationen im Qualitätsdiskurs muss es Möglichkeiten und Theorien geben, die uns in Form von Rezepten zumindest in die Nähe einer greifbaren Definition von architektonischer Qualität bringen. Georg und Dorothea Franck unterscheiden als erstes zwischen dem *einfachen Bauen* und der *Architektur*.

„Die Qualität die den Unterschied zwischen der Architektur und dem einfachen Bauen ausmacht, hat mit dem Fehlen von Beliebigkeit zu tun. Der Eindruck des Beliebigen ist der Tod jeder ästhetischen Qualität.“ (Dorothea Franck 2008)

Um der Beliebigkeit in der Architektur zu entkommen, setzten sie auf den gegenteiligen Begriff *Motiviertheit*. Diese bringt die Form, den Ausdruck und die Symbolik in eine Wechselwirkung und begünstigt das Erleben von sinnlichen Eindrücken, Empfindungen, Gefühlen, Assoziationen, Bedeutungen und Erinnerungen. Da die Architektur, wie auch durch Adolf Loos formuliert, keine freie Kunst ist und der Öffentlichkeit zu gefallen und zu dienen hat, plädieren Georg und Dorothea Franck zu der Qualität des breiten Durchschnittes. Die Qualität der gebauten Umwelt leidet, wenn es nur den grossen Meistern und Originalgenies erlaubt ist, Architektur in bedeutender Qualität zu liefern. Bei der architektonischen Qualität kommt es nicht auf einzelne grosse Leistungen an, sondern um das Niveau des Durchschnittes.



ROSSI Aldo et alii, *Città analoga*, 1976

Die Alchimie der Qualitäten

Ein Versuch der Absichtslosigkeit, der Willkür und der Beliebigkeit in der Architektur zu entgehen, wird im Buch *Architektonische Qualität* (2008) von Dorothea und Georg Franck, in Form eines Rezeptes die *Alchimie der Qualitäten* beschrieben. Ohne Anspruch auf die Vollständigkeit eines Regelwerkes des Fügens und Komponierens qualitativer Architektur, teilen sie die Alchimie in vier Kapitel: *Präzision*, *Kohärenz*, *Balance* und *Verdichtung*. Wie im vorhergehenden Kapitel *Sprache* behandelt, drücken sich die Autoren auch hier mithilfe der Sprache kongruent zu der Architektur aus. Folgend die Kernausschnitte der jeweiligen Kapitel.

Präzision

„Alles - vom Umbruch der Zeilen bis zur evozierten Bildhaftigkeit, vom Rhythmus des Sprechens bis zu den sinnlichen Konnotationen, vom musikalischen Klang bis zur Anmutung der Metaphern, von den lautmalerischen Assoziationen bis zur Ikonizität des Satzbaus - muss etwas sagen.“

(Dorothea und Georg Franck 2008)

Kohärenz

„Die Ingredienzien für eine kohärente Architektur, das sind nicht einfach Sinneseindrücke, Stimmungen, Gefühle. Was zur Reaktion gebracht werden will, das sind die verschiednen Ebenen,

auf denen das Material organisiert ist. Ebenen der Organisation sind die Syntax der Formensprache, die rhythmische Gliederung und Abstimmung der Proportionen, die Wirkung von Textur und Farbigkeit, der Umgang mit der optischen, haptischen und akustischen Anmutung des Materials, die Bildlichkeit und Symbolik, die gestische und körpersprachliche Ebene der Bedeutung.“

(Dorothea und Georg Franck 2008)

Balance

„Keine Kohärenz ohne Geschlossenheit, keine Geschlossenheit ohne Ausgewogenheit. Keine Kohärenz ohne Harmonie. Ausgewogenheit ohne Spannung ist jedoch fad. Spannung entsteht nur, wo Gegensätzliches Verbindung aufnimmt. Die Balance, die zählt, ist diejenige, die Extreme zusammenspannt. Ausgleich ohne Spannung ist wie Symmetrie ohne Bruch.“

(Dorothea und Georg Franck 2008)

Verdichtung

„Zur Balance finden Eigenschaften, die untereinander Beziehungen aufnehmen. Diese Beziehungen können einzeln stark und in der Summe dicht sein. Stark sind die Beziehungen, in denen Spannung liegt. Dichte ist eine andere Art der Intensität. Dichte rührt von einem Reichtum an Bezügen, die weder besonders stark noch besonders deutlich sein müssen. Dicht ist beim sinnlichen Eindruck das Gegenteil von Flach.“

(Dorothea und Georg Franck 2008)

CASE STUDIES



Vorgehen

„(Comparability). Two or more instances of a phenomenon may be compared if and only if there exists some variable, say *V*, common to each instance.“ (Zelditch Morris 1971)

Das Ziel der vorliegenden *Case Studie* ist es, sich ähnelnde Projekte unter den selben Gesichtspunkten zu betrachten und somit die Möglichkeit schaffen, diese in einem nächsten Schritt untereinander zu vergleichen. Um einen Diskurs über die verschiedenen Elemente der Architektur und des Wohnens erst zu ermöglichen, müssen zunächst die Voraussetzungen dafür geschaffen werden. Mit einer einheitlichen Gliederung unter Einbezug der identischen Kennwerte soll dies begünstigt werden. Die Bauwerke werden in *Projektinformationen, Projektbeschreibung, Pläne, Schwellenelemente* und *Details* gegliedert.

Auswahl der Objekte

Zwei bedeutende Wohnbauprojekte aus den 30er Jahren sowie zwei aktuelle Projekte werden untersucht. Aus jeder Epoche wird ein *Low Rise*- und ein *High Rise Gebäude* aus Deutschland, Österreich und der Schweiz analysiert.

Abbildung oben links:
Siedlung Römerstadt
Frankfurt am Main

Abbildung oben rechts:
Siedlung Grünmatt Zürich

Abbildung unten links:
Ersatzneubau Triemli Zürich

Abbildung unten rechts:
Karl Marx-Hof Wien



RÖMERSTADT

50°09'09"N 8°38'14"O

Standort

Deutschland - Frankfurt am Main - Heddernheim

Typ

Zeile / Low-rise

Bauzeit

1927-1928

Bauherr / Eigentümer

Mietheim AG

Architektur

Ernst May

Carl-Hermann Rudloff

MAY Ernst, *Mayhaus in der Siedlung
Römerstadt Frankfurt am Main*

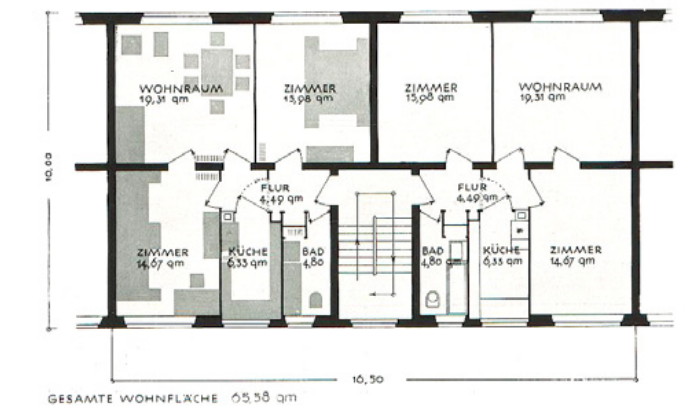
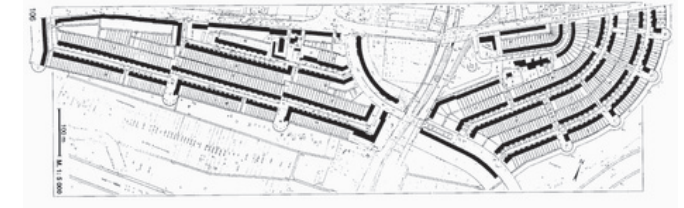
PROJEKTBE SCHRIEB

Im Rahmen des Projektes Das neue Frankfurt und der damit zusammenhängenden Siedlungsentwicklung durch den damaligen Stadtbaurat Ernst May (1886-1970) entstand die Siedlung Römerstadt. Als Trabantenstadt war sie nur eine von vielen Siedlungen der Frankfurter Frühmoderne. Unter May's Regie entstanden innert wenigen Jahren ca. 12'000 Wohnungen in und um Frankfurt. Die Römerstadt gilt dabei als wegweisendes Projekt des Siedlungsbaus. Nicht zuletzt aufgrund der rationellen und zweckmässigen Architektur, des technischen Fortschritts (erste vollelektrifizierte Siedlung Deutschlands), der kühnen Finanzierungsstrategie sowie der Entwicklung von vorfabrizierten Baumaterialien. Die Siedlung steht für maximale Wirtschaftlichkeit und Wohnlichkeit bei optimaler Nutzung einer minimalen Wohnraumfläche.



Siedlung Römerstadt, Frankfurt am Main, Orthofoto, 2013

PLÄNE



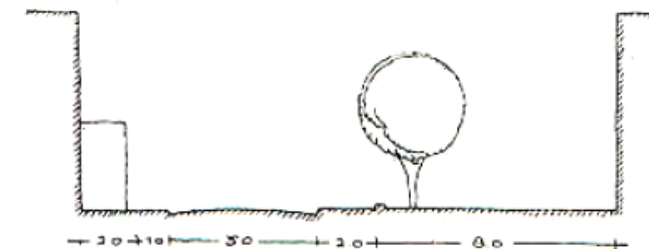
Abbildungen von oben nach unten:

Siedlung Römerstadt, Frankfurt am Main, *Situationsplan Überbauung, ohne Massstab*, 1927

Siedlung Römerstadt, Frankfurt am Main, *Reiheneinfamilienhaus Grundrisse, ohne Massstab*, 1927

Siedlung Römerstadt, Frankfurt am Main, *Geschosswohnungen Nord-lagentyp Grundriss, ohne Massstab*, 1927

Siedlung Römerstadt, Frankfurt am Main, *Schnitt durch die Strasse „An der Ringmauer“, 1927*



SCHWELLENELEMENTE



SCHWELLENELEMENTE
Siedlung Römerstadt, Frankfurt am
Main, Fotoessay

DETAILS

Anzahl Wohnungen: 1'220 (davon 663 REFH)
Anzahl Bewohner: 2'493 (Stand 2008)
Fläche Parzelle: 300'000 m²
BGF: 89'180 m²
Bevölkerungsdichte: 8.310 Einwohner/km²
Ausnutzungsziffer: 0.29

	ZAHL DER WOHNUNGEN					Durchschnittswerte bei den Haupt- typen für eine Wohnung				Zentralanlagen und fonft. Einrichtungen zur Erleichterung d. Haushaltsführung	
	insgesamt	mit Raumzahl				Zubehör je Wohnung	Wohnfläche q m	Reine Bau- kosten RM	Gesamtkost. inkl. Grund- stück und Aus- stattung RM		Monatliche Miete RM
		1	2	3	4						
Bauzeit: 1922/28 · Bauindex 1,77	1220	240					48	10050.—	11650.—	52.—	Frankf. Küche Hauszentralheizung und Warmwasser- versorgung durch elektrisch. Speicher, Radioanfluß, Junggefellenhäus
			308			Küche	66	12365.50	14315.—	69.—*	
				226 (Einfam- häuser)		Kammer	75	13700.—	15860.—	90.—*	
				395 (Einfam- häuser)		Bad	88	14540.—	16830.—	100.—*	
				42 (Einfam- häuser)			106	17270.—	20000.—	125.—*	
					9		130	15500.—	18000.—	160.—*	

Die Mieter ließen Baukostenzuschüsse



Abbildung oben:
Siedlung Römerstadt, Frankfurt am
Main, Wohnungsspiegel, 1929

Abbildung unten:
Siedlung Römerstadt, Frankfurt am
Main, Die Frankfurter Küche



GRÜNMTT FGZ

47°21'45"N 8°30'07"O

Standort

Schweiz - Zürich - Friesenberg

Typ

Zeile / Low-rise

Bauzeit

2010-2014

Bauherr / Eigentümer

Familienheim-Genossenschaft FGZ

Architektur

Graber Pulver Architekten AG

GRABER PULVER Architekten,
Siedlung Grünmatt, *Fassade Zeilen-*
häuser mit geschosswohnungen, 2014

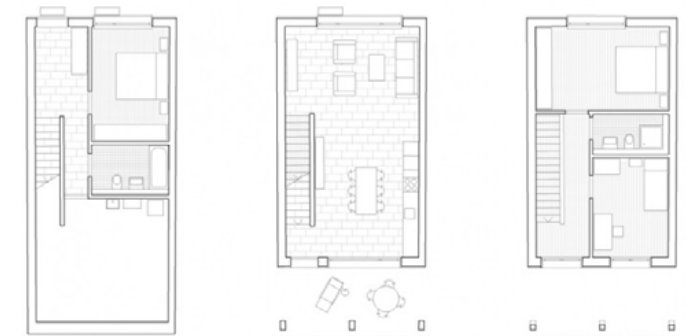
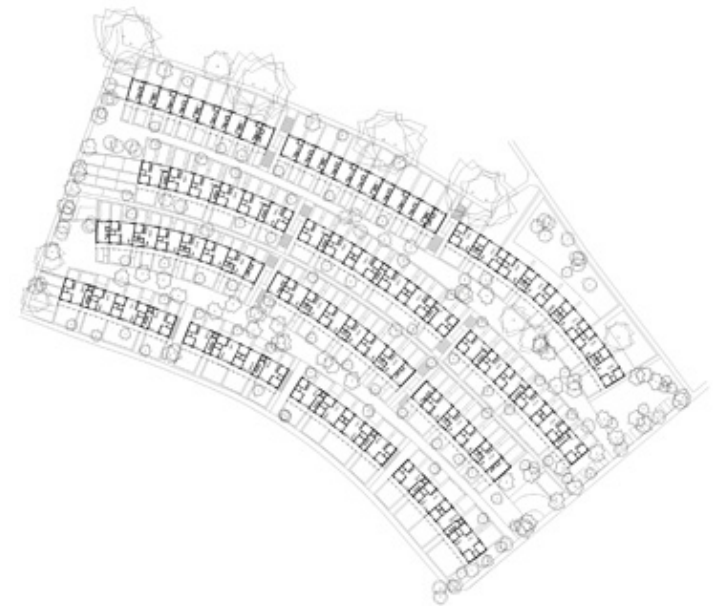
PROJEKTBE SCHRIEB

Gartenstadt bleibt Gartenstadt. Der Ersatzneubau übernimmt den Rhythmus der alten Struktur und verdichtet, ganz im Sinne der durch May gebauten Römerstadt. Die Siedlung besteht aus vier parallel zueinander liegenden Bauzeilen. Die dazwischen liegenden horizontalen Freiräume dienen als Erschliessungsbereiche der Wohneinheiten sowie als aufwändig bepflanzte, halböffentliche und private Grünräume. Gleichzeitig dienen sie als Interaktions- und Begegnungsort für das ganze Quartier. Durch gezielt angeordnete Unterbrüche innerhalb der langen Zeilen entsteht eine Vernetzung der einzelnen Siedlungsräume im Sinne einer optimalen Durchwegung und Durchlüftung der Anlage.



GRABER PULVER Architekten,
Siedlung Grünmatt, *Orthofoto*, 2014

PLÄNE



Abbildungen von oben nach unten:

GRABER PULVER Architekten,
Siedlung Grünmatt, *Grundrisse Gesamtprojekt Erdgeschoss*, 2014

GRABER PULVER Architekten,
Siedlung Grünmatt, *Grundrisse Reihen-EFH, ohne Massstab*, 2014

GRABER PULVER Architekten,
Siedlung Grünmatt, *Grundrisse Geschosswohnungen, ohne Massstab*, 2014



SCHWELLENELEMENTE



SCHWELLENELEMENTE
GRABER PULVER Architekten,
Siedlung Grünmatt, Fotoessay, 2014

DETAILS

Anzahl Wohnungen:	155 (davon 59 Reihen-EFH)
Anzahl Bewohner:	430 (Stand 2014)
Fläche Parzelle:	26'032 m ²
Überbauungsfläche:	7'289 m ²
BGF:	17'701 m ²
Bevölkerungsdichte:	8.310 Einwohner/km ²
Ausnutzungsziffer:	0.68
Überbauungsziffer:	0.28
Wohnfläche/ Person:	36 m ²

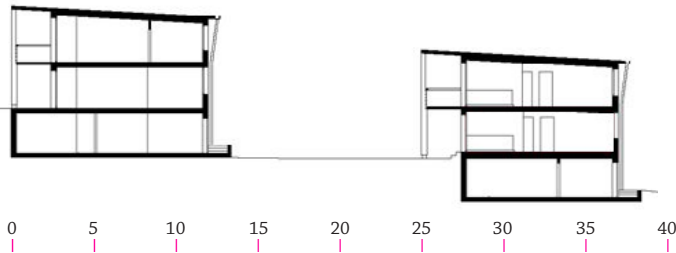


Abbildung oben:
GRABER PULVER Architekten,
Siedlung Grünmatt, Schnitt, 2014

Abbildung unten:
GRABER PULVER Architekten,
Siedlung Grünmatt, Perspektive
Fussgängerpfad, 2014





KARL MARX-HOF

48°14'58"N 16°21'49"E

Standort

Österreich - Wien - Döbling

Typ

Hof / High-rise

Bauzeit

1927-1930

Bauherr / Eigentümer

Stadt Wien

Architektur

Karl Ehn

EHN Karl, Karl Marx-Hof
12.-Februar Platz, 1931

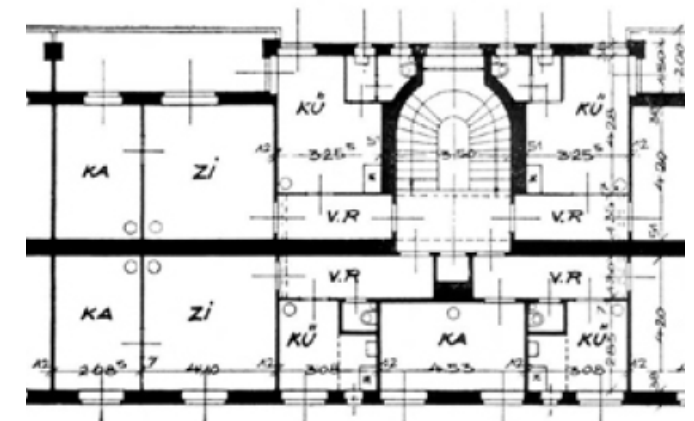
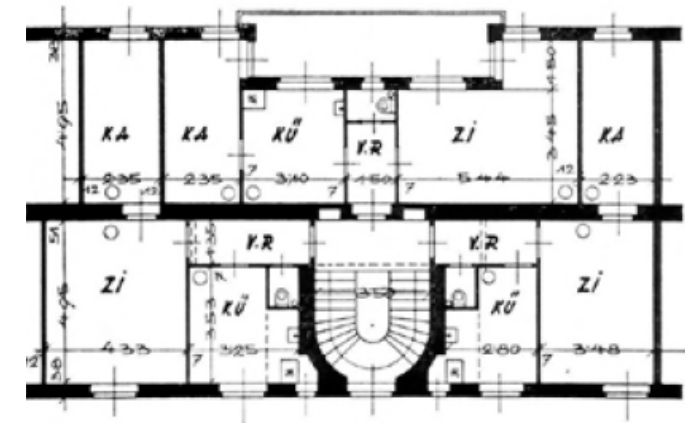
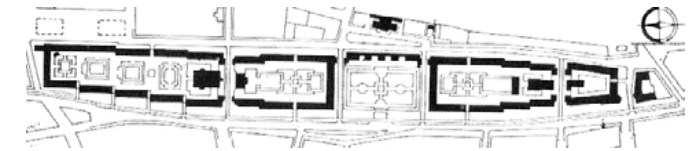
PROJEKTBE SCHRIEB

Der Karl Marx-Hof gilt als mythisches Symbol des Wiener Sozialwohnungsbaus der dreissiger Jahre. Er ist mit über einem Kilometer und vier Strassenbahnhaltestellen der längste zusammenhängende Wohnbau der Welt. Die wahre architektonische Leistung besteht aber weniger in den oft als „wehrhaft“ mißverstandenen Zeichen des monumentalen Bauwerks, als vielmehr in der Lösung, die Einwohnerzahl einer kleinen Stadt auf dem ca. 1 km langen und eher schmalen Grundstück so anzuordnen, daß alle Wohnungen gleichermaßen von den großen Grünflächen der drei Innenhöfe profitieren. Alle Wohnungen verfügten zum Zeitpunkt der Errichtung über ein eigenes WC und eine Wasserentnahmestelle/Waschmöglichkeit im WC-Vorraum, jedoch noch nicht über ein Badezimmer. Durch Sanierungen und teils Neuorganisation der Grundrisse verfügen die Wohnungen heute über deutlich mehr *Komfort*.



EHN Karl, Karl Marx-Hof,
Orthofoto, 2011

PLÄNE



Abbildungen von oben nach unten:

EHN Karl, Karl Marx-Hof,
Situationsplan Gesamtprojekt, 1931

EHN Karl, Karl Marx-Hof,
*Grundriss Wohnhausanlage Heiligen-
städterstrasse, 3-Spänner, Baublock 5,
ohne Massstab* 1931

EHN Karl, Karl Marx-Hof,
*Grundriss Wohnhausanlage Heiligen-
städterstrasse, 4-Spänner, Baublock 5,
ohne Massstab* 1931

SCHWELLENELEMENTE



SCHWELLENELEMENTE
EHN Karl, Karl Marx-Hof,
Fotoessay, 2014

DETAILS

Anzahl Wohnungen:	1'382
Anzahl Bewohner:	5'500
Fläche Parzelle:	156'027 m ²
Überbauungsfläche:	28'751 m ²
Überbauungsziffer:	0.18

Ziegel	24,400.000	Stück,
Zement	19,800.000	kg,
Rundeisen	3,500.000	kg,
Kalk	2,300.000	kg,
Gips	1,265.000	kg,
Sand und Schotter	130.000	m ³ ,
Glas	24.400	m ² ,
Brettelböden	63.200	m ² ,
Dachziegel	614.000	Stück.

2 Zentralwäschereien mit 62 Waschständen,
2 Bäder mit 20 Wannen und 30 Brausen,
2 Kindergärten,
1 Zahnklinik,
1 Mutterberatungsstelle,
1 Bibliothek,
1 Jugendheim,
1 Postamt,
1 Krankenkasse mit Ambulatorium,
1 Apotheke,
ferner 25 Geschäftslokale.



Abbildung oben:
EHN Karl, Karl Marx-Hof,
Menge an verwendeten Baumaterialien,
1931

Abbildung unten:
EHN Karl, Karl Marx-Hof,
*Teilansicht des Gartenhofes mit
Kindergarten im Hintergrund, 1931*



TRIEMLI

47°22'04"N 8°29'36"E

Standort

Schweiz - Zürich - Triemli

Typ

Hof - Zeile / High-rise

Bauzeit

2009-2011

Bauherr / Eigentümer

Baugenossenschaft Sonnengarten Zürich

Architektur

Von Ballmoos Krucker Architekten AG

VON BALLMOOS KRUCKER,
Triemli Ansicht Stadtgarten, 2014

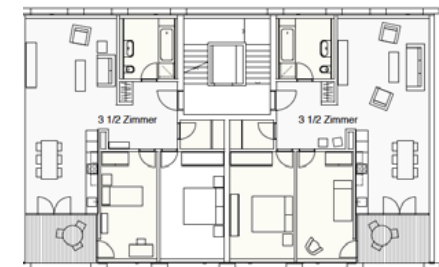
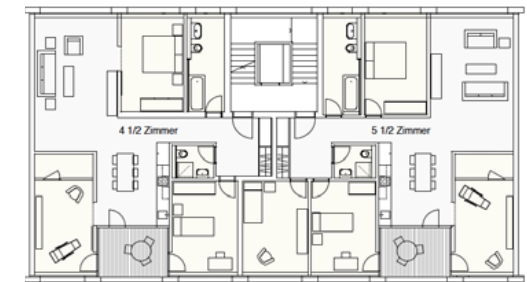
PROJEKTBE SCHRIEB

Von zwei Seiten wird das Grundstück durch die Strassen begrenzt. Die Grossform nimmt Bezug auf die topographischen Zusammenhänge zwischen dem Üetliberg und der Stadt. Gleichzeitig schirmt sie den grünen Innenhof von den Lärmemissionen der stark befahrenen Strassen ab. Der sogenannte Stadtgarten dient als Begegnungsort und Erschliessung für die dahinterliegenden Siedlungen. Die Ausrichtung der Gebäude, die Dimension des Hofraumes sowie die durchgehenden Grundrisse verschaffen allen Wohnungen sowohl Bezug zum Üetliberg als auch zur Stadt. Die Erschliessung der Wohnungen erfolgt von der Strassenseite und ermöglicht im Erdgeschoss einen direkten Zugang zum Innenhof.



VON BALLMOOS KRUCKER,
Triemli Orthofoto, 2014

PLÄNE



Abbildungen von oben nach unten:

VON BALLMOOS KRUCKER,
Triemli Situationsplan Gesamtprojekt,
2014

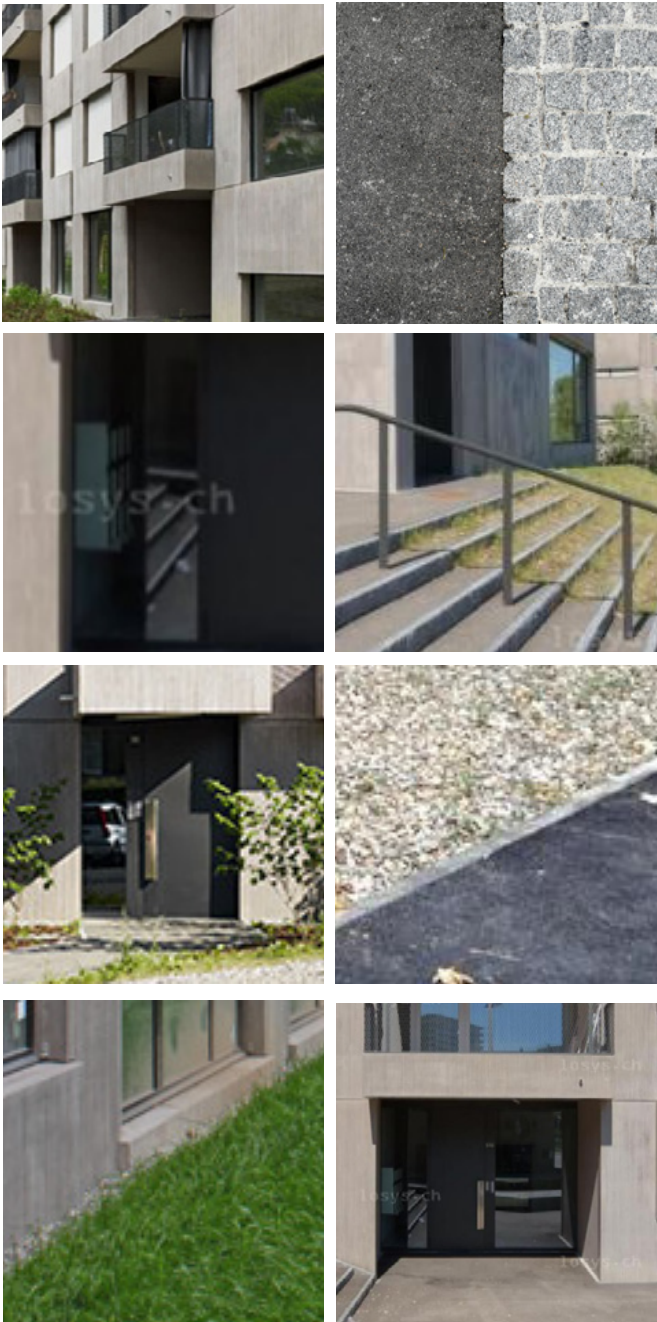
VON BALLMOOS KRUCKER,
Triemli Haus Nord Wohnungstyp
Grundriss, 2014

VON BALLMOOS KRUCKER,
Triemli Haus Süd Wohnungstyp
Grundriss, 2014

VON BALLMOOS KRUCKER,
Triemli Schnitt, 2014



SCHWELLENELEMENTE



SCHWELLENELEMENTE
VON BALLMOOS KRUCKER,
Triemli, Fotoessay, 2014

DETAILS

Anzahl Wohnungen:	192
Anzahl Bewohner:	500
Fläche Parzelle:	18'600 m ²
Überbauungsziffer:	26%
BGF:	35'812 m ²
Bevölkerungsdichte:	Einwohner/km ²
Ausnutzungsziffer:	1.9 m ²

Haus Nord:	Prov. Mietzins ohne Neben- kosten in CHF	Wohnungs- grösse in m ²
1½-Zimmer	860 bis 1'220	41.1 - 56.7
2½-Zimmer	1'370 bis 1'600	65.6 - 75.0
3½-Zimmer	1'870 bis 2'030	89.9 - 95.5
4½-Zimmer	2'260 bis 2'440	108.8 - 115.5
5½-Zimmer	2'620 bis 2'830	126.3 - 134.0
Haus Süd:		
2½-Zimmer	1'350 bis 1'570	64.9 - 73.3
3½-Zimmer	1'830 bis 2'060	88.1 - 97.2
4½-Zimmer	2'150 bis 2'390	103.7 - 113.0
5½-Zimmer	2'730 bis 2'920	131.6 - 138.6

VON BALLMOOS KRUCKER,
Triemli Wohnungsspiegel, 2014

FAZIT



Erkenntnis

Die entscheidendste Erkenntnis ist durch das Eröffnungszi-
tat von Bruno Taut bereits vorweggenommen. Auf der Suche
nach dem *Ganzen*, ist nicht das einzelne Element von Bedeu-
tung. Ungeachtet dessen ist jeder noch so kleine Winkel des
Hauses und der Stadt ein Baustein des Ganzen und verant-
wortlich für den Sinn und den Zweck des Gesamten.

Erfreut über die Kostbarkeit der schönen Relationen, beun-
ruhigt durch das Wissen um ihre Vergänglichkeit, schreite
ich voran.

MAY Ernst, *Fusspfad in der Siedlung*
Römerstadt Frankfurt am Main, 2014

QUELLEN

Literaturverzeichnis

BACHELARD, Gaston (1958) *La poétique de l'espace*, Paris: Presses Universitaires de France

BOGARDUS, Emory Stephen (1926) Robert Ezra Park in: *Social Distance in the City*, Washington: American Sociological Association

BÖHME, Gernot (2006) *Architektur und Atmosphäre*, München: Willhelm Fink Verlag

DAS NEUE FRANKFURT (1928) *Monatsschrift für die Probleme moderner Gestaltung*, 2. Jahrgang, Heft Nr. 7/8, Frankfurt am Main: Englert und Schlosser

DAUSS, Markus (2002) *Architektur als Schrift - "Architektursprache"*, Dresden: TU Dresden egk

DEPLAZES, Andrea (2004) *Architektur konstruieren - vom Rohmaterial zum Bauwerk - ein Handbuch*, Basel: Birkhäuser Verlag

EISENMAN, Peter (2014) <http://www.dezeen.com/2014/06/09/rem-koolhaas-at-the-end-of-career-says-peter-eisenman/>

FRANK, Georg (2008) *Architektonische Qualität*, München: Hanser

GROPIUS, Walter (1928) *Das Wohnhochhaus*, in: Das neue Frankfurt Nr. 2 Februar 1931, Frankfurt am Main: Englert und Schlosser

HERTZBERGER, Herman (1995) *Vom Bauen*, München: Aries

IMHOF, Lukas (2013) *Midcomfort*, Basel: Birkhäuser Verlag GmbH

JENCKS, Charles (1977) *The Language of Postmodern Architecture*, New York: Rizzoli

JEZIORKOWSKI, Klaus (2002) *Überschreitungen, die Grammatik der Architektur*, Würzburg: Königsausen und Neumann

JOCKS, Heinz-Norbert (2007) *Der Geist der Schwelle*, in: Kunstforum International Band 182, Ruppichteroth: Kunstforum Verlag

KOLLHOFF, Hans (2010) *Das Architektonische Argument. Woran misst sich architektonische Qualität? Für eine Rehabilitierung des Vorbildlichen*, Zürich: gta Verlag

LAMPUGNANI, Vittorio Magnago (2007) *Städtische Dichte*, Zürich: NZZ Libro - Buchverlag der Neuen Zürcher Zeitung

LAUER, Heike (1990) *Leben in Neuer Sachlichkeit*, Frankfurt am Main: Inst. für Kulturanthropologie und Europ. Ethnologie

MARINO, Giulia (2014) *Some Like It Hot*, Lausanne: EPFL

NEUMEYER, Fritz (2010) *Hans Kollhoff: Das architektonische Argument, Texte und Interviews*, Zürich: gta-Verlag

POPPER, Karl Raimund (1945) *Die offene Gesellschaft und ihre Feinde II*, London: Routledge

ROSKAMM, Nikolai (2011) *Dichte. Eine transdisziplinäre Dekonstruktion. Diskurse zu Stadt und Raum*, Bielefeld: transcript Verlag

SCHAAL Rolf, PFISTER Stephan, SCHEIBLER Giovanni (1990) *Baukonstruktion der Moderne aus heutiger Sicht*, Basel: Birkhäuser Verlag

STALDER Laurent, HAGEMANN Anke, FÖRSTER Kim, BEYER Elke (2009) *Schwellenatlas*, in: ARCH+ Nr. 191/192, Aachen: ARCH+ Verlag GmbH

TAUT, Bruno (1924) *Die neue Wohnung. Die Frau als Schöpferin*, Leipzig: Klinkhardt & Biermann

TESSENOW, Heinrich (1916) *Hausbau und dergleichen*, Braunschweig: Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH

WITTGENSTEIN, Ludwig (1993) *Tractatus logico-philosophicus*, Werkausgabe Band 8, Frankfurt am Main

Abbildungsverzeichnis

Titelblatt

VITACCA Valentino, *Photomontage Architektonische Elemente*, Bern 2015

S.7

<http://www.wikiart.org>

S.10

<http://www.arte.it>

S.11

VITACCA Valentino,
Analoge Photographie, Canon AE1 Ilford 400, 2014

S.14

PADGET Laura, aufgenommen im Haus Zumthor 2005

S.11

WOLF Michael, *Architecture of Density*,
Kempfen: teneues verlag, 2011

S.21

SCHMAL Cristobal, Magazingrafik:
Klumpen. Auseinandersetzung mit einem Gebäudetyp,
Zürich gta Verlag 2014

S.24

GROPIUS, Walter, *Das Wohnhochhaus*, in: Das neue Frankfurt Nr. 2 Februar 1931, Frankfurt am Main: Englert und Schlosser

S.25

<http://www.atlasdulogement.ch/>

S.26

LAMPUGNANI, Vittorio Magnago, *Städtische Dichte*, Zürich:
NZZ Libro - Buchverlag der Neuen Zürcher Zeitung, 2007

S.30

VOLLMER Jürgen, John Lennon in hamburger Hauseingang, 1961

S.32

Titelblatt des Magazin ARCH+, Schwellenatlas 191/192,
Aachen: ARCH+VerlagGmbH, 2009

S.33

BUSCHFELD Ben, Berlin-Britz Farbgebung und Bauart verschiedener, zu der Siedlung gehörender Eingangstüren, 2011

S.34

TESSENOW, Heinrich, *Hausbau und dergleichen*, Braunschweig: Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH, 1916

S.35+36

<http://www.frankfurt.de>

<http://www.gaertnermoebel.de>

<http://www.wikiart.org>

<http://www.wikiart.org>

<http://www.wohnen-magazin.de>

<http://ernst-may-gesellschaft.de>

S.40

<http://www.ultimheat.com>

Werbeblatt aus dem Magazin *Le Foyer. Revue du chauffage et de l'hygiène*, 1893

S.42

<http://www.ultimheat.com>

Werbefeld aus dem Produktkatalog
von CINEY, 1935

S.43

<http://www.ultimheat.com>

S.43

<http://www.ultimheat.com>

-Werbung in *LECTURE POUR TOUS*, La Radiouse, 1900

-Produkteblatt, Wormser Ofen, 1906

-Produkteblatt, Odelin Heizung, 1932

S.45

TESSENOW, Heinrich, *Hausbau und dergleichen*, Braunschweig: Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH, 1916

S.46

<http://www.wikiart.org>

S.47

TAUT Bruno, *Die neue Wohnung. Die Frau als Schöpferin*, 1924

S.48

<https://www.google.ch/>

S.51

VENTURI Robert

Vanna Venturi House in Chestnut Hill, 1959-1964

<http://de.wikipedia.org>

S.57

KREMENTZ Jill,
Elwyn Brooks White bei der Arbeit in
seinem Bootshaus, 1976

S.60

ROSSI Aldo, *Città analoga*, 1976

<http://www.cloud-cuckoo.net>

S.67

<http://de.wikipedia.org>

<http://graberpulver.ch>

<http://www.hochparterre.ch>

<http://www.rote-wien.at>

S.69

<http://de.wikipedia.org>

S.71

<https://www.google.ch/maps>

S.72

DAS NEUE FRANKFURT (1928) *Monatsschrift für die Probleme moderner Gestaltung*, 2. Jahrgang, Heft Nr. 7/8, Frankfurt am Main: Englert und Schlosser

S.73

-<http://www.photography-now.com/artist/ella-bergmann-michel>

-<http://www.architektur-bildarchiv.de>

S.74

-<http://ernst-may-gesellschaft.de>

-Siedlung Römerstadt, Frankfurt am Main, Die Frankfurter Küche <http://www.mkg-hamburg.de>

S.75-80

<http://graberpulver.ch>

S.81

<http://www.rotes-wien.at>

S.83

<https://www.google.ch/maps>

S.84

SEITZ Karl, *Der Karl Marx-Hof*, 1931Datum nicht bestätigt

S.85

<http://www.rotes-wien.at>

<http://dasrotewien-waschsalon.at/in/>

S.86

SEITZ Karl, *Der Karl Marx-Hof*, 1931Datum nicht bestätigt

S.87

<http://www.hochparterre.ch>

S.89

<https://www.google.ch/maps>

S.90

<http://www.bg-sonnengarten.ch>

S.91

AERNI Georg, <http://www.losys.ch>

S.92

<http://www.bg-sonnengarten.ch>

S.97

VITACCA Valentino, Römerstadt Frankfurt am Main, 2014

S.107

HOPPER Edward, *Clamdigger*, Öl auf Leinwand, 1935

<http://www.artnet.com>



REMERCIEMENTS

An Luca Ortelli, für die Begleitung der Arbeit
An Tim Kammasch, für die wertvollen Beiträge
An Denise Blanchat für die Orthographie
An die Fellenbergstrasse 14 und meine Familie

HOPPER Edward, *Clamdigger*, Öl auf
Leinwand, 1935