

>>Architektur ist mehr als eine Nullemissionsmaschine.<<
>Das Zürcher Mehrfamilienhaus B35 von agps<

Die Wirkung des Wohngebäudes B35 als Monolith aus dunkel eingefärbtem Sichtbeton mit den funky grünen Panoramafenstern – kontrastierend fremd im Zürcher bürgerlich-städtischen Wohnquartier aus dem frühen 20. Jahrhundert – blieben bei den Auszeichnungen für energieeffizientes Bauen überraschenderweise unkommentiert.¹

In der Presse blieb auch der problematische und genau genommen paradoxe Auftrag nicht angesprochen, für welchen die Architekten auf der stark abfallenden Hangparzelle Bolleystrasse 33/35 aus zwei in Konstruktion und Programm entgegengesetzten, fünfgeschossigen Gebäuden ein Ensemble zu projektieren hatten, das eigentlich keines sein sollte. Zusammenzufassen war die Anlage in der durchgängigen unterirdischen Erschließung mit Garage und Stellplätzen sowie in der gestaffelten Außenraumanordnung mit der fußläufigen Zugangssituation für beide Eingangsbereiche – und nur dort. Zwischen 2009 und 2011 entstand der nördliche, längsseitig zur Straße verlaufende Baukörper als kombinierter Skelettbau mit vorgehängten Betonelementen. Südlich wurde das Mietwohnhaus B35 deutlich davon abgesetzt. Es liegt im Hang und senkrecht zur Straße. Getragen wird das Gebäude durch seine Außenwand aus zweischaligem, kerngedämmtem und faserarmiertem Misaporbeton und einem Kern für Infrastruktur und Erschließung. Es wurde von der Bauherrschaft Ulla Leibundgut und Hansjürg Leibundgut, Experte, ETH-Professor für Haustechnik und Vertreter einer CO₂-freien Gebäudebewirtschaftung, und anderen Mietparteien im Juni 2011 bezogen.

Öffentlich zur Sprache kam allerdings die derzeit in Zürich kontrovers ausgetragene städtebauliche Ausrichtung einer höheren sozialen Dichte bei einer höheren baulichen. Denn in der Bolleystrasse war eine Lücke zu schließen. Dem Quartier «Oberstrass» entsprechend, das seine grobkörnige Struktur dem Zuwanderungsdruck im Industriezeitalter durch vorwiegend privilegierte Fabrikanten verdankt, die ihre freistehenden Villen an den sonnigen Hängen mit Blick auf den Zürichsee außerhalb des historischen Stadtkerns erbaut hatten, war ein freistehendes Haus mit Lochfassade und Vorgarten zu bauen. Die Bauherrschaft entschied sich für einen überdurchschnittlichen Flächenkonsum bei hohen Mieten: Diese seien mit heute als luxuriös empfundenen, großräumigen Wohnungen zu erzielen, die notwendig seien, um den hohen Landpreis zu amortisieren, der an die Stadt Zürich zu entrichten war und letztlich wieder günstigeren Wohnprojekten zufließe.²

>Zeichen der Nullemission<

Auf den zweiten Blick fällt an der Fassade von B35 eine aufwendige Komposition aus verschiedenen Öffnungsarten auf. In einem austarierten Spiel alternieren standardisierte farblose Fensterelemente mit grün verglasten, einerseits punktuell eingestreuten horizontalen und vertikalen, andererseits großflächigen Öffnungen im Panoramaformat. Indem diese grünen Reflektionsflächen die benachbarten und

gegenüberliegenden Gebäude gestochen scharf auf die Oberfläche der Fassade holen, streichen sie – nicht durch plastische oder reliefartige Übernahme, sondern – in überdeutlicher Bildlichkeit die Geschichte als anhaltende Fernsicht in den Rückspiegel heraus. Zugleich weisen sie in die Zukunft als das, was sie sind: der Stand der Erfindung des von Peter Oelhafen, Universität Basel/Experimentelle Physik und Hansjürg Leibundgut, ETH Zürich mitentwickelten M-Glases. Es verdankt seine Schrägheit einem strahlungsabsorbierenden Filter gegen Überhitzung der Innenräume durch Sonneneinstrahlung. Diese Wärmekontrolle wiederum ist Bestandteil des theoretischen Modells des «photothermischen Schwingkreises» von Hansjürg Leibundgut, auf dem Architektur und Bewirtschaftung von B35 beruhen.³ Mehrere Analogiebildungen, darunter das ohmsche Gesetz der Elektrotechnik und die Wärmeflussgleichung durch eine Wand, begründen, mit welchen nicht neu erfundene, aber gänzlich aufeinander bezogene Komponenten auf jegliche Verbrennungsvorgänge in diesem Haus verzichtet werden kann: der Hybridkollektor als Induktion auf dem Pultdach, der Strom für die Geräte erzeugt und Wasser erwärmt; der Erdspeicher als Kondensator, in den auf 300 und 430 Meter Tiefe mittels Koaxialsonden die überschüssige sommerliche Wärme hinuntergepresst, eingelagert und im Winter wieder nach oben befördert wird; die Niederhub-Wärmepumpe als Transformator für eine aufbereitete Betriebstemperatur des Heiz- und Nutzwassers; die temperaturabsorbierende LowEx-Fassade (mit dem M-Glas) als Widerstand; und die komplexe wie komplizierte zentrale Steuerung aller Teile, die – leicht missverständlich als Digitalstrom bezeichnet – eine Art Klaviatur der Systeme und aller Stromflüsse nahelegt.

Damit lesen sich die Außenwände wie die Schautafeln des sich als Labor begreifenden Hauses, denn es wurden mehrere technische Alternativen zu Untersuchungszwecken eingebaut. Die aufmontierten Sonnenschutzrollos befinden sich nur über der Standardbefensterung, die formal in ihrer vertikal betonten Mehrteiligkeit die Fenstertypen der Nachbargebäude aufnimmt. Die farblosen Gläser lassen in die bedienten Räume wie den Salon, die Ess- und Schlafräume das ungefilterte, allenfalls überschattete Tageslicht herein. Der Einsatz des M-Glases erschien im Wohnbereich noch zu ungebräuchlich, wenngleich es innen, und das macht die Entdeckung gegenüber Solargläsern in Bürogebäuden des vergangenen Jahrhunderts aus, so gut wie keine Farbverschiebungen mehr verursacht. Erst die Empirie sollte beweisen, ob die Tönung in den verschiedenen Zeitzyklen von Tag und Nacht und im Lauf der Jahreszeiten tatsächlich kaum wahrnehmbar sei und den Komfort keineswegs beeinträchtigt. Deshalb wurde es vorerst für die dienenden Räume eingesetzt, wie im Eingangsbereich, in der Küche und den Büros. Sollte sich die Wärmeabsorption künftig so weit verbessern lassen, dass innen überhaupt keine Färbung mehr wahrgenommen würde, könnten alle Öffnungen umgerüstet und außen die Rollos wieder entfernt werden. Demzufolge ist der Gebrauch der Räume von der Straße aus ablesbar. Die Geschossstruktur allerdings, definiert durch Außenmauer und Stahlbetonkern, gibt das Ausgleichen der Terrainneigung durch die Niveauversätze, verschiedenen Raumhöhen und das eingeschobene Erdgeschoss im Innern nicht nach außen preis. Diese Strukturierung bringt Grundrisse mit offenen Raumdispositionen hervor, die sich auf dem ersten und zweiten Obergeschoss in durchlässigem Loftcharakter auf je 170 m² als 360°-Rundlauf um den Kern herum schwingen. Das erkerartige Auskragen des Sieben-Meter-Kastenfensters mit

holzverkleideter Rahmenverbreiterung erbringt eine zusätzliche Raumtiefe im Eingangsbereich.

Nicht nur das grelle Grün ist funktional bedingt; auch das Anthrazit geht auf eine während des Bauprozesses wieder verworfene thermodynamische Vorlage zurück, die schon für Altbausanierungen geschaffen worden war: Wasserführende Rohre sollten die dunkle Außenwand durchziehen, um das damals geplante Einsteinmauerwerk zu temperieren. Doch die sechs Kilometer Rohre und 26 Bogenverteiler erwiesen sich für diesen Neubau hinsichtlich des «geringstmöglichen Aufwands für die Verschiebung von Solarenergie» als noch nicht optimal genug heraus. Damit verlor das Anthrazit seine ursprüngliche Motiviertheit; doch es wurde aus ästhetischen Gründen beibehalten, war doch während des Entwurfsprozesses aus einem möglichen ein stimmiges Gesamtkolorit geworden. Zudem durfte das statische Ausreizen der tragenden Außenschale mit einer Wandstärke von nur neun Zentimetern durchaus betont werden, ebenso deren Textur mit dem versetzten Fugenbild der Elementstöße als Spuren ihres eigenen Entstehungsprozesses. Sie wurde nach fünf Etappen des Schalens und Armierens sandbestrahlt, wodurch Lunken und Einschlüsse herausbrachen, um eine felsähnliche Rohheit zu akzentuieren, die auf die Steinfassaden in der Umgebung Bezug nehmen.

Dass B35 auf ein von der Stadt Zürich im Jahr 1980 stillgelegtes Wasserreservoir aus den 1920er Jahren gesetzt wurde, erklärt den freigeschälten, aus dem Hang und hinter dem Hauptgebäude hervortretenden, auch von außen zugänglichen Korpus. Der imposante massive Betonbau hatte auf 40 Pilzkopfsäulen eine nur 19 cm starke Decke mit rund einem Meter Erdüberdeckung zu stützen. Nach einigen Rekursen wurde die Verwendung des Terrains anders festgelegt und auch, dass nicht wie noch 10 Jahre davor auf der Decke des Reservoirs gebaut werden durfte. Ein kleines Gebäude zu dessen Bewirtschaftung wurde im Sommer 2009 vollständig abgerissen und der Wasserspeicher, der sich auf die gesamte Breite der Hangparzelle Bolleystrasse 33/35 erstreckt hatte, auf ein Viertel seines einstigen Volumens reduziert. Das Amt für Städtebau verfügte zwei sich am Maßstab der umgebenden freistehenden Wohnbauten orientierende Volumen anstatt eines zuvor geplanten Riegels. So ist auch zu verstehen, weshalb mit dem baurechtlich möglichen Dachgeschoss für eine Attikawohnung mit zwei nach Nordwest und Südost ausgerichteten Terrassen und des mit der Hauskante abschließenden Pultdachs die Straßenseite automatisch zur Stirnseite des Baukörpers wurde.

>Die Provokation<

Spannungsreicher und treffender als der ehemalige Tank, dem eine grottenartig bedächtige Schwere anhaftet, überzogen von der graubraunen Patina des jahrzehntelang mit Wasser umspülten Betons, hätte wohl für die Leidenschaft des Bauherrn kein Baubestand sein können. Denn es war dessen in *pathos*, *ethos* und *logos* kommunizierender visionärer Zero Emission-Think Tank, der als Politikum die heftig geführte Energiedebatte befeuerte und sogar im Parlament vorgebracht wurde. Mit seinem Postulat «Wir haben Energie im Überfluss!»⁴ forderte Hansjürg Leibundgut die Vertreter der 2'000-Watt Gesellschaft heraus, deren Sparziele in der Gemeindeordnung der Stadt Zürich als erster

Gemeinde der Schweiz per Volksabstimmung vom 30. November 2008 erst jung und mühsam verankert worden waren. Auch Marc Angélil hatte nicht nur als Vorsteher des Departementes Architektur an der ETH Zürich, sondern vor allem als überzeugter Architekt den Paradigmenwechsel «vom Energiesparen zur Emissionsfreiheit» proklamiert. Er befand sich schulterchlüssig mit den Professoren der Architektur im Herbst 2010 unter den Initiatoren des Kongresses «Towards Zero-Emission Architecture». ⁵ Mit Titeln wie «Ernten, lagern, nutzen: Das Energiekonzept» ⁶ war B35 fest mit dem LowEx-Prinzip verkoppelt. In den Hintergrund war dabei jedoch seine architektonische Gestalt geraten, obwohl Headlines wie «Architektonische Befreiung aus der Isolationshaft» ⁷, «Architektur muss wieder ehrlicher und direkter werden» ⁸, «Gugerli und die Architekten» ⁹ das ausschlaggebende Stichwort lieferten, worum es nun gehen sollte, nämlich um die Emanzipation der Architektur von vereinheitlichender, verpackender Formgebung.

>Fazit<

Auch wenn das Blech am Dachrand, die Fensterbleche und Regenrinnen, die Balkongeländer, Sonnenschutzrollos, Lüftungsrohre und Rohröffnungen der Airboxen auf die Fassade montiert wurden, aus einem Bekenntnis für modernistische Echtheit, so ist den Architekten zu verdanken, dass an diesem Ort kein apparaturartiges Gebilde in Erscheinung trat, sondern ein in sich schlüssiges Gebäude. Es gelang, die Subsysteme so weit in den Wänden und Decken, in den Böden, in Dach und Untergrund zu integrieren, dass ein architektonischer Ausdruck unverkennbar ist.

Die symbolische Interpretation der Fassade von B35, die nicht nur die Raumgrenze zwischen innen und außen, sondern auch die Zeitgrenze zwischen früher und künftig vermittelt, repräsentiert die Rolle des Bauherrn, die er sich als Vordenker an der Reibungsfläche zwischen Architektur und Ressourcennutzung auferlegt. In und an diesem Gebäude soll ein Aufbrechen von Wahrnehmungs- und Denkkonventionen ersichtlich sein: Haustechnik habe der Architektur zu dienen und Architektur sich auf die Technik einzulassen. Nur in einer Konvergenz ließe sich das in Gebäuden und Städten mitverursachte Klimaproblem zu einer Lösung bringen, die einen Unterschied zum heutigen Kohlendioxydausstoß macht. Und dazu brauche es derzeit eben grüne Augen. Der Skepsis gegenüber einem positivistisch-technoiden Machbarkeitswillen, wie «Nur was sich bewährt, ist fortschrittlich. Und das ist eine Sache der Erfahrung. Immer, wenn aus der Erfahrung heraus Neues entstanden ist, gings gut. Immer, wenn bloß erfunden wurde, gings daneben.», ¹⁰ hier vom Architekten Hans Kollhoff geäußert, stellt Hansjürg Leibundgut ein übergreifend systemisches Ressourcendenken in Opposition. Damit könne einerseits die Architektur in die Pflicht genommen und andererseits historischer Bestandspflege vor energiepolitischen und zu befürchtenden traditionsentsorgenden Kurzschlüssen bewahrt werden. Sich diesbezügliches Wissen anzueignen und Bewahrung zu ermöglichen seien das Gebot unserer Zeit.

Mit B35 folgt agps einer seiner Themenstellungen, Architektur entlang des jeweils aktuellen Stands sowohl der Null-Emissions-Technologie als auch der Betonforschung mit Rücksicht auf meist hohen Kostendruck

auszubilden: agps erhielt im Jahr 2011 vom SIA den Preis «Umsicht – Regards – Sguardi» für den Erweiterungsbau des Hauptsitzes der International Union for Conservation of Nature (IUCN) in Gland am Genfer See (2006-2010). Auch bei der IUCN-Erweiterung wurde im Bestand gebaut. Diese Praxis brachte Reto Pfenninger mit, der vornehmlich die Architektur von B35 entwarf. In seinem Team arbeitete auch Johannes Leibundgut, der in seinem ersten Lehrstück Zerreißproben als Architekt, Sohn und Vertreter des Bauherrn sowie in der Endphase als Bauleiter zu bestehen hatte. Mit B35 wurde ein Weg beschritten, von dem niemand weiß, wie er sich erweisen wird. Daher dürfte es sich als Prototyp einer orientierenden Rolle sicher sein. Da die Architekten bewiesen haben, dass sie die LowEx-Pflichtübungen bewältigen, darf man auf deren weitere Entfaltung gespannt sein. Überträgt man nämlich die LowEx-Maxime auf den Entwurf, wäre ableitbar, dass nicht aus der Addition von Komponenten, sondern aus deren Überlagerung zu einer Grundidee, die konsequent das Gesamte bis ins Detail ursächlich durchdringt, der architektonische Anspruch entstehe.

>Quo vademus?<

Über die zentralen Belange hinaus ließen sich viele Überlegungen im Einzelnen beifügen. Darunter fallen Baubestimmungen, die nach administrativen Verfahren aktuelle Bedürfnisse zu Bausubstanz verdichten helfen sollen. Das wirft die so grundsätzliche wie diffizil zu beantwortende Fragestellung auf, welche Vorschriften in welchem Detailgrad tatsächlich das gewünschte Resultat zur Folge haben und welche sich womöglich gegenseitig aushebeln. Dazu zählt das immer noch unumgängliche Gebot, neue Wohngebäude mit einer Tiefgarage zu unterkellern. Diese Vorgabe verschaffte der Bolleystrasse eine für das Wohnviertel untypische Einfahrt in den Untergrund, ein Eingriff, der das Automobil ins Quartier zementiert, zu einer Zeit, in welcher der Wunsch nach autofreien Wohnquartieren aufkommt. Um den Typus der begrünten Wohnsiedlung aufzunehmen, muss bestimmungsgemäß ein Vorgarten zwischen Baulinie und dem zurückversetzten Gebäudekorpus angelegt werden. Nach dem historischen Vorbild müsste die Vorgartenfläche auf Straßenniveau bis an den Sockel der Hausmauer gezogen werden. Dagegen wirkte sich ein ureigenes Zürcher Baugesetz aus, nach dem die Bodenhöhe des Erdgeschosses mindestens fünf Zentimeter unter dem gewachsenen Terrainniveau liegen muss, wenn es als Untergeschoss gelten soll. Das ist entscheidend, wenn, wie in diesem Fall, Trauf- und Giebelhöhe bei vier erlaubten Obergeschossen die Quartiersobergrenzen von 11.5 m nicht überschreiten sollen. Diese beiden Vorschriften kollidierten mit der Folge, dass das Terrainniveau zur Straße hin angehoben und mit einer Mauer gefasst wurde – um dann das Gebäude darin wieder abzusenken. Der Passant, dessen Auge, Herz und räumlich wahrnehmender Körper von der Freundlichkeit zum Teil filigraner Zäune beim Vorbeigehen umschmeichelt wird, dürfte über den Bruch zu einer Betonbefestigung neben dem Gehsteig erstaunt sein.

Seit Nachhaltigkeit zum Imperativ der handelnden Vernunft unserer Zeit gehört, ist das Dilemma groß, wie das in der Architektur ohne allzu großen Verzicht auf Komfort zu bewerkstelligen sei. Vertreter verschiedener Fachausrichtungen wie Architekten, Ingenieure, Historiker, Denkmalpfleger, Planer, Investoren und überhaupt die

gesamte Bevölkerung, die schließlich in Gebäuden und Stadträumen ihr Leben verbringt und für den hohen Energieverbrauch sorgt, können sich nur schwer bis noch gar nicht auf die vorrangigen Nachhaltigkeitsaspekte einigen.¹¹ Das Hauptproblem scheint derzeit darin zu liegen, dass sich die offenkundigen wie verdeckten Absichten und Zielsetzungen der debattierten Rezepte nicht treffen, ja, gar nicht treffen können. Die zentrale Vokabel «Nachhaltigkeit» sagt inzwischen alles und nichts, weil sie für den Einzelfall mit andersgearteten Dringlichkeiten belegt und inzwischen allzu oft als Blendwerk entschlicht wird. Ein Konsens über die Priorisierung oder Gleichrangigkeit der Werte, als Voraussetzung für die zu ergreifenden und örtlich abzuwägenden Maßnahmen, ist unter Umständen gar nicht möglich.

Die vorgeschalteten wie die sich anschließenden Reflexionen könnten auf eine der Urfragen von Diskursen zulaufen, in welcher Weise wir über die Angelegenheiten sprechen wollen, die wir hoffen, lösen zu können. Bei Platon und Sokrates ist nachzulesen, dass die im Aufbau unterschiedlichen Gesprächsformen das Ergebnis bedingen. Dies bedeutet salomonisch, das richtige Gespräch zur richtigen Zeit. Ein «eristischer» Streit enthüllt Widersprüche und Irrtümer. «Agonale» Kontroversen im Kampf um das bessere Argument bringen die Klärung der Positionen und eventuell einen Sieger hervor, wobei das Gegenargument im Ergebnis verlorengelht. Sollen neue Einsichten gefunden werden, müsste der langwierige und anspruchsvolle Weg über einen «synergetischen» Dialog eingeschlagen werden, indem sich alle Gesprächspartner die Kompetenz der anderen zunutze machen und anhand des Vorgebrachten auf die allen gleichermaßen unbekanntes «Wahrheitssuche» begeben.¹² Letztlich misst sich der Diskurs über Nachhaltigkeit am Grad des Bewusstseins über die Methode des gemeinsamen Sprechens, das sich dann am Grad des Fortschritts zeigt.

¹ Beispielsweise: Andrea Baidinger, Frank Huber, «B35», in: *Innovationspreis 2010*, zement + beton, S. 8.

² Roderick Höning, «Technik oder sparen?», Streitgespräch zwischen Hansjürg Leibundgut und Hanspeter Guggenbühl, in: *Ein Wohnhaus als Labor*, Beilage zu Hochparterre Nr. 8/2011, Zürich, S. 19.

³ Hansjürg Leibundgut, *LowEx Building Design für eine ZeroEmission Architecture*, Zürich 2011, S. 46-49.

⁴ Hansjürg Leibundgut, *Wir haben Energie im Überfluss!*, Vortrag, Energy Talks Ossiach 2011, 5.5.2011, unter: http://www.esc.ethz.ch/events/colloquia/2011/ESC-20110324_Leibundgut.pdf

⁵ «Towards Zero-Emissions Architecture», Tagung des Departementes Architektur der ETH Zürich am 19.11.2010, <http://www.multimedia.ethz.ch/conferences/2010/zero-emissions>.

⁶ «Ernten, lagern, nutzen: Das Energiekonzept», in: *Detail*, Jg.: 51, Sonder-Nr. 2, 2011, S. 44-47.

⁷ Samuel Schläfli, «Architektonische Befreiung aus der Isolationshaft», in: *ETH Life*, Zürich, 23.11.2010, http://www.ethlife.ethz.ch/archive_articles/101123_zero_emission_sch/index.

⁸ Samuel Schläfli im Interview mit Marc Angélil, «Architektur muss wieder ehrlicher und direkter werden», in: *ETH Life*, Zürich, 18.11.2010, http://www.ethlife.ethz.ch/archive_articles/101118_Interview_Zeroemission_Angelil/index.

⁹ Matthias Daum, «Gugerli und die Architekten», in: DIE ZEIT ONLINE, 6. Oktober 2011, <http://www.zeit.de/2011/41/GL-Zuerich-Oekologie>.

¹⁰ Hans Kollhoff, «Nachhaltig bauen statt schnell einpacken», in: Christoph Mäckler, Wolfgang Sonne (Hg.), *Konferenz zur Schönheit und Lebensfähigkeit der Stadt Nr. 1*, Sulgen/Zürich 2011, S. 173.

¹¹ Vgl. *Lexikon der Nachhaltigkeit*, <http://www.nachhaltigkeit.info>.

¹² Platon, *Werke in acht Bänden*, Darmstadt 1977. Vgl. auch: Martin F. Meyer (Hg.), *Zur Geschichte des Dialogs, Philosophische Positionen von Sokrates bis Habermas*, Darmstadt 2006.