

SCHWARZ | ARCHITEKTEN
die Zukunft nachhaltig bauen





Autor: Dietrich Schwarz

Von der Moderne zur One-Planet-Society

Die Moderne war der Architekturstil des 20. Jahrhunderts, die Avantgarde zu Beginn ihre erste Wegbereiterin. Sie suchte nach der formalen Umsetzung des Zeitgeistes und deren Ideale, weg vom Repräsentativen, hin zum Funktionalen.

Durch den Zusammenbruch der grossen europäischen Monarchien im ersten Weltkrieg wurde Platz geschaffen für Ideale wie soziale Gerechtigkeit und Demokratie. Die Industrialisierung erfuhr durch die daraus resultierende wachsende Nachfrage nach Konsumgütern und die Erschliessung des Erdöls als Energiequelle einen weiteren Schub und gipfelte in der Nachkriegszeit der zweiten Hälfte des Jahrhunderts, also gerade mal vor zwei Generationen in der Hochkonjunktur. Alles lief wie geschmiert. Für die Wohlfahrt der Bürger wurde der Sozialstaat ausgebaut, finanziert durch das anhaltende Wirtschaftswachstum. Die soziale Marktwirtschaft ist das Erfolgsmodell Europas. Die Demokratien konnten sich zumindest in der sogenannten ersten Welt etablieren.

Die Nachkriegsmoderne verkam vielerorts zu Spekulationsarchitektur. Das enorme Wirtschaftswachstum führte zum Landfrass in den Agglomerationen. Die Kunstelite lehnte sich durch die Postmoderne gegen diese Tristesse auf. Der blinde Innovationsglaube wurde in Frage gestellt. Der Eindimensionalität des Funktionalismus wurde die Vielfalt von Gleichberechtigtem gegenübergestellt. Aus der Mathematischen Physik fand die Chaostheorie Einzug in die Architekturdebatte, nichts ist vorhersehbar, also auch nicht planbar.

Die Ölkrise rüttelte uns wach, zumindest für kurze Zeit, der Club of Rome wurde gegründet, die Theorien des Peak-Oil aus dem Jahre 1956 von Marion K. Hubbert werden akademisch bestätigt, von der Wirtschaftselite marginalisiert. Die Wunderwaffen gegen den Schock hiessen Globalisierung und Atomenergie. Die Energieressourcen und Konsumgüter sollen frei gehandelt werden und neue Technologien sollen unendliche Energiequellen dafür erschliessen. Die unbelehrbaren Sowjets müssen den Staatsbankrott eingestehen, Gorbatschow sagt zu Honecker «wer zu spät kommt, den bestraft das Leben». 1989 ist der Spuk «Kommunismus» mit dem Fall der Mauer vorbei, die Ideale von Einst schnell vergessen. Die BRIC-Staaten sind die neue Zukunft, Schwellenländer mit hohem Wirtschaftswachstum, dafür mit umso weniger sozialer Gerechtigkeit. Russland und China mutieren vom ehemaligen Erzfeind des westlichen Establishments zum heiss umworbenen Ressourcenlieferant und Wachstumsmarkt. Die alte erste Welt muss schauen, dass sie den Zugang zu den Rohstoffen nicht verliert, ab und zu müssen militärische Vergeltungsschläge zum Schutze des Ideals Demokratie darüber hinwegtäuschen, dass der Verteilungskampf um die Rohstoffe zentrales geopolitisches Thema ist.

Was ist passiert? Zum ersten Mal in der Menschheitsgeschichte wird die Nachhaltigkeitsgrenze der Erde überschritten, aktuell weltweit um das Eineinhalbfache, in Europa um das Dreifache. Dies ist nur möglich weil unser Planet grosse Speicher an Ressourcen und eine erhebliche Toleranz des Ökosystems besitzt. Der unbedarfte Bürger wird so schnell also nichts merken. Die Antwort auf diese Herausforderung heisst «One-Planet-Society». Die One-Planet-Society stellt sich der existentiellen Aufgabe, das Verhältnis zwischen der Weltbevölkerung und ihrem Zuhause, dem blauen Planeten, dem wundervollsten unseres Sonnensystems, der Mutter Erde zu klären und die Konsequenzen daraus zu vollziehen. Die Transformation sollte nicht länger als zwei Generationen dauern, eine neue Epoche steht vor der Tür. Architektur und Raumplanung, verantwortlich für mehr als 40% des globalen Energiekonsums, sind Disziplinen die direkt und sehr stark mit diesen Herausforderungen umgehen müssen, vorausschauend oder hinterherhinkend.

In der Raumplanung und im Städtebau muss ein Paradigmenwechsel stattfinden, weg vom Primat der Siedlungsfläche hin zum Gleichgewicht zwischen Siedlung und Landschaft. Auch wenn es aussichtslos scheint, muss alles unternommen werden, das Niveau selbstversorgender Regionen zu erreichen. Dies wird unter anderem durch eine Nachverdichtung strategisch optimal positionierter Freiflächen erreicht, wie das ehemalige Färb- und Geistlich-Areal am Bahnhof in Schlieren, wo passende Gestaltungspläne erstellt wurden. Solche Nucleus-Impfungen werden in Zukunft auch die Fähigkeit besitzen sich weiter nach innen zu verdichten und als Reaktion den Siedlungsfettgürtel der Agglomerationen zu absorbieren. So werden wieder Freiflächen für die Ressource Landschaft zurückgewonnen. Die Baufelder werden mit einer Dichte von Faktor zweikommafünf bis vier überbaut. Dies entspricht Stadtstrukturen wie wir sie in jeder Altstadt vorfinden.

Die Energiegewinnung gliedert sich wieder in die natürlichen Kreisläufe unseres Planeten ein, die erneuerbaren Energiequellen, Sonne, Wind, Wasser und Biomasse werden nahezu den gesamten Energiebedarf decken müssen. Dies ist nur durch höchste Energieeffizienz aller Verbraucher zu erreichen. Die Photovoltaik wird sich auf die Siedlungs- und Infrastrukturf lächen wie Bahn- und Strassentrassen konzentrieren, keinesfalls dürfen Landwirtschaftsflächen durch die Energiegewinnung verdrängt werden. Die regionale Nahrungsproduktion wird ein zentrales Thema sein. Der eigenen Landwirtschaft muss eine grössere Wertschätzung entgegengebracht werden. Visionen welche periphere Randregionen als Brachen degradieren sind verfehlt, weil gerade für die Nahrungs-, Energie- und Ressourcenproduktion flächendeckende, funktionierende Infrastrukturen benötigt werden. So wird auch in Zukunft auf das ausgewogene Verhältnis von Stadt- und Landbevölkerung geachtet werden.

Auf der Ebene des Projektmasstabes müssen energetisch selbstversorgende Gebäude realisiert werden. Bauten die gleich viel erneuerbare Energie produzieren wie sie selbst konsumieren. Dies haben wir bereits 1996 als Pioniere mit unserem mehrfach prämierten Solarhaus I erreicht. In Winterthur konnten wir 2007 unsere ganze Erfahrung ausspielen und mit dem Eulachhof das erste Grossprojekt mit diesem Anspruch in der Schweiz realisieren. Es macht uns stolz, dass vier Jahre später mit dem Minergie-A-Standard dieses Energiekonzept mit dem aktuellen Top-Label nachvollzogen wurde. Es werden Bauten entstehen wo Gebäudehülle und Haustechnik sich optimal ergänzen, damit ein minimaler Primärenergie-bedarf resultiert, welcher über Dach- oder Fassadenflächen generiert wird. In Mellingen bauen wir zur Zeit die grösste Wohnüberbauung der Schweiz mit diesem zukunftsfähigem Energiestandard. Neben energetischen Gesichtspunkten steht die soziale Nachhaltigkeit im Zentrum, ein generationenübergreifendes Quartier entsteht. Soziale Durchmischung wird durch eine vielschichtige Siedlungsstruktur ermöglicht.

Die Baukonstruktion bekommt einen neuen Stellenwert, weil nur durch präzises Fügen von optimal gewählter Materialien und passender Konstruktion ein nachhaltiges Ganzes entstehen kann. Natürliche Materialien strahlen eine hohe Wertigkeit aus, unsere Sinne nehmen diese in ihrer Erscheinung, ihrem Geruch und ihrer Haptik wahr, es entsteht sinnliche Architektur. Wie in der Bautradition üblich, werden geographische Bedingungen, Materialvorkommnisse und die Gebäudenutzung zu den entscheidenden Parameter. Regionale Unterschiede führen zu Baukulturen und Identitäten – Heimat.

In unserem Projekt am Rietpark wurde erstmals der Minergie-P-Eco-Standard in einem Hochhaus angewandt. Die Herausforderung lag darin, in der Gebäudehülle eine Balance zwischen Solareintrag ohne sommerliche Überhitzung und minimaler Transmissionsverluste im Winter zu finden. Entstanden ist ein steinernes Haus, gefügt aus grossformatigen Betonelementen, mit einem wohl dosierten Fensteranteil. Materialgerecht gebaut resultiert das konstruktive Ornament mit ausgewogener Tektonik, welche der Fassade eine befreiende Eleganz verleiht. Dem Auftrag als Ikone im neuen Stadtraum entsprechend, stiftet es Identität, mit dem Ort verwurzelt, zeitlos. Das Nachhaltige Bauen generiert eine eigne Ästhetik, die neue Baukultur manifestiert sich selbstbewusst.

Gemäss Vitruv sind in jedem Bauwerk die Werte «Firmitas, Utilitas und Venustas» in Einklang zu bringen. Ich bin überzeugt, dass mit unseren Bauten diese in der Architektur seit 2000 Jahren gültigen Werte erreicht werden und bis weit in die Zukunft nachhaltige, schöne Gebäude entstanden sind.

Dietrich Schwarz
Professor für Nachhaltiges Bauen an der Universität Liechtenstein
Geschäftsführer von Schwarz Architekten

MEILENSTEINE ENERGIEEFFIZIENTES BAUEN



1996 erstes Nullenergie-Haus der Schweiz

Solarhaus I, Domat/Ems
Bauherrschaft: privat
Auszeichnung: Schweizer Solarpreis 1996



2000 erstes Nullenergie-Haus mit Phase Change Material

Solarhaus III, Ebnat-Kappel
Bauherrschaft: privat
Auszeichnung: Schweizer Solarpreis 2001



2004 erstes Grossprojekt im Minergie-P-Standard

Alterswohnen, Domat/Ems
Zertifikat: GR-003-P
Bauherrschaft: privat
Auszeichnungen: Schweizer Solarpreis 2006, Detail-Preis 2007 – Sonderpreis Energieeffizientes Bauen



2007 erstes Nullenergie Grossprojekt der Schweiz

Wohnüberbauung «Eulachhof», Winterthur
Zertifikate: ZH-001-P-ECO, ZH-002-P-ECO
Bauherrschaft: Allianz Suisse / Profond PK
Auszeichnungen: Schweizer Solarpreis 2007, Leuchtturm von 2000-Watt, Watt d'Or 2009



2012 energetische Gebäudesanierung

Wohnüberbauung «Im Langacher», Greifensee
Zertifikate: ZH-4250 bis ZH-4264
Bauherrschaft: Seewarte AG Zürich
Auszeichnung: Prix Lignum 2012, 2. Rang, Region Nord



2013 erstes Wohnhochhaus im Minergie-P-ECO-Standard

Wohnhochhaus am Rietpark, Schlieren
Zertifikat: ZH-028-P-ECO beantragt
Wettbewerb: 2009, 1. Rang
Bauherrschaft: Credit Suisse Real Estate Fund Green Property



2014 sozial nachhaltiger Städtebau im Minergie-A-ECO-Standard

Quartier «Neugüen», Mellingen
Zertifikate: AG-001-A-ECO bis AG-075-A-ECO beantragt
Wettbewerb: 2009, 1. Rang
Bauherrschaft: Credit Suisse Anlagestiftung
Realisierung: 2012–14



Autor: Christoph Starck

Urbane Blüte des Holzbaus

Seit 2005 gelten schweizweit Brandschutzvorschriften, die deutlich besser auf das Holz abgestimmt sind. Unter bestimmten Voraussetzungen sind seitdem Holzbauten bis sechs Geschosse und Holzfassaden bis acht Geschosse möglich. Damit ist dem nachwachsenden Baustoff im Segment der grossvolumigen Bauten ein Durchbruch gelungen. Sichtbar wird dies nicht zuletzt im städtischen Raum.

Der Entwicklung sicherer Lösungen für den Brandschutz im mehrgeschossigen Holzbau hatte sich die Holzbranche in einem über zehn Jahre dauernden Unternehmen mit intensiver Forschung und Entwicklung zusammen mit Forschungsinstituten und Hochschulen gestellt. Die Mehrgeschossigkeit eröffnet dem Holzbau bedeutende Marktsegmente, insbesondere bei Wohnsiedlungen und Bürobauten. Der Marktanteil der mit Holz erstellten Mehrfamilienhaus-Neubauten in der Schweiz ist innert weniger Jahre von praktisch null auf rund 5% gestiegen – das sind 300 Mehrfamilienhäuser pro Jahr.

Grundlage dieses Erfolgs sind neben der Normalisierung von Holz als Baustoff unter dem Aspekt Brandschutz eine Reihe technischer Fortschritte: von der Entwicklung moderner Holzwerkstoffe über die konsequente Anwendung der Systembauweise auf alle Gebäudeteile bis hin zur vollständig digitalisierten Produktionskette mit massgenauer Vorfertigung von Elementen in der Werkhalle.

Der unaufhaltsame Trend zum «Green Building» eröffnet dem nachwachsenden Baumaterial Holz zusätzliche Chancen. Ebenso bedeutsam ist der Trend zur umfassenden Energie- und Treibhausgas-Bilanzrechnung sowie zur Lebenszyklus-Betrachtung bei Bauwerken. Konzepte wie die 2000-Watt-Gesellschaft lassen sich, pointiert gesagt, ohne Holz gar nicht vernünftig umsetzen. Damit wird gleichsam die zweite Antriebsstufe gezündet.

Mischbauweise mit Holz auf Vormarsch

Die Stadt Zürich mit ihrem Entscheid für zukunftsfähiges Bauen und Wohnen ist dafür ein Paradebeispiel. 2008 hatten die Stimmberechtigten beschlossen, die 2000-Watt-Gesellschaft Realität werden zu lassen. Damit ist die grösste Schweizer Stadt zu einem weitherum beachteten Labor für die bauliche Umsetzung dieser Vision geworden. Wohnbaugenossenschaften wirken dabei als eigentliche Taktgeber. Sie schöpfen für grossvolumige Neubauten die heutigen Möglichkeiten des Holzbaus konsequent aus.

Die Liste der jüngsten im Holzbau realisierten Wohnbauprojekte in der Limmatstadt ist beeindruckend und bedeutet noch einmal einen Dimensionssprung vom Mehrfamilienhaus zur Grossüberbauung – zu Volumen mit bis zu 200 Wohnungen.

Beim Albisriederplatz an der Badenerstrasse 380 ist das erste 2000-Watt-taugliche Gebäude der Stadt Realität geworden: ein sechsstöckiges, im Holzbau realisiertes Wohn- und Geschäftshaus der Baugenossenschaft Zurlinden. Der Bau umfasst 54 Mietwohnungen in den oberen Stockwerken und eine Migros-Verkaufsfläche im Erdgeschoss.

Am Leonhard-Ragaz-Weg ist ebenfalls eine Neubausiedlung nach den Anforderungen der 2000-Watt-Gesellschaft mit über 160 Wohnungen entstanden: Die Baugenossenschaft Turicum tritt dort mit einem 60-Millionen-Projekt auf den Plan.

Mit den Genossenschaften Zurlinden und Turicum investiert auch die Familienheim-Genossenschaft (FGZ) erneut in die Holzbauweise. Knapp 85 Millionen Franken kostet der Ersatzneubau «Grünmatt» mit 155 Wohneinheiten. Die Siedlung ersetzt 64 eingeschossige Reiheneinfamilienhäuser von 1929, deren Bausubstanz nicht mehr zu retten war. Die FGZ hat bereits 2003 mit einer städtisch anmutenden Holzbau-Siedlung am Hegianwandweg einen Meilenstein des neuen urbanen Holzbaus gesetzt.

Zu den gegenwärtigen Grossvorhaben mit Holz in der Limmatstadt zählt auch die bereits seit 2005 geplante Überbauung «Sihlbogen». Lange Zeit war sie durch Einsprachen blockiert. Jetzt wird gebaut: Auf dem rund 21000 Quadratmeter grossen Areal in Zürich-Leimbach realisiert die Baugenossenschaft Zurlinden eine durchmischte Siedlung mit 200 Wohnungen und Gewerbeflächen. Die Bausumme liegt bei rund 100 Millionen Franken.

Der Boom des grossvolumigen Holzbaus in Zürich verdankt sich teilweise auch privaten Investoren: so zum Beispiel im Fall zweier Sechsgeschosser in Holzbauweise nach Minergie-P-Eco an der Mühlebachstrasse in unmittelbarer Nähe des stark frequentierten Bahnhofs Stadelhofen. Sie bieten Wohnungen und Büros an bester urbaner Lage.

QUARTIER NEUGRÜN MELLINGEN
MINERGIE-A, AG-001-A-ECO BIS AG-075-A-ECO



Grosse Projekte in der Agglomeration

Die Stadt Zürich ist nicht der alleinige Brennpunkt des modernen urbanen Bauens mit Holz in der Region. Auf dem Gelände der ehemaligen Sulzer-Giesserei im Winterthurer Quartier Neuhegi fand Ende Januar 2013 die Schlüsselübergabe für zwei fünfstöckige Holzbauten nach Minergie-P-Eco mit insgesamt 155 Wohnungen statt. Bauherrin ist die Genossenschaft GE-SEWO zusammen mit dem Verein Mehrgenerationenhaus.

Eine neue und wegweisende Dimension für die bauliche Anwendung von Holz in der Schweiz

Im Kanton Aargau entsteht in Mellingen – nach heutigem Verständnis gehört die Gemeinde im Reusstal zum Einzugsgebiet des Wirtschaftsraums Zürich – eine ganze Siedlung in Holzbauweise unter dem Namen «Neugrün». Sie wird knapp 200 Wohnungen mit einem ausgewogenen Mix kleinerer Wohnungen für junge und ältere Singles sowie für Paare und etwa 2500 Quadratmeter Gewerbefläche bieten. Die Bauherrschaft liegt bei der Credit Suisse Anlagestiftung Real Estate Schweiz. Die nach den Standards Minergie-A-Eco/Minergie-P-Eco konzipierte und etwa 118 Millionen Franken teure Siedlung feiert Ende April 2013 Aufrichte. Der Bezug soll im Frühjahr 2014 erfolgen.

Christoph Starck
Direktor von Lignum, Holzwirtschaft Schweiz, Zürich
Dachorganisation der Wald- und Holzwirtschaft



Autor: Franz Beyeler

Minergie-A setzt neue Ziele

Mit Minergie-A hat die Schweiz einen High-End-Standard. Die Fachwelt war sich einig, dass ein neuer Bau-Standard über Anforderungen an den Heizwärmebedarf hinausgehen muss – und genau das macht Minergie-A. Der Standard greift die beiden bisher weniger beachteten grossen Blöcke des Energieverbrauchs im Gebäudebereich auf: den Stromverbrauch durch Elektrogeräte und die graue Energie. Eine gute Gebäudehülle sorgt für einen geringen Energiebedarf, der aus erneuerbaren Quellen gedeckt wird: Solaranlagen, Holzheizungen und Wärmepumpen sind Merkmale des Minergie-A-Hauses.

Im Zentrum der Anforderungen für das Minergie-A-Haus steht die Minergie-Kennzahl Wärme: null – oder weniger als null. Energiebeiträge aus Biomasse, also beispielsweise Wärme aus einer Holzheizung, sind zulässig, sofern der Wärmeerzeuger hydraulisch in die Haustechnik des Gebäudes eingebunden ist. Dies führt zu Kombinationen von Sonnenkollektoren und Holzheizungen, die auf einen gemeinsamen Speicher arbeiten. Denn mindestens die Hälfte des Wärmebedarfs muss bei dieser Konzeption über thermische Sonnenkollektoren gedeckt werden. Weitaus häufiger kommen aber Wärmepumpen zum Einsatz, deren Elektrizitätsbedarf vollständig aus erneuerbaren Quellen zu decken ist, eine Energiebilanz von null im Betrieb ist also verbindlich. Photovoltaische Solarzellen eignen sich dazu besonders.

Moderate Dämmung möglich

Die Minergie-Kennzahl Wärme ist eindeutig das Leitkriterium von Minergie-A, ganz im Gegensatz zu Minergie-P mit der relativ strengen Auflage an den Heizwärmebedarf. Erfahrungsgemäss stellt diese Primäranforderung eine echte Herausforderung an Architekten und Baupraktiker von Minergie-P-Häusern. Die Gebäudehülle nach dem A-Standard muss mindestens den Anforderungen des Basisstandard entsprechen, also 90 % des Grenzwertes der Norm SIA 380/1. Damit deckt Minergie das ganze Feld ab zwischen den gesetzlichen Vorgaben für den Heizwärmebedarf einerseits und der Nullbilanz im Energiehaushalt andererseits. Der oft gehörte Einwand, Minergie-Standards würden sich stilbildend auf die Fassadengestaltung auswirken, ist damit entkräftet.

Befürchtungen, dass diese Freiheit zu Gebäuden mit einem Heizwärmebedarf führt, der nur wenig (mind. 10 Prozent) unter der gesetzlichen Anforderung liegt, haben sich nicht bewahrheitet. Da die Anforderung an die Minergie-Kennzahl Wärme sehr streng ist (0 bzw. 15 kWh/m²a), wird bei den bisher eingereichten Objekten ein Durchschnitt von etwa 65 Prozent der gesetzlichen Anforderung an den Heizwärmebedarf erreicht, was nahezu der Anforderung von Minergie-P entspricht.

Optimierung der Gebäudetechnik

Bei Minergie-A liegt der Fokus der Bewertung auf der Gebäudetechnik; sie muss als Teil eines Gesamtkonzeptes sorgfältig optimiert werden. Zu übertechnisierten Bauten wird es trotzdem nicht kommen. Denn zum einen setzt die Primäranforderung von Minergie-A eine harte Limite, die Komfort und einen geringen Wärmebedarf sicherstellt. Zum anderen sind Qualität der Gebäudehülle und Grösse der Solaranlagen in einem A-Konzept direkt voneinander abhängig.

Bestgeräte, Bestbeleuchtung

Für die Begrenzung des Strombedarfs wurde ein Modell für Standardnutzungen entwickelt, auf dessen Grundlage ein Grenzwert festgelegt werden soll. Da die Datenlage trotz umfassender Untersuchungen unsicher ist, wurde vorläufig auf einen Grenzwert verzichtet. Stattdessen fordert Minergie-A den Einsatz von höchster Energieeffizienz für Elektrogeräte und Beleuchtungselemente.

Graue Energie

Mit sinkendem Energiebedarf für den Betrieb von Gebäuden steigt der Anteil an grauer Energie in einer Gesamtbetrachtung. (In absoluten Zahlen ist dieser Zusammenhang nicht zwingend gegeben, denn Grau- und Betriebsenergie korrelieren bei kompakten Baukörpern in der Regel.)

QUARTIER NEUGRÜEN MELLINGEN
MINERGIE-A, AG-001-A-ECO BIS AG-075-A-ECO



Der Aufwand für die Herstellung des Gebäudes ist etwa gleich hoch wie der Bedarf für Heizung, Wassererwärmung und Lüfterneuerung eines Niedrigenergiehauses. Insofern ist die Berücksichtigung der Herstellungenergie im Standard Minergie-A konsequent. Die Limite von 50 kWh/m² a bedingt eine Optimierung in der Konzeption und der Materialisierung des Gebäudes.

Neu auch für Modernisierungen

Seit dem 1. Januar 2013 ist es möglich Modernisierungen von Mehr- und Einfamilienhäusern nach Minergie-A zu zertifizieren. Die Primäranforderung an die Gebäudehülle entfällt dabei. Die Anforderung an die Luftdurchlässigkeit (n_{50,st}-Wert) wird auf 1.5 h⁻¹ erhöht. Alle anderen Anforderungen wie an die MINERGIE-Kennzahl-Wärme und an die Graue Energie bleiben gleich wie beim Neubau. Wobei bei der Grauen Energie für Modernisierung nur die geänderten Bauteile zu erfassen sind und der Nachweis nur auf explizite Nachforderung der Zertifizierungsstelle zu erbringen ist. Auch die strengen Anforderungen an den Elektrizitätsbedarf von energieeffizienten elektrischen Geräten entsprechen denen bei Neubauten.
Weitere Infos: www.minergie.ch.

Franz Beyeler
Geschäftsführer MINERGIE, Bern



Situation 1:1500

QUARTIER NEUGRÜN MELLINGEN
MINERGIE-A, AG-001-A-ECO BIS AG-075-A-ECO

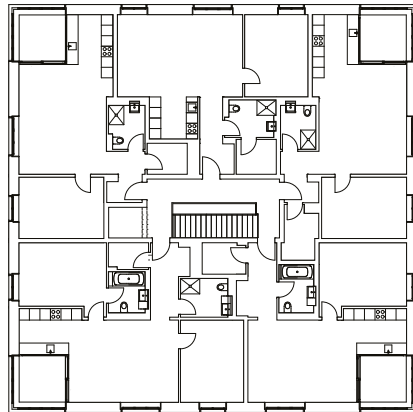


Ort:	Mellingen CH
Projekt:	ca. 200 Wohnungen, 3'000 m ² Gewerbe/Dienstleistung
Produkt:	450 m ² GLASSX@comfort Solarspeichergläser
Bauherrschaft:	Credit Suisse Anlagestiftung Real Estate Switzerland
Anlagekosten:	CHF 118 Mio.
Realisierung:	2012–14
Auszeichnungen:	Wettbewerb 2009, 1. Rang
Meilenstein:	Soziale Nachhaltigkeit

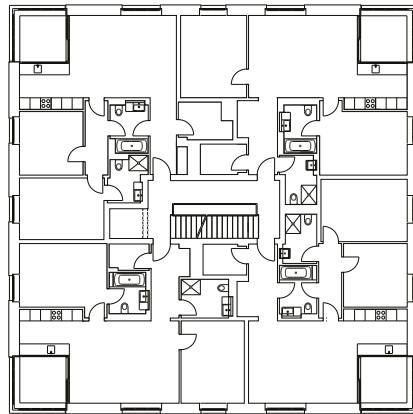
Städtebau

Um eine nachhaltige Quartierentwicklung zu erreichen, ist es notwendig ein Gleichgewicht aus sozialen, ökologischen und ökonomischen Bedürfnissen zu erreichen. Diesem Leitsatz liegt die Idee zugrunde, eine Arealüberbauung zu realisieren mit den Qualitäten einer dörflichen Struktur.

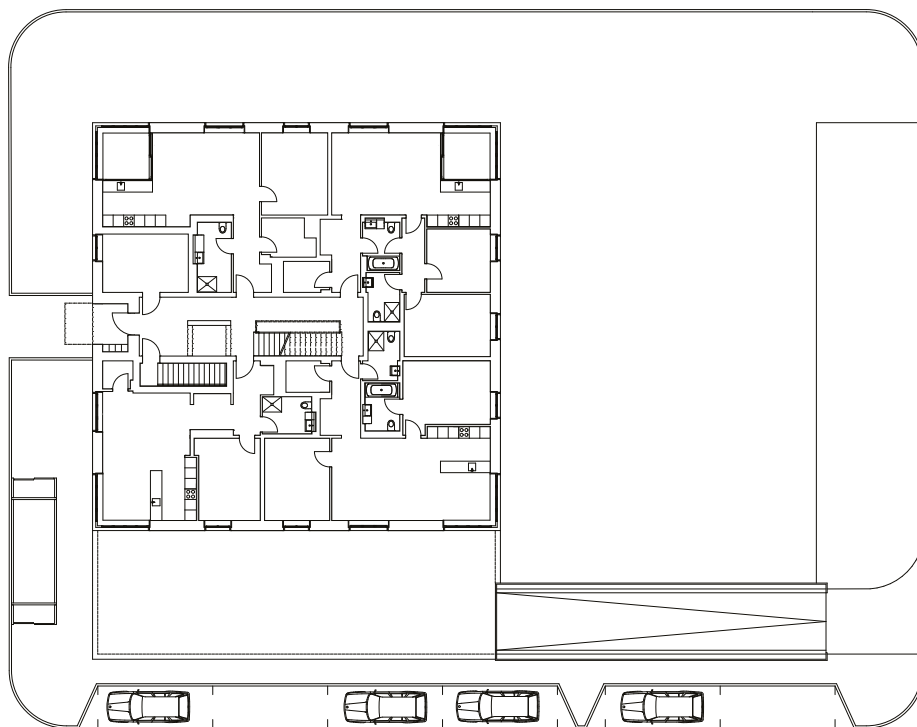
Die wichtigste und auf allen 3 Ebenen relevante Entscheidung war, die Trennung der Verkehrsebenen aufzuheben, um den natürlichen Austausch zwischen den Bewohnern zu fördern. Entstanden ist eine verwobene Struktur von querstehenden Reihenhäusern und längsgerichteten Etagenwohnungsbauten, ein dichtes Netz von Wegen, privaten Gärten, Begegnungsflächen und Plätzen, das den Aussenraum gliedert. Die Jurastrasse dient als Verkehrsverteiler für den motorisierten Individualverkehr, Stichstrassen erschliessen die einzelnen Gebäudezeilen und bedienen die abgeschlossenen Parkierflächen im Hofgeschoss der Gebäude. Das Quartier ist von einem in vier Baukörpern gegliederten Hauptbau längs der Lenzburgerstrasse gefasst. Die ganze Überbauung, der erste Siedlungsbau im Minergie-A-Standard, ist von einem kleinteiligen, intimen



3. Obergeschoss



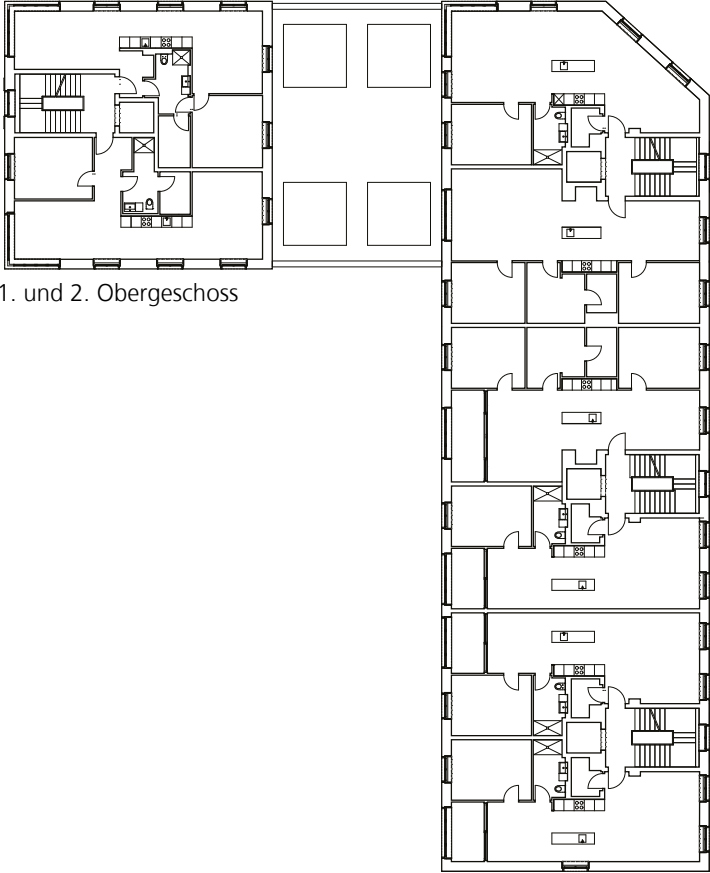
1. und 2. Obergeschoss



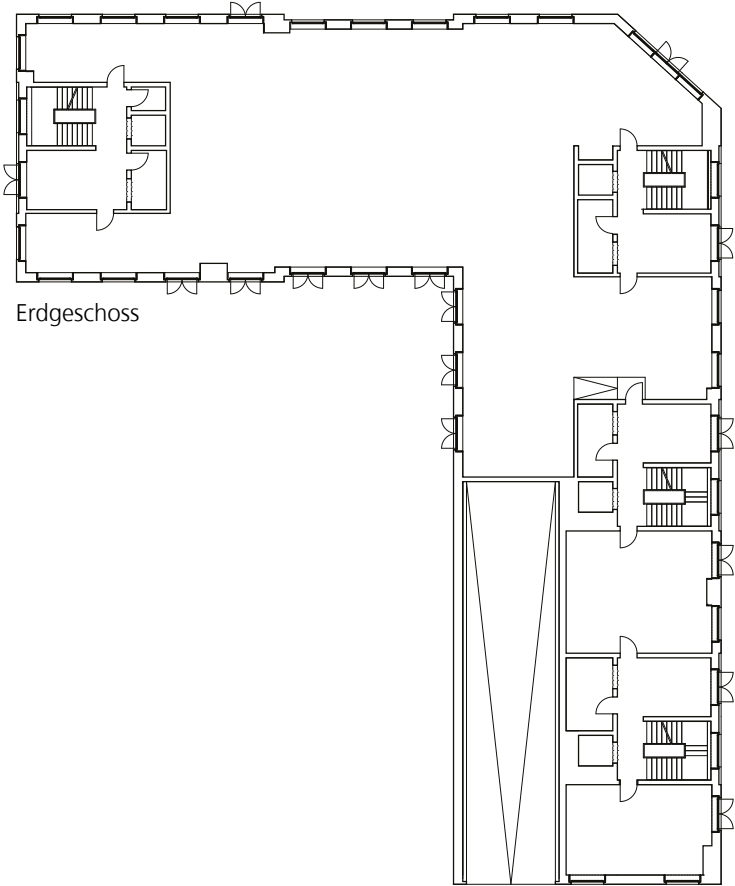
Erdgeschoss

Punkthaus 1:400

QUARTIER NEUGRÜN MELLINGEN
MINERGIE-A, AG-001-A-ECO BIS AG-075-A-ECO

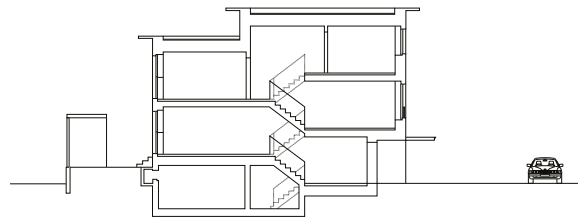


1. und 2. Obergeschoss

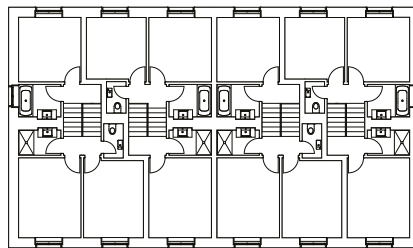


Erdgeschoss

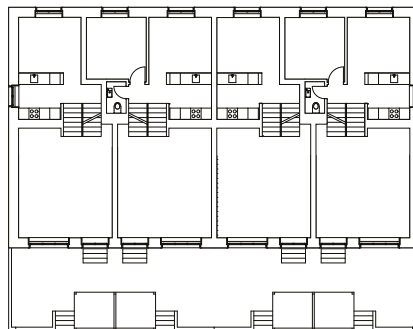
Mehrfamilienhaus an der Lenzburgerstrasse 1:400



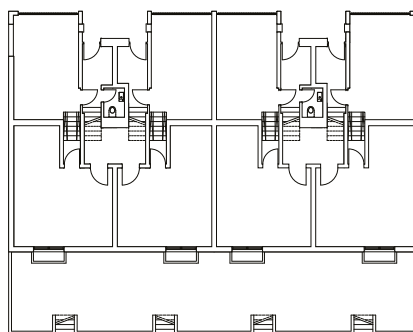
Schnitt



Schlafgeschoss



Wohngeschoss



Gartengeschoss

Reihenhaus 1:400



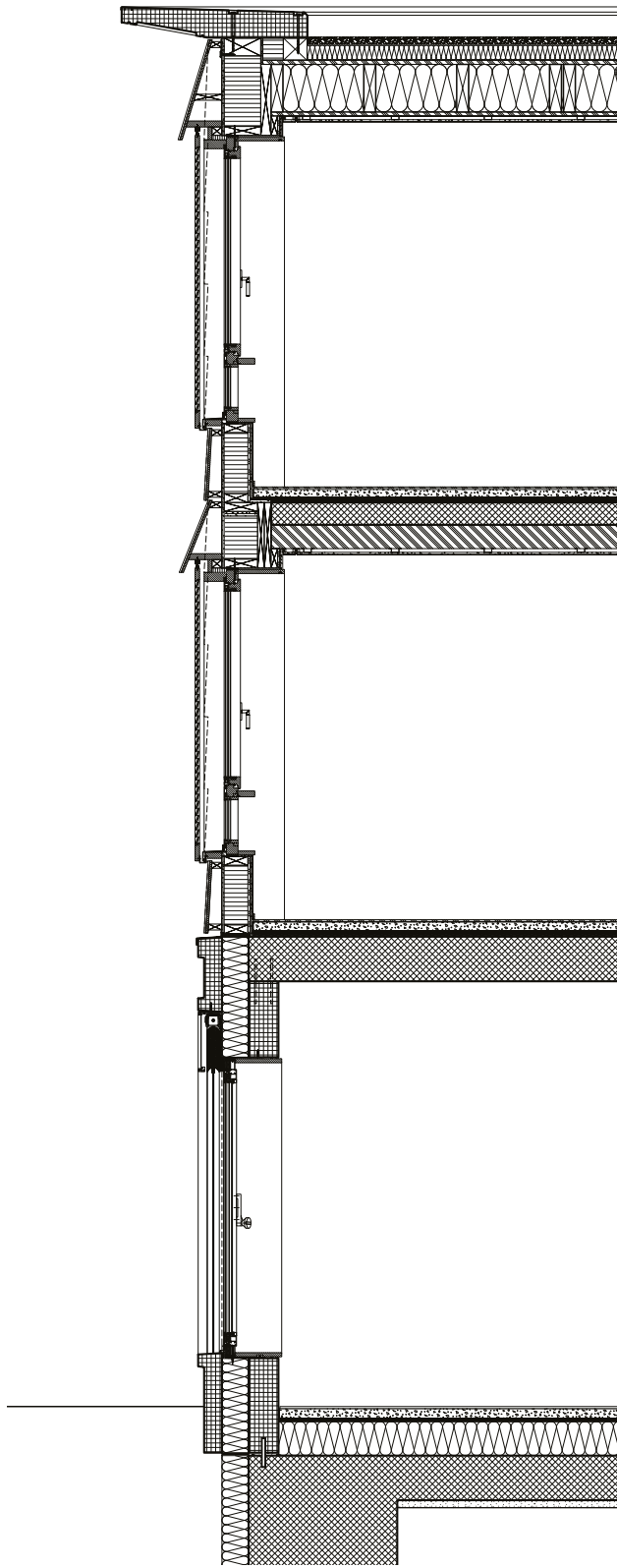
Häuschen-Quartiercharakter geprägt, der sich aus Reihenhausgruppen, sowie in kleinen Parkanlagen stehenden Punkthäusern zusammensetzt.

Die Gebäude

Die rund 38 Reihenhäuser bestehen generell aus verschränkten Doppelhäusern mit je einer 4,5- und einer 5,5-Zimmer-Hälfte in Split-Level-Technik. Der Autoeinstellplatz liegt jeweils im EG. Ein erhöhter, geschützter Aussensitzplatz ist jedem Wohnzimmer zugeordnet. Rund die Hälfte der gesamten Wohnfläche und alle eigentlichen Familienwohnungen der Überbauung werden mit diesem Bautyp abgedeckt. Die drei Punkthäuser weisen auf vier Geschossen eher kleinere, sehr gut besonnte Geschosswohnungen auf. Alle Gebäude werden in einer Minergie-A-konformen Holzbauweise erstellt. Der Kopfbau soll im Erdgeschoss durchgehend publikumsorientierten Nutzungen offenstehen, die dem Lokalbedarf dienen. Dies sind beispielsweise Lebensmittelverteiler, Kleingewerbe, Arztpraxen und Restaurant, wobei die Einrichtungen auf den besonderen Bedarf des Alterswohnens eingehen. Die oberen zwei Obergeschosse werden durch die nach Süden orientierten Wohnungen eingenommen. Die geschützte, eher intime und stark durch Bäume und Grünflächen geprägte Umgebungsgestaltung ergänzt das Konzept einer idealen Langsamverkehrssiedlung, wo das Auto praktisch überall zulässig ist, aber nicht stört oder gefährdet, sondern im Gegenteil die sozialen Kontakte fördert und die Kontrolle verbessert. Im Ganzen sollen rund 210 Wohnungen in einem ausgewogenen Mix entstehen, der auch kleinere Wohnungen für junge und ältere Singles, sowie für Paare anbietet.

Konstruktion

Alle Gebäude werden in Holz gefertigt. Die tragenden Decken bestehen aus Brettstapel-Decken in Holz-Beton-Verbund-Bauweise. Erdbebensicherheit und Fluchtwege werden von der aussteifenden in Beton gefertigten Lift- und Treppenkerne garantiert. Die Aussenwände sind in der Zimmerei vorfabriziert, vor Ort zu einem Ganzen gefügt und erlauben so ein schnelles Voranschreiten des Bauvorgangs. Dies schlägt sich in der Wirtschaftlichkeit der Bebauung nieder. Der architektonische Ausdruck wird von der Aussenhaut charakterisiert, einer geschindelten Aussenschale. Diese ist mit einer öligen Lasur behandelt, die Farbpigmente enthält, um so eine künstliche Alterung zu erzeugen, eine Patina, die das Einbinden der Gebäude an den Bestand selbstverständlich macht.



1:50

Neugrüen Mellingen

«Eine neue und wegweisende Dimension für die bauliche
Anwendung von Holz in der Schweiz»

Kontakt

Dietrich Schwarz Architekten AG
ETH/SIA
Seefeldstrasse 224
CH-8008 Zürich

+41 44 389 10 60 Telefon
+41 44 389 10 79 Fax
info@schwarz-architekten.com
www.schwarz-architekten.com



Lignum
Holzwirtschaft Schweiz
Economie suisse du bois
Economia svizzera del legno

