

Nachhaltigkeit im Hochbau - In der Theorie sind sich alle einig

Hansruedi Preisig
Prof. Dipl.-Arch.
Architekturbüro HR Preisig
Zürich, Schweiz



Nachhaltigkeit im Hochbau - In der Theorie sind sich alle einig¹

„Nachhaltigkeit“ ist seit einigen Jahren ein Schlagwort, das zur Legitimation verschiedenster Dinge ge- und missbraucht wird. Die berühmte Gro-Brundtland-Definition von 1987 lautet:

„Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, die gewährleistet, dass die Bedürfnisse der heutigen Generation befriedigt werden, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zur Befriedigung ihrer eigenen Bedürfnisse zu beeinträchtigen.“

Seit dem Rio-Kongress 1992 beinhaltet das Wort die drei Begriffe Umweltverträglichkeit, Sozialverträglichkeit und Wirtschaftsverträglichkeit. Es zeigt sich aber, dass selten zwei Leute dasselbe meinen, wenn sie über Nachhaltigkeit sprechen.

Während Jahren konzentrierten sich Forschung und Umsetzung in der Frage der Nachhaltigkeit allein auf umweltrelevante Aspekte (häufig Bauökologie genannt). In diesem Bereich wurden beachtliche Fortschritte erzielt und die umweltrelevanten Aspekte des Hochbaus fanden auch Eingang in diversen Publikationen und Lehrgängen. Heute bilden sie die Grundlage für die Festlegung von Grenzwerten. Deren Einhaltung ist entscheidend, ob überhaupt und wie Bauprojekte zur Ausführung gelangen.

Dem Begriff einer nachhaltigen Entwicklung wird die Reduktion auf den Bereich Umwelt allerdings nicht mehr gerecht. Nicht nur die umweltrelevanten, sondern auch die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung, müssen bei einer gesamtheitlichen Betrachtungsweise integriert sein, da unser Leben nachhaltig von ihnen beeinflusst wird. Nachhaltiges Verhalten zeichnet sich durch Interdisziplinarität und ein Denken in längerfristigen Zeiträumen aus. Es ist auch durch das Abwägen von sich ergänzenden und widersprechenden Forderungen geprägt.

In der Architektur sind es vor allem Planerinnen und Planer, denen die Aufgabe zukommt, zwischen den unterschiedlichen Bedürfnissen und Anliegen abzuwägen und für das konkrete Objekt den optimalen Lösungsweg zu finden. Diese Arbeit verlangt hohes Fachwissen und Verständnis gegenüber den umfassenden Bedingungen des nachhaltigen Handelns.

1. Nachhaltiges Bauen in der Praxis - Eine Kunst, die nicht alle können

Zukunftsgerichtete Planende stellen sich diesen neuen Aufgaben. Architektinnen und Architekten verwalten heute ein komplexes System von Rahmenbedingungen, Vorschriften, Empfehlungen, Bauherrenwünschen, engen Kostenrahmen und beugen sich dem eingeschränkten kreativen Spielraum. Bei den Planenden laufen die Fäden zusammen und sie sind daher prädestiniert und verpflichtet, ebenfalls die Forderungen der Nachhaltigkeit von allem Anfang an in ihre Überlegungen mit einzubeziehen.

Der Markt bietet einige gute und kompetente Instrumente, wie die Empfehlung SIA 112/1, die die Arbeit unterstützen. Zweck und Ziel ist es, Planende und Investierende in ihren Arbeitsschritten zu unterstützen und die notwendige Hilfestellung zum Nachhaltigen Planen und Umsetzen zu leisten. Für die Durchsetzung der Idee ebenfalls wichtig sind die konkreten Beispiele von Gebäuden, die explizit mit der Zielsetzung des nachhaltigen Bauens geplant wurden und dies auch zu einem grossen Teil umgesetzt haben.

¹ Nachhaltigkeit im Hochbau, H.R. Preisig und K. Pfäffli, archithese 4.2004, www.hansruedipreisig.ch/publikationen/

Besonders wichtig sind diese Bauten, weil sie das alte Vorurteil ausräumen und souverän widerlegen, im Umweltbereich nachhaltige Gebäude zeichneten sich selten durch gute Architektur aus. Nachhaltigkeit erzeugt neue Qualitätsmassstäbe in allen Bereichen, innen wie aussen.

2. Gesellschaft - Der Mensch im Zentrum

Die Menschen in der Schweiz verbringen rund 80% ihrer Lebenszeit in Gebäuden, was die soziale Relevanz des Hochbaus eindrücklich illustriert. Nachhaltige Gebäude bieten Sicherheit, Geborgenheit, ermöglichen durch ihre räumliche Anordnung soziale Kontakte und Integration sowie Rückzugsmöglichkeit, Regeneration und Identifikation. Diese Orte schaffen es, Personen unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Herkunft ein behagliches Zuhause zu bieten. Die Gesellschaftskriterien der Nachhaltigkeit lassen sich unter den Stichworten Gemeinschaft, Gestaltung, Sicherheit und Behaglichkeit zusammenfassen.

„Gemeinschaft“ steht für den Zugang zu erschwinglichem Wohnraum für Personen in jedem Lebensalter und –situationen. Gemeint sind auch unterschiedliche ethnische, religiöse und soziale Gesellschaftsschichten und deren erleichterte Integration in das bestehende Sozialgefüge. Gemeinschaft steht auch für die Möglichkeit der Begegnung, der Teilnahme an Aktivitäten sowie des Rückzugs und der Regeneration. Geringe Distanzen und eine gute, sichere Erreichbarkeit der öffentlichen Verkehrsmittel und Infrastrukturbauten für den täglichen Bedarf (Schulen, Einkaufsmöglichkeiten, Erholung usw.) unterstützen eine Vernetzung und zeichnen ein nachhaltig geplantes Gebäude aus.

„Gestaltung“ steht für angenehme Raumproportionen und Lichtverhältnisse sowie für gute und stimmungsvolle Räume von hoher architektonischer Qualität. Diese Faktoren erlauben es, dass sich die Benutzerinnen und Benutzer mit ihrem Ort identifizieren, sich darin räumlich gut orientieren, ihm Sorge tragen und sich die Gebäude durch persönliche Gestaltung entsprechend aneignen.

„Sicherheit und Behaglichkeit“ stehen für Quartiere und Gebäude, in denen sich die Leute geschützt und wohl fühlen. Gebäude, die dank genügend Licht und ausreichendem Luftwechsel, geringer Schadstoffbelastung und wenig Immissionen ein gesundes Umfeld bieten und einladend wirken.

2.1. Wirtschaft - Klug investiertes Geld

Wird ökonomisch in sinnvollen längerfristigen Zeiträumen gedacht, zahlt sich nachhaltiges Investieren auch finanziell aus. Bedeutsam ist die der geplanten Nutzung entsprechende optimale Standortwahl sowie die Entscheidung für eine Gebäudestruktur, die es erlaubt, auf sich verändernde Marktbedingungen, d.h. Raum- und Nutzungsbedürfnisse, flexibel zu reagieren. Wichtig ist auch, eine Wert- und Qualitätsbeständigkeit auf die ganze Lebensdauer eines Gebäudes anzustreben. Das Erreichen dieser Ziele bedingt, dass die Lebenszyklen von Bauteilen und Materialschichten bekannt sind. Diese sind gemäss ihrer „Lebenserwartung“ gut zugänglich und leicht auswechselbar anzuordnen und die Investitionen sind gezielt darauf auszurichten.

Für den nachhaltig denkenden Investor ist es zentral und einsichtig, dass nicht allein die Erstellungs- und die Anlagekosten die entscheidenden Grössen sind. Die Kosten für Betrieb, Instandhaltung und Instandsetzung, welche bereits in den ersten Phasen der Planung des Gebäudes entscheidend vorbestimmt werden, spielen eine ebenso grosse Rolle².

² Lebenszykluskosten - Nutzen oft teurer als Bauen, Veröffentlichung im Jahresbericht 2005 der Gruppe der Schweizerischen Bauindustrie. H.R. Preisig, U. Kasser, www.hansruedipreisig.ch/publikationen/

3. Umwelt - Denken in Kreisläufen

Nachhaltigkeit im Umweltbereich mindert und meidet den Raubbau der nicht erneuerbaren Ressourcen und gewährleistet die Regeneration der erneuerbaren Ressourcen, reduziert und minimiert die Belastung der Umwelt mit giftigen Abfällen und Rückständen und schützt die biologische Vielfalt. Betrachtet wird die gesamte Lebensdauer von Hochbauten, von der Produktion der Baustoffe, über die Erstellung und den Betrieb bis hin zum Rückbau eines Gebäudes.

Zentral, und bisher noch zu wenig beachtet oder vernachlässigt, ist der Energieverbrauch für Herstellung und Transport von Baumaterialien, die sogenannte Graue Energie. Sie bewegt sich beinahe in der gleichen Grössenordnung wie die Energie, die für den Betrieb (Raumwärme) eines Gebäudes über dessen ganze 30-jährige, eine Generation umspannende Nutzungsdauer, berechnet wird. Der Bau von kompakten Volumen und der Verzicht auf Unterniveaugaragen (insbesondere im Grundwasserbereich) senken den Bedarf an Grauer Energie massgeblich. Die Betriebsenergie lässt sich dank einer kompakten Bauweise und einer gut wärmegeprägten Aussenhülle niedrig halten. Der Energiebedarf für Warmwasser und Elektrizität kann durch bauliche, haustechnische Vorkehrungen und konzeptionelle Massnahmen nur bedingt niedrig gehalten werden, die Gewohnheiten der Benutzerinnen und Benutzer beeinflussen den Verbrauch entscheidend. Das Merkblatt SIA 2032 erlaubt es, die Graue Energie wie auch die Treibhausgasemissionen nach einheitlichen Grundsätzen und auf der Basis von vergleichbarem Datenmaterial zu berechnen.³

Die Gebäudekonstruktion muss durchdacht sein, Komponenten mit einer kürzeren Lebensdauer müssen sich auf einfache Art und Weise warten und auswechseln lassen. Dies ist kostengünstiger und erspart aufwändige und umweltbelastende Sanierungsarbeiten. Der Gedanke, dass alle Bauten irgend einmal zurückgebaut werden, muss bereits in der Planung berücksichtigt werden. Dann gelingt es, beim Rückbau die Materialien einfach zu trennen und wieder zu verwenden und kaum etwas wird als Sondermüll in der Deponie zu entsorgen sein.

Kompakte Häuser haben neben den tieferen Erstellungskosten, dem geringeren Energieverbrauch in der Erstellung und im Betrieb auch den positiven, raumsparenden Effekt, dass sie weniger überbaute Grundstücksfläche benötigen und mehr Bodenfläche für eine naturnahe und sickerfähige Aussenraumgestaltung freilassen.

4. Umsetzung Empfehlung - SIA 112/1 Nachhaltiges Bauen - Hochbau

Die Empfehlung SIA 112/1 Nachhaltiges Bauen – Hochbau⁴ ist ein Instrument für die Bestellung und Erbringung spezieller Planerleistungen. Sie befasst sich mit dem nachhaltigen Bauen in den Bereichen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt. Sie ist die Ergänzung der Ordnung SIA 112 Leistungsmodell und ermöglicht die vertiefte Bearbeitung der Nachhaltigkeit. Damit leistet sie ihren Beitrag zu einem umfassenden Architekturverständnis, in dem die Nachhaltigkeit konsequent und überprüfbar 'nachhaltig' berücksichtigt wird.

Die Empfehlung enthält 35 relevante Kriterien, wie Integration/Durchmischung, Lebenszykluskosten und Graue Energie. Jedes Kriterium ist mit Zielvereinbarungen und Leistungsbeschreibungen versehen, die es ermöglichen, die abgemachten und geplanten Ziele umzusetzen. Die Beschreibungen der Leistungen sind in der Reihenfolge der Phasen der SIA-Ordnung 112 Leistungsmodell⁵ aufgeführt, beginnend bei der Strategischen Planung, über die Phasen Vorstudien, Projektierung und Ausschreibung bis hin zur Realisierung und Inbetriebnahme.

³ Merkblatt SIA 2032 Graue Energie von Gebäuden, SIA 2009, www.sia.ch

⁴ Empfehlung SIA 112/1 Nachhaltiges Bauen – Hochbau, SIA 2004 Zürich, www.sia.ch

⁵ Ordnung SIA 112 Leistungsmodell, SIA 2001 Zürich, www.sia.ch

Sie werden durch spezielle Hinweise zur Schnittstelle der Phase Bewirtschaftung ergänzt. Angaben zu Werkzeugen und Hilfsmitteln sowie Literaturhinweise und Beispiele unterstützen und ermöglichen es, die vereinbarten Leistungen zu erbringen.

Ein EDV-Tool erleichtert die Anwendung. So lassen sich die Leistungen der ausgehandelten Kriterien ohne grossen Aufwand berechnen und zusammen, mit den notwendigen Zusatzinformationen versehen, phasenweise darstellen.

Die Empfehlung geht weitgehend nicht auf Sachverhalte ein, die gesetzlich geregelt sind oder dem üblichen Stand der Technik entsprechen. So ist die hohe architektonische Qualität von Bauwerken ein wichtiges Gebot der Nachhaltigkeit und gehört zum Basiswissen, was ein näheres Eintreten erübrigt.

Die Erarbeitung der Empfehlung wurde von den Bundesämtern für Raumentwicklung (ARE), Bauten und Logistik (BBL), Strassenbau (ASTRA), Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Wohnungswesen (BWO), Verkehr (BAV) und Energie (BFE) massgeblich unterstützt. Nach der gesamtschweizerischen Vernehmlassung erschien sie im Dezember 2004. Mit Einführungskursen in Lausanne, Bern, Zürich und St. Gallen wurde die Dokumentation der Fachwelt vorgestellt.

5. Umwelt - 2000-Watt-Gesellschaft⁶

Die 2000-Watt-Gesellschaft strebt gezielt eine Reduktion des Primärenergieverbrauches auf 2000 Watt pro Kopf an, 17'500 Kilowattstunden pro Jahr. Heute sind es 6300 Watt (55'000 kWh). Dank Steigerung der Energieeffizienz und mit geeigneter Wahl der Mittel (Gebäude, Verkehr) hat die Vision über mehrere Generationen hin die Chance, Realität zu werden. Teil dieser Zielsetzung ist eine Reduktion des CO₂-Ausstosses auf eine Tonne pro Person und Jahr. Durch Anwendung des Effizienzpfades Energie des SIA ergeben sich 2000-Watt-kompatible Bauweisen. Rund 40 Prozent der 2000 Watt, nämlich 800 Watt, ordnet der SIA dem Wohnen zu. Diese Zielsetzung gelingt nur mit einem Minergie-P-Haus-Standard.

5.1. Die Stadt Zürich – schon auf dem Weg zur 2000 Watt-Gesellschaft

Der Stadtrat (Exekutiv-Behörde) von Zürich hat sich im Rahmen der Legislaturziele 2006 bis 2010 zur 2000-Watt-Gesellschaft verpflichtet. In der Volksabstimmung hat das Volk der Stadt Zürich im Jahre 2008 einer Verankerung der Nachhaltigkeit und der 2000 Watt-Gesellschaft in der Gemeindeordnung mit einer überwältigenden Mehrheit von 76% zugestimmt. Im Methodikpapier Das Konzept wird aufgezeigt, wie der Gesamtenergiebedarf von heute 6300 Watt pro Person auf 2000 Watt gesenkt werden kann. Drei Viertel dieses Bedarfes würden dereinst mit erneuerbaren Energien abgedeckt werden. Parallel müsste der Ausstoss von CO₂ (plus weitere Treibhausgase als Äquivalente) auf eine Tonne pro Person und Jahr sinken. Dieses Absenckziel kann über mehrere Generationen hin erreicht werden. Bis 2050 sollen, gemäss den Zielen der Stadt Zürich, der Gesamtenergieverbrauch um den Faktor 2 und die Treibhausgas-Emissionen um den Faktor 4 sinken.⁷

⁶ 2000 Watt-Gesellschaft. www.novatlantis.ch

⁷ Methodikpapier. Grundlagen für ein Umsetzungsprojekt der 2000 Watt-Gesellschaft. Ein Gemeinschaftsprojekt der Stadt Zürich, des Bundesamtes für Energie, von Energie Schweiz und Novatlantis. 2008. www.stadt-zuerich.ch/nachhaltiges-bauen.

5.2. Thesen zur Förderung von 2000 Watt-Projekten⁸

These 1: Positionierung

Eine klare Position der Bauherrschaft, respektive des Investors, für das Bauen gemäss den harten, aber machbaren Anforderungen der 2000-Watt-Gesellschaft, schafft die besten Voraussetzungen für einen Projekterfolg. Diese Positionierung dient als Richtschnur bei wichtigen Entscheiden und hat für Mitarbeitende und Auftragnehmende wegweisenden programmatischen Charakter in der Projektarbeit.

These 2: Machbarkeit

Nicht jedes Bauvorhaben eignet sich für die Umsetzung gemäss der 2000-Watt-Zielsetzung. Oft setzt der Standort relativ enge Rahmenbedingungen. Mit einer Machbarkeitsstudie lässt sich klären, ob – und wenn ja, mit welchen Einschränkungen – die gesteckten Ziele erreicht werden können.

These 3: Auswahl

Die Vorgaben der 2000-Watt-Gesellschaft sind für die Auswahl eines Projektes mitentscheidend. Dieser Input hat verbindlich in der Vorstudienphase zu erfolgen, bei Wettbewerben in Form des Programmes, bei Direktaufträgen als Teil des Projektpflichtenhefts.

These 4: Teamwork

Die interdisziplinäre Fachkompetenz ist Voraussetzung für ein erfolgreiches 2000-Watt-Projekt. Dies gilt auch und vor allem für die ersten Entwurfsschritte, in denen Architekten und Fachplaner idealerweise in einem Team eng zusammenarbeiten

These 5: Lebenszykluskosten

Relevant für die Beurteilung eines 2000-Watt-Gebäudes sind die gesamten Kosten über den Lebenszyklus. Darin sind der Aufwand für die Erstellung (inkl. Transport), für Betrieb und Wartung, für Erneuerung und Instandsetzung sowie für den Rückbau enthalten.

These 6: Qualitätssicherung

Die Qualitätskontrolle umfasst alle Phasen der Planung, der Realisierung und des Betriebs, diese umfassende Beurteilung ist entscheidend für den Projekterfolg. Sinnvollerweise ist eine unabhängige Fachperson für diese Qualitätssicherung verantwortlich, die nicht als Investor oder als Planer in den Prozess involviert ist. Diese Funktion ist, dem Kosten-Controlling vergleichbar, direkt der Bauherrschaft unterstellt und muss von dieser gestützt sein.

These 7: Innovation

Die – zum Teil neuen – Anforderungen an Bauten der 2000-Watt-Gesellschaft führen häufig zu Innovationen. Dabei handelt es sich um neue oder bewährte Technologien in ungewohnten Kombinationen, um methodische oder organisatorische Neuerungen, bei denen noch kein grosser Erfahrungsschatz vorhanden ist.

5.3. SIA Effizienzpfad Energie ermöglicht 2000 Watt-kompatibles Bauen⁹

Das neue Instrument des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA) zeigt auf, wie die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft im Gebäudebereich erreicht werden können. Der Effizienzpfad weist konkret den Weg zu hoher Energieeffizienz in der Praxis. Die energetischen und klimarelevanten Ziele, die im Kyoto-Protokoll festgeschrieben sind, lassen sich damit auch im Bausektor umsetzen.

⁸ Projekt der Stadt Zürich, Fachstelle Nachhaltiges Bauen: Bauen im Klimawandel. Faktor Nummer 20: Topbauten. Faktor Verlag, Zürich 2008. www.faktor.ch. www.stadt-zuerich.ch/nachhaltiges-bauen.

⁹ SIA Effizienzpfad Energie. SIA D 0216. 2006. Erscheint 2010 als SIA-Merkblatt. www.sia.ch.

Bis 2050 soll die Bevölkerung in der Schweiz auf Beschluss der Landesregierung zwei Drittel weniger Energie verbrauchen als heute: statt über 6000 Watt noch 2000 Watt Dauerleistung pro Kopf. Dabei ist der Beitrag der Bauwirtschaft zentral: Heute verschlingen das Bauen, Instandhalten und Betreiben von Gebäuden rund die Hälfte des gesamten Energieverbrauchs in der Schweiz. Der SIA legt mit dem Effizienzpfad Energie ein Instrument für energieeffizientes Bauen vor. Mit dieser Grundlage konkretisiert der Fachverein SIA die Strategie des schweizerischen Bundesrates für eine nachhaltige Entwicklung im Sinne einer höheren Energieeffizienz, den vermehrten Einsatz erneuerbarer Energien und, damit verbunden, für eine Reduktion des klimarelevanten CO₂ Ausstosses. Der Effizienzpfad setzt den Schwerpunkt auf die Nutzung Wohnen, welche den grössten Teil der Bautätigkeit ausmacht, berücksichtigt aber auch Büro- und Schulbauten. Betrachtet werden in allen Bereichen Neubauten, Umbauten und Sanierungen.

5.4. Fünf Themenbereiche

Wer ein energieeffizientes Gebäude, basierend auf dem SIA Effizienzpfad Energie, bauen will, beachtet den Energieverbrauch in fünf Themenbereichen. Neben den ‚klassischen‘ Kriterien Raumklima, Warmwasser und Licht + Apparate, berücksichtigt der Effizienzpfad erstmals den Themenbereich Baumaterial (Graue Energie) bei den Berechnungen und zeigt dessen überraschend grosse Bedeutung auf. Als fünfter Bereich kommt mit der induzierten Mobilität (Fahrten, die durch die Nutzung eines Gebäudes ausgelöst werden) eine neue Dimension hinzu, die über die Bauaktivität hinaus in das siedlungs- und städtebauliche Umfeld verweist. Diese zusätzliche Betrachtungsweise erlaubt nun erstmals eine gesamtenergetische Berechnung und Darstellung.

5.5. Drei Zielgruppen

Der SIA Effizienzpfad Energie wendet sich an politisch Tätige, Bauherrschaften und Investierende sowie Planerinnen und Planer. Für diese drei Zielgruppen werden Anreize eruiert und Massnahmen formuliert, wie die Zielwerte realisiert werden können. Die Benutzer von Gebäuden sind dabei nicht angesprochen, es werden aber, wo immer möglich, planerische und technische Massnahmen getroffen, um auch den Energieverbrauch des Gebäudes im Betrieb positiv zu beeinflussen.

Der Effizienzpfad baut auf das bekannte Leistungsmodell gemäss Ordnung SIA 112 und listet die notwendigen und geeigneten Massnahmen für energieeffizientes Bauen nach Bauablauf auf. Das gestattet Interessierten und Betroffenen jederzeit, phasengerecht die richtigen Entscheidungen zu treffen. In einem über 40-seitigen, alphabetisch geordneten Katalog, sind die relevanten Themen detailliert aufgeführt. Die konkreten, praxisbezogenen Informationen unterstützen Planer und Planerinnen aller Fachbereiche bei der Lösung energierelevanter Fragen.

5.6. Zwei Zielwerte

Die Zielwerte des SIA Effizienzpfades sind ambitiös, aber lassen sich mit der heutigen Technik realisieren. Der Effizienzpfad unterscheidet zwei Zielwerte. 2000-Watt-kompatible Bauten halten den Zielwert A ein, 2000-Watt-fähige Bauten richten sich nach dem Zielwert B. Sie sind so vorbereitet, dass bei einer späteren Sanierung der Zielwert A erreicht werden kann. In den klassischen Themenbereichen entspricht der Zielwert A des Effizienzpfades dabei in etwa dem Standard Minergie-P.

Eine rechnerische Kontrolle ist in den klassischen Themenbereichen und im Bereich Baumaterial (Graue Energie) möglich und durchführbar. Das Rechenmodell des Effizienzpfades weist den Energieverbrauch immer in Primärenergie aus. Die angestrebten Zielwerte lassen sich nur erreichen, wenn alle Beteiligten diesen Weg akzeptieren und konsequent verfolgen. Alle Involvierten der drei Zielgruppen haben Handlungsspielräume, in denen sie entscheidenden Einfluss auf das Gelingen des Projektes nehmen.

6. Wohnsiedlung und Gewerbezentrum Sihlbogen der BGZ

Das Projekt ‚Sihlbogen‘ demonstriert, wie die vom Bundesrat formulierte Energiepolitik mit dem Ziel ‚2000 Watt-Gesellschaft‘ baulich umgesetzt werden kann. Die Baugenossenschaft Zurlinden liefert damit erfreulicherweise den Beweis, dass dies sogar mit hoher Bauqualität und guter Architektur möglich ist. Die Baugenossenschaft Zurlinden (BGZ) will im zukunftsorientierten Wohnungsbau mutig und entschlossen neue Wege gehen und energiepolitische Akzente setzen. Mit prägnanter Architektur und nachhaltigen Pionierprojekten, wie dem ‚Sihlbogen‘ in Zürich-Leimbach, realisiert sie nun ein Grossprojekt. Die 200 Mietwohnungen und das Gewerbezentrum des Sihlbogens orientieren sich konsequent an den Zielen der 2000Watt-Gesellschaft, die nach dem SIA Effizienzpfad Energie umgesetzt werden. Die hohen energetischen Anforderungen führen auch zu architektonisch überzeugenden Lösungen. Es entstehen klar strukturierte und gut organisierte, einfache und damit immer auch wirtschaftlich interessante Lösungsansätze. Das Projekt Sihlbogen schafft, dank der hohen Kompaktheit der beiden Baukörper an der Sihl sowie der technischen Konzeption, gute Voraussetzungen, für einen energieeffizienten Bau und Betrieb – dies bei hoher Lebensqualität und guter Architektur.

7. Wegweisendes Mobilitätskonzept beteiligt die Bewohner in die Verantwortung

Der Sihlbogen will eine bewusste Mieterschaft ansprechen, die im Bereich ihrer Mobilität auf den öffentlichen Verkehr setzt. Die Parkplatzzahl im Sihlbogen wird daher gewollt auf das Minimum gemäss städtischer Parkplatzverordnung reduziert. Die Lage, direkt an der S-Bahn-Station Zürich-Leimbach, stellt eine optimale Anbindung an den öffentlichen Verkehr sicher. Zudem plant die Baugenossenschaft Zurlinden die gute Erschliessung mit einem Car-Sharing-Standort weiter aufzuwerten. Die Mieter erhalten auch ein in die Wohnungsmiete mit eingerechnetes Abonnement für den öffentlichen Verkehr (ZVV).



Abbildung 1

Das obsiegende Projekt von Dachtler Partner, Zürich, Wohnüberbauung Sihlbogen.
Bauherrschaft: BGZ Baugenossenschaft, Zürich, www.bgzurlinden.ch, info@bgzurlinden.ch.
Architektur: Dachtler Partner AG, Zürich: Zürich, www.dachtlerpartner.ch.
Landschaftsarchitektur: Raymond Vogel, Landschaften AG, Zürich.
QS Nachhaltigkeit – Energie: Architekturbüro H.R. Preisig, Zürich, www.hansruedipreisig.ch.
Weitere Informationen: www.sihlbogen.ch.