

DIE SCHOTTENHÖFE IN ERFURT DAS GESAMTKONZEPT AUS ALT- UND NEUBAU

... vielen Dank für Ihre Einladung zum BDA-Symposium in Potsdam mit dem programmatischen Titel „Erst denken dann Dämmen“ – „quartiersübergreifende Energiekonzepte“.

Das Projekt, das ich Ihnen aus der Sicht des Architekten vorstellen möchte, bezieht sich genauer gesagt auf ein Quartier im Zentrum der Stadt Erfurt vis-a-vis eines der bekanntesten Erfurter Wahrzeichen – der Krämerbrücke.

Ausgangspunkt war ein ca. 3.500 m² großes Grundstück, mit vorhandenen Gebäuden aus dem 18. und 19. Jahrhundert in einem sehr heterogenen, städtebaulichen Umfeld. Die Gebäude standen z.T. mehrere Jahrzehnte leer, mit vorausgegangen unterschiedlichen Nutzungen wie Wohnen und Gewerbe, eine „klassische“ Brachfläche mit vorhandener Bausubstanz an den jeweiligen Quartiersecken.

Das Projekt ist aus einem Gutachterverfahren von 2009 hervorgegangen, die Bauherrin CULT Bauen und Wohnen GmbH aus Erfurt ist trotz einer bereits genehmigten Planung in der Tasche, der Empfehlung des Erfurter Gestaltungsbeirates gefolgt, sich für dieses exponierte und geschichtsträchtige Grundstück die besten Ideen über ein konkurrierendes Verfahren zu suchen.

Unser prämiertes Entwurf kollidierte mit der gültigen Gestaltungssatzung der Stadt und setzte eine sehr intensive Kommunikationsphase auf der politischen Ebene in Gang bis zur einstimmigen Verabschiedung im Stadtrat.

Nach der Erarbeitung und Genehmigung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind im Frühjahr 2010 die Arbeiten zum ersten Bauabschnitt begonnen worden und damit auch der erste umfassende Erfolg der Arbeit des Gestaltungsbeirates als empfehlendes Gremium der Stadt „sichtbar“. Ohne die immer zielorientierte und fruchtbare Zusammenarbeit zwischen Bauherrin, Stadt, Architekten und Planungsbeteiligten wäre dieser Meilenstein nicht zu erreichen gewesen, wofür ich an dieser Stelle nochmals unseren Dank aussprechen möchte.

In den „Schottenhöfen“ – das ist die neue Quartiersbezeichnung mit historischem Bezug auf Straßennamen und verbliebener Klosterkirche in direkter Nähe – entstanden und entstehen insgesamt ca. 50 Wohnungen mit ergänzenden Funktionen im Erdgeschoss bei einer Verteilung von ca. 40% Altbausubstanz und 60% Neubau. Darüber hinaus werden 70 Stellplätze für Bewohner und Gäste geschaffen.

Worin besteht unser konzeptioneller Ansatz im Bebauungskonzept ausgehend von den unterschiedlichen Bestandsgebäuden, die wir vorgefunden haben?

Zur Ergänzung der Quartierskante wurden **eigenständige Stadtbausteine** entwickelt und in die jeweilige Baulücke implantiert. Dabei übernehmen sie die Rolle **konsequen-**

OSTERWOLD°SCHMIDT

ter Vermittler zwischen Alt und Neu und schaffen proportionalen Bezug zwischen den baulichen Volumen verschiedenster Epochen durch das Auffangen und Übersetzen auch stark unterschiedlicher First- und Traufhöhen.

Gleichwohl behaupten sie sich als Unikate innerhalb der Blockfassung durch das **Motiv** der Zwerchhäuser mit geraden und geneigten Giebelkanten, das eine **Wiedererkennbarkeit** von allen Straßenseiten garantiert. Die neuen Bausteine tragen Tradition von Neuem und Überliefertem in sich ohne dabei zu historisieren oder zu wichten. Sie bieten Zusammengehörigkeit in der Formensprache im Herzen Erfurts an bei gleichzeitiger **Individualität** und **Einzeladressbildung**.

Auf diese Weise vereint die neue Bebauung die „Stadtreparatur“ mit kleinteiliger, lebendiger Anmutung mit klarer Quartierskontur und einer Grundstruktur, die vielfältige Grundrissaufteilungen und zeitgemässe flexible Wohnungsangebote zulässt. Erschließungselemente aus Treppen und Aufzügen an den Schnittstellen zwischen Bestandsgebäuden und neuen Häusern ermöglichen eine barrierefreie Erschliessung auch für die Altbauten – in diesen Bereichen werden die vorhandenen Geschosshöhen aufgegriffen.

Energiekonzept

Ausgehend von der unmittelbaren Verbindung der unterschiedlichen Altbauten mit dem jeweiligen Stadtbaustein über ein gemeinsames Treppenhaus haben wir nach einem häuser- und quartierbezogenem Energiekonzept gesucht.

Alternativ zur Fernwärme als Hauptenergieversorgung gemäß Stadtsatzung wurden u.a. die Variante Brennwertherme in Kombination mit BHKW sowie der Einsatz von Wärmepumpen mit Wärmerückgewinnung untersucht. Die Nutzung von alternativen solaren Energien (Solar, Photovoltaik) in den entsprechenden Größenordnungen ist aufgrund der Dachgeometrien und Restriktionen im Altstadtbereich weniger sinnvoll.

Somit stand die Fernwärmeversorgung mit allen Vor- und Nachteilen im Fokus der Entscheidung. Die Vorteile sind bekannt: der sehr gute Primärenergiefaktor, was sich vor allem im Rechenmodell bemerkbar macht, die verhältnismäßig günstigen Investitionskosten, sowie die komplette Vermeidung von Emissionen am unmittelbaren Standort wiegen die gegenüber alternativen Energieträgern erhöhten Verbrauchskosten nicht auf.

Checkliste

	EneV	Invest	Verbrauch	Satzung
Fernwärme	2	1	5	++
Holzpellets	1	2-3	1	O/nein
BW/ BHKW	4-5	2-3	2	O/--
WP/ WRG	4-5	5	4	+
BW/Solar	3-4	4	3	O/-

Frühzeitig war klar, daß aufgrund der vorhandenen Altbausubstanz mit gestaltprägenden Fassadenelementen (Klinker, Sandsteinornamenten und Stuck) ein dem Passivhausstandard nahekommendes Energiekonzept für Alt- und Neubauten gleichermaßen nur mit einem nicht zu vertretenden Verlust der vorhandenen Außenhülle einhergeht. Die Ge-

OSTERWOLD°SCHMIDT

bäude besitzen keinen Einzeldenkmalstatus, sind aber als Ensemble von entscheidender stadtbildwirksamer Präsenz.

Laut gültiger ENEV gibt es prinzipiell zwei Möglichkeiten der Bewertung von Altbauten: die Einzelbetrachtung im Bestand mit einer zulässigen Überschreitung von max. 40% der gültigen ENEV, selbstverständlich unter Einhaltung des Mindestwärmeschutzes.

Die andere Möglichkeit ist eine hausübergreifende Betrachtung z.B. nach Bauabschnitt, der sowohl Altbau als auch Neubaubsubstanz beinhaltet.

Unter Abwägung der unterschiedlichen nutzungsspezifischen Interessen im Eigentums-Geschoßwohnungsbau (Vermarktungs- und Käuferinteressen, Gesamtökobilanz, Denkmalsubstanz, und nicht zuletzt der Erstellungskosten) planen wir nach folgendem Prinzip:

maximal verträgliche Optimierung im Altbau bei gleichzeitiger sinnvoller „Übererfüllung“ der geforderten Standards im Neubau

Die Gesamtqualität in Funktion, Stadtbildwirksamkeit, Wohnqualität und atmosphärischer Wirkung unter Achtung der historischen Bausubstanz wird nicht dem Reiz einer maximal möglichen Energieeffizienz geopfert. In der Gesamtenergiebilanz „profitieren“ die Altbauten von den technologischen Möglichkeiten im Neubau, zugleich wird das Erscheinungsbild der Neubauten aufgewertet durch die gewohnte Sichtweise der Bestandsbauten im Sinne einer Einbettung von Neubauten ins historische Gefüge aus unterschiedlichen Bauzeiten in unmittelbarer Nachbarschaft.

Aufgrund der kompakten, blockschließenden Bauweise und der geometrischen Ausformulierung des Stadtbausteins, der sich an die jeweilige Altbaukubatur anschmiegt, waren folgende Fragestellungen zur Festlegung der energetischen Bauteiloptimierung notwendig:

1. Wie ist der allgemeine Bauzustand des Altbaus?
2. Welche konstruktiven Bauteile werden ergänzt, ertüchtigt oder ausgetauscht (z.B. Loggien, Balkone, neue Treppenhäuser, etc.)
3. Wird das Dach ergänzt oder ausgebaut?
4. Ist das Gebäude unterkellert?

Daraus ergeben sich in unserem Projekt prinzipiell folgende Fallbeispiele:

Fall 1: Weiterbauen, Ergänzen, Aufbauen – Haus 1 „Alte Schmiede“

Aufgrund der vorhandenen Gebäudetiefe von nur ca. 8 m wird hofseitig eine neue „Schicht“ ergänzt, die auf allen Ebenen eine westorientierte Loggia zum Wohnraum hinzufügt und damit die geplante Gesamttiefe des neuen Stadtbausteins erreicht. Das Gebäude erhält ein komplett neues, nutzbares Dachgeschoß als Erweiterung des Wohnraumangebotes und eine dem Quartiersmodell entsprechende Anbindung an den Nachbargiebel des Bestandsgebäudes ermöglicht.

Das Gebäude ist unterkellert, die notwendige Isolierung wird über den neuen Fußbodenaufbau im Erdgeschoss gewährleistet. Die Giebelwände sind nicht freistehend (Dämmung zum Nachbargiebel, Übergang zum temperierten gemeinsamen Treppenhäuser des neuen Stadtbausteins)

Somit verbleibt lediglich die vorhandene, gestaltprägende Klinkerfassade auf der Stra-

OSTERWOLD°SCHMIDT

ßenseite, wo eine Innendämmung aus kapillaraktiven Materialien von ca. 6–8 cm in allen Geschossen zum Einsatz kam, um zum einen den notwendigen Bauteilmindestwärmeschutz zu gewährleisten und darüber hinaus den Wärmedurchgang Mauerwerk deutlich zu minimieren.

Fall 2: Ergänzen und Ausbauen – Haus 2 „Fachwerkhaus“

Das Gebäude stellt sich als Fachwerkhaus mit verputzten Außenwänden dar, ist nicht unterkellert mit nicht ausgebautem Dachgeschoß. Das konstruktive Fachwerk wird zunächst vollständig „freigelegt“, um die notwendigen Sanierungs- und Holzschutzarbeiten durchführen zu können. Das Gebäude wird über das Treppenhaus des neuen Stadtbausteins erschlossen und erhält damit eine neue Ergänzung an der Giebelwand. Zur Ausfachung des strassenseitigen Holzfachwerks wurde nach detaillierter Betrachtung Porenbeton in Kombination mit Wärmedämmputz gewählt – als Kompromiss nach Abwägung der bauphysikalischen Eigenschaften, Verarbeitungsmerkmale und Investitionskosten. Der nicht unterkellerte Bereich wurde inklusive Fußbodendämmung komplett neu aufgebaut.

Der komplette Dachstuhl mußte aus denkmal- / sanierungsrechtlichen und final auch steuerrechtlichen Gründen für die geplante Wohnraumerweiterung komplett erhalten werden, d.h. sämtliche konstruktiven Holzbauteile wurden unter statischer und wärmeschutztechnischer Sicht auf die erforderlichen Querschnitte ergänzt.

Das Zusammenwirken aller Maßnahmen, insbesondere die Vorteile der konstruktiven Eigenschaften des Fachwerks ermöglichten einen kompletten Verzicht auf zusätzliche Innendämmung.

Fall 3: Opimieren und Ausbauen – Haus 3 „Haus Rosa“

Ausgangspunkt ist ein unterkellertes, massives Gebäude mit nicht ausgebautem Dachgeschoß mit stadtbildprägender Fassade/ Stuckelementen. Die hofseitigen Wände werden z.T durch notwendige neue tragende Wände ersetzt bzw. ergänzt (neues Treppenhaus, Anpassung Fensterformate, Loggien, Balkone, usw.). Adäquat zum Neubau kommt hier eine Außendämmung zum Einsatz. Der Umgang mit dem Dach ist vergleichbar mit Fall 2/ Fachwerkhaus. Das Gebäude ist unterkellert, die notwendige Isolierung wird ebenfalls über den neuen Fußbodenaufbau im Erdgeschoss praktiziert. Unter der Maßgabe des Erhalts der straßenseitigen Stuckelemente und Gesamtputzstärken kommt nur an diesen Außenwänden eine Innendämmung aus kapillaraktiven Materialien von ca. 6–8 cm in allen Geschossen zum Einsatz.

Fall 4: Neubau – Stadtbaustein

Der Stadtbaustein übernimmt in seiner Gestalt als „Vermittler“ zwischen den unterschiedlichen Geometrien und Höhen der Bestandsgebäude (First- und Traufhöhen, Geschossigkeiten und Fenstertekturen) auch in energetischer Sicht eine besondere Rolle. Prinzipiell nimmt er die beiden vorherrschenden Fassadenelemente auf, Klinker und Putz. Der partielle Einsatz von Vollklinkern als langlebiger, robuster Baustoff auf mehrschalig gedämmtem Mauerwerk in einer Gesamtwandstärke von ca. 44 cm ermöglicht bei gleicher Wandstärke beim Putzaufbau eine effektive und wirtschaftliche Dämmstärke bis 18 cm.

Der verwendete Kratzputz von 1,5 – 2cm transportiert über die positiven Eigenschaften

OSTERWOLD°SCHMIDT

der durchgefärbten mineralischen Zusammensetzung, Materialstärke ebenso Solidität und Werthaltigkeit über die klassische WDVS/ Leichtputzfassade hinaus.

Die bereits beschriebene Besonderheit der Stadtbausteine mit Wechsel von geneigten und geraden Giebelkanten ermöglicht in besonderer Art die Einordnung von großzügigen südorientierten Dachterrassen und damit erzielbaren solaren Erträgen über direkte Sonneneinstrahlung.

Im ersten Bauabschnitt konnte mit dieser Strategie wirtschaftlich die energetische Mindestqualität der Außenhülle nach gültiger ENEC um ca. 22% verbessert werden, der rechnerische Wert des Primärenergiebedarfs liegt ca. 34% unter den Mindestanforderungswerten bei deutlich mehr als 50% Anteil Altbausubstanz.

FAZIT SCHOTTENHÖFE

Allein die auszugsweise dargestellten individuell notwendigen Festlegungen zur Sanierung und energetischen Optimierung des jeweiligen Bestandsgebäudes zeigen die Komplexität dieser Aufgabe, deren Bewältigung niemals mit einer pragmatischen Standardlösung funktioniert.

Der Focus auf das ständig in Weiterentwicklung befindliche Produkt Dämmstoff in allen Variationen und die permanente Optimierung der Energierzeugungsanlagen ist allein technologisch reizvoll und vereinfacht nur förderrechtliche Formalien und politische Sanktionen.

Gerade der Verbund von Alt- und Neubau im fast nahtlosen Übergang zueinander bzw. in Reaktion aufeinander mit dem Thema Erhalten, Weiterbauen oder gar Überbauen erfordert in der Planung und Umsetzung vielfältigste Lösungen und Kombinationen als Gesamtstrategie.

Die gemeinsame Energiebilanz von Alt- und Neubauten, die Vorteile lokaler Energieerzeuger zur Fernwärme bieten die Chance für eine Erhöhung des qualitativen Standards von Fassadenelementen und Materialwahl, dürfen jedoch nicht zum „Schönrechnen“ aufgrund günstiger Energiekennwerte im Rechenmodell steckenbleiben.

Das quartierübergreifende Energiekonzept hat in unserem speziellen Fall funktioniert aus folgenden Gründen:

- Der Eigentümer und Vorhabenträger in einer Person hat ein wirtschaftliches und „ideelles“ Interesse an einem zusammenhängenden, individuellen Gestaltungskonzept für den Standort – in dem Falle als Grundlage für die Vermarktungsstrategie.
- Die Stadt hatte über alle verfügbaren Gremien ein weiterführendes Interesse an der Entwicklung des Standortes mit hohen Qualitätsanforderungen an Städtebau, Architektur und Energieeffizienz, beginnend mit einer vernünftigen Vergabekultur, wenn schon nicht über einen Wettbewerb, dann zumindestens ein Gutachterverfahren.
- Die Wohnungen werden komplett fertiggestellt inklusive des Gemeinschaftseigentums und danach veräußert, d.h. der Käufer akzeptiert mit dem Erwerb auch die bauliche und energetische Gesamtstrategie.

WER KANN, WER DARF, WER SOLLTE ?

OSTERWOLD°SCHMIDT

Ist die Komplexität der energetischen Planung für den Neubaubereich in Abstimmung mit der Fachplanung noch „überschaubar“ wurde gerade bei der Sanierung der Altbauten im gleitenden Planungs- und Bauprozess nach „Freilegen“ von Bauteilen, Schadensbildern usw. ganz deutlich klar:

1. Es braucht eine Planung, die von Beginn an, ALLE Beteiligten mit der jeweiligen Fachkompetenz zusammenführt !
2. Diese Kompetenz muß baubegleitend abrufbar sein, um notwendige Anpassungen bis zum Ende sorgfältig gemeinsam abwägen zu können !

RESÜMEE

ALLGEMEINE RAHMENBEDINGUNGEN:

(Aufgabenstellung?)

Immer öfter lesen wir Ausschreibungen mit dem programmatischen Titel :

„Energetische Sanierung des Gebäudes x oder y“, oder ähnliche Formulierungen, mit einiger Mühe findet man dann auch heraus, um welche Bautypologie im entsprechenden Kontext es sich handelt. Dieser offenbar medienwirksame Titel mit Blick auf das Thema Energie läßt zum einen die meistens sehr komplexe Aufgabenstellung mit funktionalen und gestalterischen Schwerpunkten vermissen und zeigt zum anderen ziemlich deutlich die Gefahr einer einseitigen Focussierung und „Ablösung“ innerhalb der umfassenden Gestaltungsaufgabe der Architektur und kann somit nur falsch verstanden werden.

(Rolle des Architekten?)

Der Architekt ist umso mehr gefragt, vielleicht weniger als Generalist – statt dessen als verantwortlicher Dirigent für eine gesamtheitliche integrative Modellentwicklung. Der planende Architekt läßt sich nicht auf die Rolle des „energetischen Sanierers“ beschränken, er hat die Verantwortung für das qualitätvolle Gesamtergebnis eines Bauwerkes.

(Interessengemeinschaft?)

Zur Realisierung eines quartierübergreifenden Gestaltungs- und Energiekonzeptes ist eine Interessengemeinschaft aus Eigentümer, Vorhabenträger und städtischen Planungsinstanzen eine zwingende Voraussetzung.

WIRTSCHAFTLICHKEITSKRITERIEN:

Gerade der private Bauherr hat bei allem Idealismus und Motivation zur Realisierung eines „quartierübergreifenden“ Projektes vordergründig natürlich wirtschaftliche Interessen. Ein finanzieller Anreiz in Form von Förderung sollte sich dabei nicht nur auf das Material bzw. die bauliche Umsetzung beschränken sondern den ganzheitlichen Planungsaufwand im Verbund von Alt- und Neubau würdigen. Warum nicht einen Bauherren finanziell unterstützen, der einen Wettbewerb auslobt, um die geeignetste Sanierungskonzeption zu finden. Damit erhält die Konzeption in Form einer Idee oder Vision zumindestens förderlich eine ähnliche Wertigkeit wie die ausgeführte Leistung selbst.

NACHHALTIGKEITSKRITERIEN:

Ebenso wie die quartiersübergreifende Energiekonzeption einen Gesamtlösungsansatz darstellt muss künftig die Einschätzung einer nachhaltigen Energieeffizienz nur in der Gesamtbetrachtung von den eingesetzten Materialien, ihrer Lebensdauer und deren Herstellungs- und Recyclingkosten erfolgen!

AUSSICHTEN:

Unsere Lösung ist genauso alt wie sie neu ist, weil sie vom Ansatz der Erfolgsstrategie durch ganzheitliche qualitätvolle Planung ausgeht, die Architekten leisten können und sollen.

Das heißt: strukturelle Fehlstellen im städtischen – v.a. innerstädtischen – Gefüge sind immer eine Chance für zukunftsorientierte Modelle, die aus unserer Sicht weniger die Einzellösung einer Lücke herausstellen sollte als vielmehr einen Verbund, eine Zusammengehörigkeit herstellen sollte, die keineswegs Gleichmacherei, Angepasstheit oder Reproduktion bedeuten muss, sondern vielmehr Individualität und Unverwechselbarkeit unterstützt – ob nun z.B. als besonders charakteristisch durch Heterogenität oder als einprägsam schön durch den „gewissen Störfaktor“ ... in jedem Fall müssen geläufige Faktoren für den Städtebau wie strukturelle oder soziale Fragen stets um neue Faktoren für maßgebliche Prägungen erweitert werden wie z.B. Fragen der Verdichtung von Stadtzentren im Zusammenhang mit energetischer Optimierung – wobei das spezielle Erscheinungsbild gewahrt und herausgearbeitet werden muss.

... wir versuchen unser Bestes mit der derzeitigen Umsetzung des zweiten Bauabschnittes ...

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

„Neue Ideen sind meistens die Kinder alter Gedanken ...“
(Henri Bergson, 1859–1941, franz. Philosoph und Schriftsteller)

Matthias Schmidt, Osterwold°Schmidt EXP!ANDER Architekten BDA