

Begleitstudie zur Europäischen Solar-Bauausstellung Hamburg 2005 in Wilhelmsburg und Heimfeld

**Untersuchung nach ästhetischen, verfahrenstechnischen und
vermarktungsspezifischen Gesichtspunkten**



Beispiel Homannstraße in Heimfeld, Arch. Martens u. Sternkopf

Begleitstudie zur Solar-Bauausstellung Hamburg 2005
Verfasser: Prof. Dipl. Ing. Helga Sternkopf
Fachhochschule Hannover, Fachbereich Architektur und Bauingenieurwesen
Stand: Februar 2005

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	1
2. Entwicklungsdaten und Projektbeschreibung der Solar- Bauausstellung Hamburg 2005 Antragstellung	3
3. Phase 1 Grundlagen und Voruntersuchungen	5
3.1. Auswahl der Bauausstellungsgelände	5
3.2. Wilhelmsburg „Bei der Windmühle“	7
3.3. Heimfeld „An der Rennkoppel“	8
4. Phase 2 Städtebauliche Grundlagenplanung	8
4.1. Gutachterverfahren	8
4.2. Erschließungsplanung	9
5. Phase 3 Ausschreibung Aussteller und Vergabegespräche	9
5.1. Auswahl von Architekten, Bauträgern und Hausherstellern	9
5.2. Auswahlverfahren und Kriterien der Auswahl	10
6. Phase 4 Entwurfsplanung, Bauanträge	12
6.1. Werbung	12
6.2. Energiekonzepte, Zertifizierung	13
6.3. Gestaltung	14
6.4. Freiraumgestaltung	15
6.5. Erschließung	16
7. Phase 5 Bauausführung	17
7.1. Nachbarbeteiligung im Baugenehmigungsverfahren	17
7.2. Baugenehmigungen	17
7.3. Kontrolle des Bauablaufs	18

8. Die Vermarktung der Häuser	18
8.1. Heimfeld	18
8.2. Wilhelmsburg	23
9. Städtebau und Architektur	26
9.1. Solares Bauen – Energieoptimiertes Bauen Vergleich und Entwicklungsgeschichte	26
9.2. Städtebau	27
9.2.1. Lage der Baugebiete	27
9.2.2. Kompaktheit und Dichte	28
9.2.3. Ausrichtung der Gebäude	29
9.2.4. Kompaktheit und Geschossigkeit	30
9.3. Architektur	32
9.3.1. Grundrisstypologie	32
9.3.2. Materialien und Konstruktion	33
10. Passivhaus und KfW - 40 Haus im Vergleich	36
11. Empfehlungen	38
12. Terminologien	40
13. Literaturverzeichnis	42
14. Anlagen	44
- Lageplan Heimfeld	
- Lageplan Wilhelmsburg	
- Ausstellungsvertrag	
- Fragebogen	

Begleitstudie zur Europäischen Solar-Bauausstellung Hamburg 2005 in Wilhelmsburg und Heimfeld

Untersuchung nach ästhetischen, verfahrenstechnischen und vermarktungsspezifischen Gesichtspunkten

1. Einführung

Zurzeit leben ca. 6 Milliarden Menschen auf der Erde. Davon leben knapp 1 Milliarde in „Wohlstand“, dieses Sechstel beansprucht aber fast den gesamten Energie- und Rohstoffverbrauch für sich. Selbst wenn man davon ausgehen würde, dass das Wachstum der Weltbevölkerung stagnieren sollte, kann man nicht annehmen, dass der Rest der Weltbevölkerung auf Wohlstand verzichten will. Dies wirkt sich auf unsere Energiereserven aus.

Da das ökologische Gleichgewicht der Erde aber zurzeit durch den hohen CO₂ Ausstoß schon jetzt sehr angegriffen ist und die Anzahl der Umweltkatastrophen zunimmt, ist eine Erhöhung des Verbrauchs an nicht regenerativen Energie- und Rohstoffen nicht zu verkraften.

Der hohe CO₂ Ausstoß der Industrienationen kann als eine Aggression gegen die Entwicklungsländer gesehen werden. Denn über drei Viertel des Kohlendioxids werden von den Industrienationen ausgestoßen, die dadurch verursachten Wüsten, der Wassermangel, die Unwetter und die Hungerkatastrophen passieren aber hauptsächlich in den Entwicklungsländern. Auch die Entwicklung der Rohstoffpreise in den letzten Jahren zeigt nur zu deutlich das bevorstehende Ende herkömmlicher fossiler Energiequellen und damit den dringenden Handlungsbedarf.

Es müssen also unbedingt neue Wege beschritten werden, um unsere vorhandenen Energiequellen möglichst effizient zu nutzen, und neue regenerative Energiequellen zu erschließen.

In diesem globalen Zusammenhang muss man das ALTENER – Programm der europäischen Union und auch die europäische Solar-Bauausstellung sehen. (Vgl.: Homepage Europäische Kommission: Beschreibung: ALTENER II, Eu Programm zur Förderung der erneuerbaren Energien <http://www.europa.eu.int/scadplus/leg/de/lvb/l27016b.htm>, 2000)

Die europäische Solar-Bauausstellung in Hamburg versucht gute und praxismgerechte Lösungen für die ökologische und nachhaltige Stadtentwicklung zu finden. Hierzu gehören auch das Passivhaus und das KfW-40 Haus, die gegenüber der herkömmlicher Bauweise einen zehnfach geringeren Energieverbrauch nachweisen können. Diese Art des Bauens gilt es also eindeutig zu fördern. Dazu gehört neben der Weiterentwicklung der schon lange möglichen technischen Machbarkeit und der Verbesserung der wirtschaftlichen Tragfähigkeit, auch eine Verbreitung und Verankerung des Wissens um diese Bauweise auf kommunaler Ebene, bei Planern, bei Vermarktern, bei Handwerkern und in breiten Bevölkerungsschichten. Hier sieht die Europäische Solar-Bauausstellung ihre Hauptziele.

(Vgl. Homepage der Solar-Bauausstellung: <http://www.eu-exhibition.org>, Stand 2003)

Diese Studie will unterschiedliche Problemfelder und Konfliktbereiche bei der Entstehung, Planung und Umsetzung der Solar-Bauausstellung aufzeigen.

Dadurch, dass ich als Architektin mit Planungen aktiv an dieser Ausstellung beteiligt bin, ist das besondere Interesse vorhanden und der Informationsfluss für diese Untersuchung gewährleistet.

Ein Schwerpunkt der Untersuchung ist die Vermarktung der Häuser. Warum werden gerade diese Häuser gekauft, wer kauft sie und wo liegen die Probleme bei den nicht vermarkteten Häusern? Diese Punkte wurden an Hand eines standardisierten Interviews in Fragebogenform mit den Erwerbern der Häuser und durch Gespräche mit den Vermarktern der Häuser geklärt.

Eine weitere Fragestellung ist, ob Niedrigstenergiehäuser einen spezifischen Städtebau, eine bestimmte Optik oder einen speziellen Materialkanon benötigen oder erzeugen. Das technische „know how“ für diese Bauweise ist heute vorhanden und somit sollten die Fragen der Gestaltung in der Architektur und im Städtebau wieder in den Vordergrund rücken, um Nachhaltigkeitsaspekte und gestalterischen Qualität im energetisch optimierten Bauen zu stärken. Steht Solares und Energieoptimiertes Bauen überhaupt im Widerspruch zu den klassischen Kriterien der Gestaltung im Städtebau und in der Architektur, und wenn ja, in welchen Punkten der Gestaltung gibt es diese Konflikte?

Die technischen Probleme bei der Umsetzung sollten laut Forschungsantrag auch untersucht werden. Dieses kann in der Studie jedoch nicht vertieft werden, da die Bauausführungen der Gebäude teilweise zum Zeitpunkt (Dez. 2004) der Niederschrift der Studie noch nicht abgeschlossen sind. Außerdem hat sich die Baukonstruktion der Niedrigstenergiehäuser in den letzten Jahren als durchgereift und tendenziell ökonomisch gut machbar erwiesen. Nichtsdestotrotz wurden bei einigen Häusern der Solar-Bauausstellung in der Ausführung, Mängel festgestellt. Dies lässt die Forderung nach einer Kontrolle und Zertifizierung im Baubereich als berechtigt erscheinen, gerade heute, wo die Architekten in den Konstellationen, wo die Bauleitung vom Bauunternehmer selbst übernommen wird, ihre Kontrollfunktion verloren haben bzw. nicht mehr bezahlt bekommen.

Als interessanter Aspekt bei der Solarausstellung hat sich die Frage nach den am besten geeigneten Energiequellen für den Restwärmebedarf der Passiv- und KfW-40 Häuser gezeigt.

Eine Bewertung der unterschiedlichen Standards Passivhaus und KfW-40 Haus in Bezug auf Energieverbrauch, ökologische Bedeutung und Machbarkeit erweist sich als interessant und wichtig für den weiteren Bau von Niedrigstenergiehäusern.

Hier bot sich der direkte Vergleich mit abschließender Wertung der beiden Standards durch die Vielzahl der unterschiedlichen Häuser in der Solar-Bauausstellung an.

Die Arbeit schließt mit einer Wertung der Solar-Bauausstellung ab. Es werden die Ergebnisse zusammengefasst und eine Vorausschau für Möglichkeiten der Weiterentwicklung gegeben.

2. Entwicklungsdaten und Projektbeschreibung der Solar-Bauausstellung Hamburg 2005 Antragsstellung

Die Solar-Bauausstellung Hamburg 2005 ist Teil der „European solar building exhibition“, die 12 europäische Städte in fünf EU-Ländern verbindet. Ihr Ziel ist es, innovative Konzepte zur ökologischen Stadtsanierung unter Einbeziehung regenerativer Energien und zukunftsweisende Neubauvorhaben mit Passivhauskomponenten zu entwickeln. Es sollen energetisch optimierte Wohnquartiere entstehen, die weitgehend auf den Verbrauch fossiler Brennstoffe verzichten.

Mit der Bauausstellung im Mai/Juni 2005 werden die Ergebnisse der Öffentlichkeit präsentiert, sie sollen Vorbildfunktion übernehmen und zum Nachahmen anregen.

Ein weiteres wichtiges Ziel der Ausstellung ist es auch, nachhaltige Stadtentwicklung als Ergebnis eines ganzheitlichen Prozesses zu verstehen. Es gilt die Kommunikation und Zusammenarbeit aller am Projekt Beteiligten zu fördern und zu steuern.

(Vgl. FHH:„Europäische Solar-Bauausstellung“ www.eu-exhibition.org, 2003)

Die teilnehmenden Länder sind Italien mit den Städten Scandicci/Florenz, Asti und Rom, England mit Leicester, Spanien mit Castilblanco des los Arroyos, Österreich mit Weiz/Steiermark und Deutschland mit den Städten Hamburg, Berlin, Plauen, Zwickau, Gera und Jena.

Die Freie und Hansestadt Hamburg (FHH), vertreten durch die Behörde für Bau und Verkehr, Amt für Wohnungswesen WSB ist die Initiatorin der Ausstellung. Die ZEBAU GmbH (Zentrum für Energie, Bauen, Architektur und Umwelt) und der IBU (Initiativkreis Bauen und Umwelt e.V.) sind Mit Antragsteller, Koordinatoren und Moderatoren. Die ZEBAU ist gleichzeitig „Lead-Partner“ und Koordinator aller Städte.

Die Freie und Hansestadt Hamburg unterstützt die Realisierung der Bauausstellung mit 98.000,00 Euro finanziell, und hat die ZEBAU beauftragt, die Arbeit und damit verbundenen Verpflichtungen zu übernehmen. Die EU unterstützt die Ausstellung mit 68.000,00 Euro.

Prof. Joachim Malecki von der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt Hamburg, Amt für Landesplanung ist Mitinitiator und Antragsteller und vertritt die FHH öffentlich.

Die ZEBAU GmbH (Zentrum für Energie, Bauen, Architektur und Umwelt), arbeitet zu Themen des Klimaschutzes in der Stadtplanung, Architektur, Bauwesen und innovativer Gebäudetechnik. Seit Februar 2001 ist Dipl.-Ing. Architekt Peter Friemert der hauptamtliche Geschäftsführer. Die ZEBAU dient als Bindungsglied zwischen Wissenschaft, Wohnungswirtschaft, Behörden, Klimaschutzinitiativen, Architekten und Ingenieuren, Baugewerbe und Instituten der Baufinanzierung. Ihre Aufgabe bei der Bauausstellung ist die schon oben genannte Koordination und die konkrete Vermarktungsunterstützung für die Hausanbieter.

Der Initiativkreis Bauen und Umwelt e.V. vertreten durch Horst Erichsen stellt die Kontakte zur Presse und andere Organisationen wie z. B. dem LKA (Landeskriminalamt Hamburg) her, mit dem zum Thema sicheres Wohnen gearbeitet wird.

Die Bauausstellung steht unter der Schirmherrschaft des Bundesministers für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen Dr. Manfred Stolpe, sowie Hamburgs Bausenator Dr. Michael Freytag.

Die „European solar building exhibition“ wird mit Mitteln des ALTENER-Programms der europäischen Kommission gefördert. Sie fördert die Begleitung der Planverfahren, das Marketing sowie den Know-How-Transfer der Beteiligten. Die Komplementärfinanzierungen erfolgen durch die Städte und Gemeinden und die freie Wirtschaft (Bauträger und Werbepartner).

Das ALTENER Programm ist ein wesentliches Instrument zur Erschließung des Potenzials erneuerbarer Energiequellen. Die Förderung regenerativer Energien wird mit dem ALTENER Programm der Europäischen Kommission im 5. Rahmenprogramm begleitet. Die Ziele sind:

- der Marktanteil erneuerbarer Energien soll von 4% im Jahr 1991 auf 8% gesteigert werden
- die Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energien verdreifacht werden
- der Marktanteil von Biokraftstoffen soll auf 5% des gesamten Kraftstoffverbrauchs für Fahrzeuge angehoben werden

(Vgl.: Homepage Europäische Kommission: Beschreibung: ALTENER II, Eu Programm zur Förderung der erneuerbaren Energien <http://www.europa.eu.int/scadplus/leg/de/lvb/l27016b.htm>, 2000)

Die Förderung der Solar-Bauausstellung Hamburg 2005 mit Mitteln des ALTENER - Programms findet statt, da das Projekt über folgende Merkmale verfügt:

1. integrierte Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energieträger und zur rationellen Energienutzung
2. die Übernahmen bewährter Verfahren zur Planung, Errichtung und Nutzung im Bereich erneuerbarer Energieträger und Niedrigstenergiehäuser
3. spezifische Aktionen über die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energieträger sowie Niedrigstenergiehäuser
4. lokale und regionale Maßnahmen zur Förderung und Verbreitung erneuerbarer Energieträger sowie Niedrigstenergiehäuser
5. die Entwicklung innovativer Arealversorgungskonzepte als aktive Beiträge zum Klimaschutz, zur Nachhaltigkeit und zur Schonung fossiler Energieträger

(Friemert, Peter-M.: „Solarbauausstellung Hamburg 2004 – Erfahrungen aus 2 Jahren Projektentwicklung im Tagungsband (Hrsg. FHH):“Regenerative Energien und nachhaltige Stadtentwicklung“, Hamburg, 2004)

Eine weitere Förderungsvoraussetzung ist, dass das Projekt in einem Zeitrahmen von 3 Jahren beendet ist.

Es sollen Baugebiete für die vorwiegende Wohnnutzung (Neubauf Flächen, aber auch Nach- und Umnutzungen vorhandener Brachen) mit Gebäuden geringster Wärmebedarfe (<15 kWh/qm a) entwickelt werden unter Berücksichtigung einer Erstellungskostenbegrenzung (<1250,00 Euro/qm).

Ein Ziel ist es, den Bau von Niedrigstenergiehäusern auch für „Bürger mit normalem Einkommen“ zu ermöglichen und damit den Passivhausbau und den KfW 40 - Bau aus seinem Nischenbereich herauszuholen und für breitere Bevölkerungsschichten attraktiv und möglich zu machen.

Begleitende Maßnahmen der Städte wie z.B. Verkehrskonzepte, Wohn- und Arbeitsumfeldqualität und Abfallwirtschaftskonzepte sind erwünscht. Das Planverfahren soll die Besonderheit der Anforderung an das flächendeckende Energiekonzept berücksichtigen. Es soll als Pilotmodell zeigen, wie sich Energieeffizientes Bauen im städtebaulichen Kontext und in den Abläufen des städtischen Planungsverfahrens darstellen kann.

(Vgl. Friemert, Peter-M.: „Solarbauausstellung Hamburg 2004 – Erfahrungen aus 2 Jahren Projektentwicklung im Tagungsband (Hrsg. FHH):“Regenerative Energien und nachhaltige Stadtentwicklung“, Hamburg, 2004)

3. Phase 1 Grundlagen und Voruntersuchungen (07-12/2002)

3.1. Auswahl der Bauausstellungsgelände

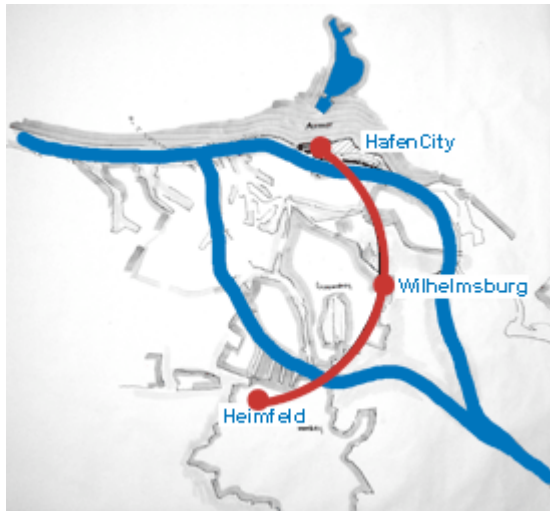
Parallel mit der Erarbeitung des Antrages für die EU entstand im Sommer 2002 eine Vorstudie zur Umsetzbarkeit der Ökologischen Bauausstellung. Als vorbereitender Schritt wurden hierfür die in Hamburg zur Diskussion stehenden Baugebiete auf ihr Entwicklungspotenzial und die Realisierbarkeit als Bauausstellungsgelände hin untersucht. Die Vorstudie erfasste, analysierte und bewertete 13 Standorte in Hamburg. Hierbei wurde deutlich, dass die fristgerechte Fertigstellung der Häuser zum Bauausstellungstermin ein Hauptproblem war. Grundbedingung, um die Unterstützung der EU zu erhalten, war die Auflage, dass das Projekt in einem Zeitrahmen von 3 Jahren stattfinden sollte. Alle Standorte, die planrechtlich dies nicht garantieren konnten, mussten also ausscheiden. Ganz wesentlich bei der Wahl waren natürlich auch die Chancen der Vermarktbarkeit des Standortes.

Weitere wichtige Kriterien waren die Erfüllung von Nachhaltigkeitsaspekten wie zum Beispiel:

- flächeneffiziente und landschaftsschonende Siedlungsentwicklung
- Konversionsmaßnahmen
- innerstädtische Verdichtung
- Stabilisierung sozialer Rahmenbedingungen

- Verbesserung der Freiraumqualitäten
- Förderung der Vielfalt von Bauformen.

(Vgl. Peter Friemert, „Solar-Bauausstellung Hamburg 2005-Erfahrungen aus 2 Jahren Projektentwicklung“, FHH (Hrsg.), Tagungsband „Regenerative Energien und nachhaltige Stadtentwicklung“, Hamburg, 2004)



Die Wahl fiel auf drei Standorte, nämlich den Dalmannkai in der Hafencity, das Baugebiet „Bei der Windmühle“ in Wilhelmsburg, und das Gebiet „An der Rennkoppel“ in Heimfeld. Die drei Standorte basieren auf dem vom Hamburger Senat verfolgten Leitbild der „Metropole Hamburg - Wachsende Stadt“ und beinhalten das Bild vom „Sprung über die Elbe“ durch die Lage der Baugebiete auf den Elbinseln und südlich der Elbe.

„Sprung über die Elbe“

Quelle : Bild Homepage: ZEBAU (Hrsg.): <http://www.eu-exhibition.org>, Stand 2003

Hamburgs „Sprung über die Elbe“ bedeutet, dass die Stadtteile Wilhelmsburg, Veddel und Harburg, bisher nicht gerade im Fokus der Gesamtstadt gelegen, mit zahlreichen Projekten und der folgenden Internationalen Gartenausstellung 2013 und der Bauausstellung 2013 verstärkt an die City angebunden und als potenzielle Entwicklungsgebiete voran getrieben werden.

Das ursprünglich vorgesehene Projekt aus der Hafencity wollte sich dem Rahmen der Bauausstellung nicht unterwerfen und ist ausgeschieden. Weder Terminstellung noch technische Rahmenbedingungen wurden von den Bauträgern akzeptiert.

Die Standorte in Wilhelmsburg und in Heimfeld sind Untersuchungsgebiete dieser Studie.

3.2. Wilhelmsburg „Bei der Windmühle“



Grundstück „Bei der Windmühle“

Quelle: ZEBAU, www.solar-bauausstellung.de, Stand 2003

Wilhelmsburg ist der größte Stadtteil im Zentrum von Hamburg. Sein Erscheinungsbild ist sehr heterogen und geht von Gründerzeitvierteln über Wohnsiedlungen der 60er- und 70er- Jahre bis zu Einfamilienhaus- und Kleingartengebieten entlang der Dove-Elbe.

Das Baugebiet „Bei der Windmühle“ ist zwar mitten in der Stadt gelegen (10 min. S-Bahnfahrt zur City), aber der Charakter ist durch die Lage am Grünzug der Dove-Elbe eher suburban. Für das Gebiet lag ein qualifizierter Bebauungsplan von 1994 vor. Durch ein Normenkontrollverfahren war dieser über 8 Jahre nicht umsetzbar gewesen.

(Vgl. von Ladiges, Henning: Tagungsband (Hrsg. FHH), Regenerative Energien und nachhaltige Stadtentwicklung, Hamburg, 2004, „Die Stadtquartiersplanung in Hamburg-Wilhelmsburg und Hamburg-Heimfeld“)

Das städtebauliche Konzept passte zwar in einigen Punkten wie z.B. Bildung von Nachbarschaften, Orientierung auf die historische Windmühle als lokale Identifikation, Verkehrsberuhigung und der offenen Oberflächenentwässerung durchaus zu den heutigen Kriterien nachhaltiger Planungen, aber es waren doch einige Anpassungen des B-Plans nötig, um den Standort für Solar- und Energieeffizientes Bauen geeignet zu machen. So standen die im B-Plan verankerte Eingeschossigkeit, die geringe Dichte und die Ausrichtung eines großen Teils der Gebäude im Widerspruch zu den Kriterien des Solaren und Nachhaltigen Bauens.

Auf dem Gebiet von 3,4 ha sollen 65 kostengünstige und Energieoptimierte Einzel-, Doppel-, und Reihenhäuser entstehen. Die Bauausstellung könnte nach 2005 bei Erfolg um 2 ha erweitert werden.

Das Baufeld in Wilhelmsburg ist für die Freie und Hansestadt Hamburg von besonderer Bedeutung, denn es könnte zur Stabilisierung des doch noch immer mit vielen sozialen Problemen belasteten Stadtteils beitragen, und ein wichtiger Baustein im Leitbild „Metropole Hamburg – Wachsende Stadt“ sein.

3.3. Heimfeld „An der Rennkoppel“

Das Planungsgebiet „An der Rennkoppel“ ist Teil eines ehemaligen Kasernengeländes. Es befindet sich innerhalb einer gewachsenen Stadtstruktur mit gut ausgebildeter vorhandener Infrastruktur und ist eine klassische Konversionsmaßnahme. Die 1,5 ha große Fläche liegt nur ungefähr 10 Minuten Fußweg von der Harburger Innenstadt und ca. 5 Minuten von der S-Bahnstation Heimfeld entfernt. Schulen, Kindergärten, weiterführende Schulen sowie die TU Harburg befinden sich im Umkreis von 10 Minuten Fußweg.

Die Bausubstanz der angrenzenden Wohngebiete ist sehr heterogen. So findet man in der Nachbarschaft Geschosswohnungsbau, eine gerade entstandene eher schlicht gestaltete neue zweigeschossige Reihenhaussiedlung und die gehobenen Einfamilienhäuser der Villengegend um den „Meyerschen Park“. Der direkte Nachbar im Südosten ist ein in der ehemaligen vorhandenen Kasernenstruktur integriertes Altenpflegeheim.

Das zugrunde liegende relativ offene Planungsrecht gemäß § 34 BauGB ermöglichte eine Quartiersplanung auf der Grundlage eines konkurrierenden städtebaulichen Gutachterverfahrens.

4. Phase 2 Städtebauliche Grundlagenplanung (01-06/2003)

4.1. Gutachterverfahren

Das konkurrierende städtebauliche Gutachterverfahren zwischen 3 Architektur- und Stadtplanungsbüros fand im Mai 2003 statt. Gemeinsam mit der Harburger Kommunalpolitik wurde der Entwurf des Hamburger Büros Spengler – Wiescholek Architekten Stadtplaner mit Kontor Freiraumplanung ausgewählt. Im Vergleich zu den anderen beiden Entwürfen wurde sich mit diesem Vorschlag bewusst gegen einen linearen, solar ausgerichteten Städtebau entschieden. Es wurde die sehr kompakte und raumbildende städtische Figur des gebrochenen Blockes gewählt. Hier wurde im Sinne der Nachhaltigkeit eher Gewicht auf eine städtebauliche Grundstruktur gelegt, die über die Bauausstellung hinaus Bestand hat und von einem urbanen Charakter geprägt ist. Themen waren eine starke Verdichtung, ruhige Innenhöfe, hochwertige Freiräume und klassische städtische Raumbildung und nicht eine optimale solare Ausrichtung der Häuser.

Die Grundstruktur der zwei Blöcke mit insgesamt ca. 85 Wohneinheiten ist robust und flexibel und integriert die unterschiedlichen Haustypen der ursprünglich 8, inzwischen 5 Bauträger. Die Höhenentwicklung sah 4 - 2 ½ Geschosse vor, und die Typologien reichten vom kompakten Einfamilienstadthaus mit Garten über Maisonetten als Teileigentum bis zur klassischen Geschosswohnung.

In Wilhelmsburg sollte auf der Grundlage des vorhandenen B-Plans geplant werden. Allerdings wurde den Architekten eine großzügige Behandlung von Befreiungsanträgen in Aussicht gestellt.



Gutachtlicher Entwurf „An der Rennkoppel“, Arch. Spengler / Wischolak
Quelle Bild: homepage ZEBAU: www.eu-exhibiton.org, Stand 2003

4.2. Erschließungsplanung

Weitere Themen in der zweiten Phase waren die Grundlagen zur Erschließungsplanung zu ermitteln und die Rahmenbedingungen für den kombinierten Architekten- und Investorenwettbewerb auszuarbeiten. Zusätzlich erhielt die ZEBAU GmbH in diesem Zeitraum den Auftrag für die Gesamtkoordination der Europäischen Solar-Bauausstellung.

5. 3. Phase Ausschreibung Aussteller und Vergabegespräche (06-12/2003)

5.1. Auswahl von Architekten, Bauträgern und Hausherstellern

Im Sommer erfolgte die Werbung bei Architekten, Bauträgern, und Hausherstellern. Die ZEBAU und auch das Stadtplanungsamt sprachen gezielt Bauträger und Architekten aus Norddeutschland und auch überregional arbeitende Unternehmen an, die Erfahrungen in der Niedrigstenergiebauweise hatten.

Diese bewarben sich daraufhin offiziell bei der ZEBAU und wurden dann eingeladen, Häuser für einen oder mehrere Standorte zu entwickeln.

Am 23.06.03 fand eine Einführungsveranstaltung für interessierte Investoren und Architekten in der Handwerkskammer statt, wo der Zeitplan, die max. Erstellungskosten von 1250,00 Euro/qm, der vorgeschriebene Standard Passivhaus/KfW-40 Haus, die Qualitätssicherung durch externe Energieberater, der Ausstellungsvertrag und die anfallenden Ausstellungskosten als Grundbedingungen für die Teilnehmer genannt wurden.

Im Ausstellungsvertrag wurden festgelegt:

- a) Fertigstellungstermin der Gebäude April/Mai 2005
- b) die verpflichtende Teilnahme an der Bauausstellung (eins der Häuser muss für Besichtigungen zugänglich sein)
- c) Die Fälligkeit der Ausstellungsgebühr

Die nicht geringen Ausstellungskosten von je 19,00 Euro je qm WF im Mehrfamilienhaus und 25,00 Euro je qm WF im Reihenhaushaus, 29,00 Euro im Doppelhaus und 32,00 Euro im Einzelhaus zuzüglich Mehrwertsteuer wirkten auf einige Interessenten abschreckend, da der Markt im Wohnungs- und Einfamilienhausbau in Hamburg zu Zeit sehr eng ist und die Kalkulationen nicht viel Spielraum lassen, die Nebenkosten beim Bauen zu erhöhen, die im Endeffekt von den Käufern aufgefangen werden müssen. Man spürt die zunehmend knapper werdenden privaten Haushaltskassen im mittleren Einkommensbereich.

(ZEBAU: "Ausstellungsvertrag: Europäische Solar-Bauausstellung Hamburg 2005", Hamburg, 2003. siehe Anlage)

Ein Problem war auch, dass dieser Betrag fällig wurde bei Vertragsabschluss, also zu einem Zeitpunkt, wo die Vermarktbarkeit der Häuser noch sehr ungewiss war, und frühestens im Herbst 2004 mit Einnahmen gerechnet werden konnte.

Allerdings reizte es natürlich auch viele Anbieter, Teilnehmer einer innovativen, publikumswirksamen internationalen Solar-Bauausstellung zu sein.

Die Bauträger und Architekten versprachen sich von der Öffentlichkeitsarbeit auch Vorteile und Hilfe in der Vermarktung, und langfristig gesehen auch eine überregionale Werbung für ihr Niedrigstenergiehaus über den Rahmen der Ausstellung hinaus. Auch die angebotenen Weiterbildungsforen in dem zukunftssträchtigen Bereich des Energieeffizienten Planens und Bauens waren attraktiv.

5.2. Auswahlverfahren und Kriterien der Auswahl

Im September fand die Entscheidung in einem Auswahlverfahren statt. Die Auslober entschieden sich, nicht einen klassischen Architektenwettbewerb durchzuführen, wo nach der Preisvergabe an die Architekten ein Partner für Bau- und Vertrieb gesucht werden muss. Es wurde, wie das Beispiel aus Berlin (Partnerstadt der Europäischen Solar-Bauausstellung) zeigte, zu Recht befürchtet, dass dann eventuell keine Investoren gefunden werden könnten.

Hier wurde bewusst ein Kooperationsverfahren mit Investor und Architekt als vorher festgelegtes Bauteam gewählt. Dadurch erhoffte sich die ZEBAU eine Erleichterung im Vertrieb, ein niedrigeres Preisniveau, und eine erhöhte Bereitschaft der Teilnehmer zur Teamarbeit. Die Gestaltung sollte nicht allein entscheidend sein, sondern ganz wichtig war auch die Vermarktbarkeit der Konzepte.

Stimmberechtigte Mitglieder des Auswahlverfahrens waren:

Oberbaudirektor Prof. Walter, BBV (i. V. Herr Lied)

Herr Rickert/ Amt für Wohnungswesen, BBV

Prof. Malecki/ Amt für Landschaftsplanung + Stadtentwicklung, BBV

Herr Rohloff/ Finanzbehörde als Grundeigentümer

Herr Koch/ Baudezernent Bezirk Harburg

Außerdem nahmen Herr Friemert/ZEBAU und Hr. Erichsen/IBU für Fragen der Vorprüfung und der Bauausstellungsmodalitäten teil.

Das Auswahlverfahren fand im September 2003 statt.

Die Kriterien, nach denen die Häuser der Teilnehmer im Auswahlverfahren dann ausgesucht wurden, waren folgende:

- Städtebauliche Einbindung bzw. Einhaltung der stadträumlichen Vorgaben aus Bebauungsplan bzw. Funktionsplan
- Freiraumbezüge und ggf. angebotene Außenanlagenkonzepte
- Künstlerischer und ästhetischer Anspruch: Architekturkonzept der baulichen Konfiguration, Fassadengestaltung und Qualität der Wohnungsgrundrisse
- Energetisches Konzept: Energetischer Standard (PH, KfW - 40) und Nutzungsgrad der regenerativen Energie, Gesamtenergiebilanz
- Realisierungswahrscheinlichkeit: Einschätzung der Leistungsfähigkeit der Bauträger, vorliegende Referenzen
- Innovationsgrad des Gesamtprojektes und Vorbildcharakter für eine exemplarische Präsentation bei einer internationalen Bauausstellung
- Eine bewusste Mischung von avantgardistischen und eher konventionelleren Häusern`

(FHH (Hrsg.), ZEBAU:“ Vergabeverfahren und Kriterienkatalog zur Teilnahme an der Solar-Bauausstellung Hamburg 2005“, Hamburg, 2003)

Die ausgewählten Bauteams erhielten eine Anhandgabe der Grundstücke durch die Liegenschaftsabteilung der FHH. Jedoch scherten einige Bauteams aus, und die Grundstücke mussten teilweise an Nachrücker weitergegeben werden. Die Gründe für die Rückgabe waren Schwierigkeiten in der Vermarktung, die hohen Nebenkosten, die einigen Teilnehmern teilweise erst im Nachhinein klar wurden und somit den Kalkulationsrahmen sprengten und der feste Zeitrahmen. An der Rennkoppel waren am 29.08.03 vor dem Auswahlverfahren 11 Investoren mit 15 Varianten beteiligt, dann am 04.11.03 noch 6 Investoren mit 7 Varianten, und heute 5 Investoren allerdings mit 7 Varianten.

In Wilhelmsburg sind bis zum Zeitpunkt der Niederschrift (Dez. 2004) die Bauteams noch nicht endgültig festgelegt, da durch Schwierigkeiten in der

Vermarktung Investoren wieder zurückgetreten sind, bisher konnten jedoch immer Nachrücker gefunden werden.

6. Phase 4: Entwurfsplanung, Bauanträge (01-09/2004)

6.1. Werbung

Seit dem März 2004 wurden Bauherren/innen beworben. Dies fand auf unterschiedlichen Ebenen statt. Die ZEBAU war für die Werbung der Ausstellung zuständig, die Investoren für das Produkt, nämlich die Niedrigstenergiehäuser. Allerdings bestand natürlich ein starkes Interesse von Seiten der FHH und der ZEBAU GmbH an einer erfolgreichen Vermarktung der Häuser, da ohne Verkäufe die Ausstellung natürlich auch nicht stattfinden kann.

So fanden als konkrete Vermarktungsunterstützung für die Hausanbieter statt:

1. Vorstellung aller geplanter Bauvorhaben im „MAGAZIN“
2. Immobilienveranstaltungen im Bezirk Harburg
3. Einstellung der Angebote auf die offizielle Internetseite
4. Weiterleitung von Anschriften von Bauinteressenten an die Hausanbieter
5. Diverse Zeitungsartikel und Presseaktionen in verschiedenen Zeitungen Hamburgs
6. Teilnahme an Veranstaltungen der Hamburgischen Wohnungsbaukreditanstalt
7. Präsentationsveranstaltungen auf den Baufeldern

Ein weiterer sehr wichtiger Punkt der Unterstützung war das durch die regelmäßig stattfindenden Lenkungssitzungen sehr kooperative Umgehen miteinander, und die volle Unterstützung des Projektes von Seiten des Stadtplanungsamtes und der Baugenehmigungsbehörde. Hier wurden viele Steine aus dem Weg geräumt und Prozesse, die normalerweise fast die doppelte Zeit beanspruchten, sehr zügig abgeschlossen. Als Beispiel sei hier die zügige Erschließung der Baugebiete genannt. Auch der Umgang zwischen den verschiedenen Bauteams war und ist trotz der eindeutigen Konkurrenzsituation kooperativ und unterstützend. Dies drückte sich aus in gemeinsamen Energiekonzepten, Einigung auf gemeinsame Grünkonzepte, das Aushandeln von Preisnachlässen in Bezug auf die Ausstellungsgebühr und Baugenehmigungsgebühren und der gemeinsame Einkauf von Ziegelverblendern mit dementsprechenden Preisnachlässen.

Das Zusammenspiel von Behörden, Bezirken, Investoren, Bauträgern sowie den Bürgern vor Ort funktioniert gut. Natürlich gab und gibt es auch Probleme, wie z. B. die fehlenden Anschlüsse für Strom und Wasser auf der Baustelle „An der Windmühle“, doch bisher war man von allen Seiten her interessiert, zügig zu Lösungen zu kommen und konstruktiv Probleme zu bewältigen.

Die Moderation der ZEBAU war sinnvoll und erfolgreich. So wies sie auf die Möglichkeit der Pelletheizung als regenerative Energiequelle für den

Restwärmebedarf der Häuser und ihre zurzeit stattfindende staatliche Förderung hin. Diese Möglichkeit wurde von vielen Bauträgern aufgenommen und führte dazu, dass in Heimfeld der Restheizwärmebedarf der Häuser allein mit regenerativer Energie gedeckt wird.

6.2. Energiekonzepte, Zertifizierung

Ein wichtiger Grundpfeiler der Bauausstellung ist das Konzept der Baubegleitenden Qualitätssicherung. Darauf wurde schon beim Vergabeverfahren hingewiesen, und auch das Angebot gemacht, bei fehlendem Energiekonzept eine Unterstützung von empfohlenen Qualitätssicherern, Hochschulen und weiteren Zertifizierungseinrichtungen zu erhalten. Gefordert waren eine Beschreibung des energetischen Gebäudekonzeptes, aus dem der angestrebte Gesamt-Primärenergiebedarf, der Standard des Wärmeschutzes, der Aufbau der Anlagentechnik und der Einsatz von Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien hervorgehen sollte.

Es findet und fand auch die externe Überprüfung der Energiekonzepte und Qualitätssicherung (QS) durch die TU Hamburg-Harburg, Prof. Dr. –Ing. Holle statt. Der Kauf des Grundstückes durch die privaten Bauherren wurde und wird nur nach Prüfung des Energiekonzeptes und Überprüfung des Standards, nämlich KfW-40- oder Passivhaus, durchgeführt.

Als weitere Qualitätskontrolle findet eine Baubegleitende Qualitätssicherung durch das Niedrig Energie Institut, Klaus Michael, statt. Hier wird durch regelmäßig stattfindende Baustellenbesuche die Ausführung der Häuser überprüft und somit gewährleistet, dass das Produkt KfW- 40 Haus oder Passivhaus auch dem genannten Standard entspricht. Bei Mängeln werden die Architekten und Firmen darauf hingewiesen sie zu beseitigen bzw., falls der Bauverlauf schon so weit fortgeschritten ist, dass der Mangel nur schwer zu beseitigen ist, müssen Ausgleichsmaßnahmen stattfinden, um den versprochenen Standard auch einhalten zu können.

Die Qualitätskontrollen haben sich bisher als sehr nützlich erwiesen und es wurden bei einigen Bauträgern auch Mängel sowohl in der Planung als auch in der Ausführung festgestellt. Besonders im Bereich Unterkellerung und Fahrstuhl ist im Passivhausbau die Planung nicht ohne Komplikationen.

Diese Qualitätskontrollen wirken sich als zusätzlich entstehende Nebenkosten indirekt auf den Preis der Häuser aus (Ausstellungsgebühr), allerdings hat sich in der Vermarktung das Argument der Qualitätskontrolle als starker Vorteil erwiesen, weil sich die Käufer dadurch sicherer fühlten und es ja auch real sind (siehe positive Bewertung der Zertifizierung in der Fragebogenaktion).

Das „Abenteuer Hausbau“ wird berechenbarer für die Bauherr/innen.

Die Überprüfung und Einhaltung von Energiewerten ist im Bereich Bau bisher eher schwammig gewesen, es wurde nicht nachgeprüft, das bedeutet, es entstehen erst Ansprüche und Schadensausgleiche nach entstandenem und bewiesenem Bauschaden.

6.3. Gestaltung

Nach der Anhandgabe der Grundstücke wurde ein gestalterisches Problem deutlich. Die zwangsläufig mit dem Ausstellungscharakter verbundene Vielfalt gestalterischer Grundhaltungen der Gebäude musste gesteuert werden. Da die Architekten / Bauträger teams keine gestalterischen Grundlagen und Richtlinien erhielten vor Abgabe des Entwurfes, waren die Ergebnisse natürlich dementsprechend vielfältig.

In Heimfeld lag allein die gewünschte Geschossigkeit und die städtebauliche Grundfigur vor (die Ergebnisse des Gutachterverfahrens wurden den Teilnehmern nicht vollständig als Grundlage mit ausgehändigt), und in Wilhelmsburg gab es nur den veralteten B-Plan, der zwar rechtsgültig war und auch Gestaltungsrichtlinien beinhaltete, aber wo bei den Gesprächen im Stadtplanungsamt und bei der Einführungsveranstaltung am 23.06.04 darauf hingewiesen wurde, dass in einem „gewissen Rahmen“ davon abgewichen werden durfte. Dies führte natürlich zu großen und unterschiedlich interpretierten Spielräumen und entsprechenden Ergebnissen.



Funktionsplan „Bei der Windmühle“, Stand 2003
Quelle Bild: homepage ZEBAU:
www.eu-exhibiton.org, Stand 2003

Der Konflikt zwischen der ZEBAU und dem Stadtplanungsamt bestand darin, dass man auf Seiten der ZEBAU eine große Vielfalt an Gebäuden haben wollte und stark an einer guten Vermarktung interessiert war, also bewusst den Ausstellungscharakter betonen wollte, auf Seiten der FHH, vertreten durch den Oberbaudirektor und das Stadtplanungsamt, aber - im Sinne der Nachhaltigkeit - die Quartiere ein eigenes Gesicht erhalten sollten, das auch über die Ausstellung hinaus Bestand haben sollte.

Es durfte keine der von Stadtplanern und Architekten zu recht im Städtebau so viel kritisierten „Wildschweinsiedlungen“ entstehen. Die Frage nach der

architektonischen Qualität der Ausstellung musste von neuem gestellt werden. Für beide Quartiere wurde daher eine verpflichtende Gestaltungsberatung durch ein privates Architekturbüro (Spengler / Wiescholek) beauftragt. Diese sollten für die beiden Quartiere jeweils einen Farb- und Materialkanon festlegen.

Dies war teilweise nicht ganz unproblematisch, da die Diskussion über die Gestaltung zu einem relativ späten Zeitpunkt stattfand, und somit der Konflikt mit einigen Architekten und Bauträgern vorprogrammiert war. Diese behaupteten auch zu recht, dass ihr Entwurf gerade wegen der optischen Erscheinung gewählt worden war, und waren daher nicht gerne bereit diese stark umzuformen.

Außerdem lagen die Kalkulationen und Endpreise der Häuser schon fest, und auch diese ließen keine großen Spielräume in den Maßnahmen zu. Die Bauträger waren mit den Häusern bereits an den Markt gegangen, und hatten sie mit einem bestimmten Aussehen teilweise vermarktet.

Aber zum Teil war die Problematik auch diplomatischer Natur (wie sage ich dem Architekten / Bauträgern, dass sein Haus etwas anders - vielleicht schöner - gestaltet werden muss), da eigentlich jeder einsehen musste, dass die entstandene Vielfalt nicht uneingeschränkt wünschenswert war und so viel zur Schau getragene Individualität der Ausstellung eher schaden würde.

Die Ergebnisse der Gestaltungsberatung stellen einen Kompromiss dar, und hatten den Vorteil, dass der gemeinsame Konsens in Bezug auf Farben und Materialien auf den Grundlagen der vorhandenen Entwürfe entstand. Eine Eingrenzung von Farben, Materialien und Dachformen konnte so letztendlich erreicht werden.

Generell wäre aber zu wünschen gewesen, dass vor dem Auswahlverfahren, sozusagen als Grundlage für die Wettbewerbsausschreibung, den Architekten eine gestalterische Grundlage anhand gegeben worden wäre. So wären Kalkulationsrisiken vermindert und die Homogenität des Quartiers konfliktfreier erreicht worden.

6.4. Freiraumgestaltung

Eine wichtige Forderung der Solar-Bauausstellung ist auch der bewusste Umgang mit dem Freiraum und ein hoher Qualitätsstandard in der Freiflächengestaltung.

So überzeugte im Heimfelder Gutachterverfahren der ausgewählte Entwurf auch durch die Grünflächenkonzeption des Büros Kontor Freiraumplanung Möller – Tradowsky. Er sieht private Gärten und halböffentliche Höfe sowie einen angelagerten „Westentaschenpark“ (5000 qm) vor, über den das Solarbauquartier mit dem Freiflächenverbund Heimfeld vernetzt ist.

Das Büro wurde von den Bauträgern aus Kostengründen nicht mit dem Auftrag für die Gestaltung der Innenhöfe beauftragt; die Kalkulationen waren sehr knapp bemessen. Die Bauträger einigten sich aber auf eine gemeinschaftliche Gestaltung der Innenhöfe, die aber ohne das aufwändige, allerdings auch anspruchsvolle Konzept mit der offenen Oberflächenentwässerung in Form eines kleinen Sees in den Innenhöfen, stattfand.

Die Freiraumgestaltung ist leider immer bei Planungen mit engem Budget eins der ersten Sparpotenziale bei den Bauträgern, besonders hier, wo zum Zeitpunkt der Kalkulation den Bauträgern der hohe Anspruch und die damit verbundenen Kosten für die Freiraumgestaltung nicht klar waren. Der öffentliche Park mit dem prägenden Baumbestand allerdings wird zum Ausstellungszeitpunkt fertig gestellt. Er dient auch den Bedürfnissen der angrenzenden Senioreneinrichtung und vernetzt die beiden Nachbarschaften.

In Wilhelmsburg waren die Freiflächen auf Grund der Lage des Grundstücks mit günstigen Gestaltungsattributen schon versehen:

1. der Wasserbezug durch die offenen Gräben mit ständiger Wasserführung .
2. das nahe Ufer der Dove-Elbe
3. das übergeordnete begleitende Fußwegesystem

Vorgeschrieben wurde ein kleinkroniger, standortgerechter, einheimischer Laubbaum für jedes Grundstück und als Grundstücksbegrenzung Hecken aus einheimischen Laubgehölzen.

Die zu errichtenden Carports und Kellerersatzräume werden aufeinander abgestimmt und von den Bauträgern errichtet, um spätere Billiglösungen durch den Enderwerber zu vermeiden.

Beispielhafte thematische Entwürfe für Privatflächen werden in einem Schülerwettbewerb entwickelt und in einigen Mustergärten präsentiert, in der Hoffnung auf Nachahmer.

6.5. Erschließung

Der enge Zeitrahmen erforderte eine bedeutende Verkürzung der sonst üblichen Zeitabläufe von Neuerschließungen städtischer Liegenschaften. Hier verkürzte sich der Zeitrahmen von sonst „normalen 2 Jahren“ auf knapp 15 Monate.

Es gab verschiedene Probleme für die Erschließer und das Stadtplanungsamt, so waren z. B. eine Kampfmittelräumung und ein wasserrechtliches Verfahren nötig. Teilweise musste auf den Grundstücken ein Bodenaustausch stattfinden. Trotzdem konnte der enge Zeitplan durch viel Engagement der städtischen Tiefbaustellen und der Stadtentwässerung eingehalten werden.

(Vgl. Tagungsband, Ladiges: Die Stadtquartiersplanung in Hamburg-Wilhelmsburg und Hamburg-Heimfeld, Hamburg, 2004)

Zusätzlich bewirkte der Stellenwert, den die Bauausstellung für die FHH hat, und der damit zusammenhängende Erfolgsdruck, der auf allen Beteiligten lag, zügigere Abwicklungen und stärkere Kooperationen.

Zeitabläufe und Zwischenergebnisse der Erschließungsplanung der Behörden wurden den Bauteams in den im Turnus stattfindenden Treffen der Beteiligten vorgestellt. Es bestand die Möglichkeit, Vorschläge oder Änderungswünsche einzubringen. Das Verfahren verlief dadurch sehr kooperativ.

Hier bleibt die Erkenntnis, dass auch bei so genannten „normalen Verfahren“ in Zukunft die Erschließung schneller ablaufen könnte. Man hat ja bewiesen, dass dies möglich ist, und somit hat die Hamburger Solar-Bauausstellung auf jeden Fall hier schon ihre Vorbildfunktion erfüllt.

7. Phase 5: Bauausführung (09/2004 bis 05/2005)

7.1. Nachbarbeteiligung im Baugenehmigungsverfahren

Im vorhandenen Bebauungsplan von Wilhelmsburg gab es differenzierte Festlegungen in Bezug auf Material, Dachneigung und Geschossigkeit. Hier waren zahlreiche Befreiungen nötig; z.B. benutzten fast alle Teilnehmer das Wärmedämmverbundsystem für ihre Häuser, da sich so preiswert und einfach hoch gedämmte Fassaden entwickeln lassen. Dies stand aber im Widerspruch zu dem im B-Plan geforderten roten Ziegel.

Es wurde also viel mit Befreiungen gearbeitet, was wieder den Anrainern das Gefühl gab, dass durch „Solares Bauen“ alles, was vorher nicht möglich war, plötzlich erlaubt war. Man fühlte sich benachteiligt und sah dem neuen Quartier eher skeptisch entgegen.

Hier war es wichtig, in der vorgeschriebenen Nachbarbeteiligung die Anrainer durch sensible Ansprachen und Überzeugungsarbeit für die Solar-Bauausstellung zu gewinnen oder wenigsten eine gewisse Toleranz zu erzielen. Ein positives Argument war dabei die termin gebundene Realisierung des Ausstellungsquartiers statt üblicher jahrelanger Dauerbaustellen.

Eine durchgeführte Ramppfahlgründung, die eigentlich nicht erlaubt war, um die bestehende Bausubstanz zu schützen, konnte somit auch mühsam errungenes Vertrauen wieder zerstören. Intensive Öffentlichkeitsarbeit des Stadtplanungsamtes und der ZEBAU war und bleibt nötig.

7.2. Baugenehmigungen

Durch vorherige Klärung von vielen Fragen (z. B. Baulasten, nötige Grundstücksüberschreitungen etc.) im Plenum, lief die Genehmigungsphase für die Architekten und Bauträger zügig und ohne größere Probleme ab.

In Wilhelmsburg erwies sich allerdings der vorhandene B-Plan als ärgerlicher Kostenfaktor für die Bauträger, da für die erwünschten, ja direkt vom Stadtplanungsamt und der Gestaltungsberatung geforderten Änderungen und Abweichungen vom B-Plan in jedem Einzelfall eine Gebühr bezahlt werden musste. Dies bedeutete z. B. bei der Genehmigung eines Doppelhauses, welches abweichend vom B-Plan nicht mit rotem Ziegel und ohne 45 Grad Dach gebaut werden sollte, dass jeweils für jede einzelne Abweichung Gebühren fällig wurden, obwohl gerade diese Abweichungen gestalterisch gefordert waren. Durch die hohe Zahl von Abweichungen kamen nicht unbedeutende Beträge zusammen. Diese konnten zwar etwas vermindert werden durch die Diskussion der Frage im Plenum und das Entgegenkommen

der Bauprüfabteilung, aber aus rein rechtlichen Gründen musste die Forderung der Bauprüfabteilung bestehen bleiben.

7.3. Kontrolle des Bauablaufs

Das unabhängige Niedrig Energie Institut von Klaus Michael hat den Auftrag die Bauausführung der verschiedenen Bauteams kritisch zu begleiten. Es finden turnusmäßig Baustellenbegehungen statt. Die verschiedenen Häuser werden somit nicht nur rechnerisch überprüft, sondern die konkrete Ausführung vor Ort wird zusätzlich kontrolliert. Es werden Materialien auf ihre Qualitäten und Details auf ihre Eignung und Ausführung hin überprüft.

Zusätzlich findet natürlich auch eine Kontrolle durch die Architekten statt, die eigentlich in diesem Gebiet nach ihrem Berufsbild eine klassische Kontrollfunktion haben. Da aber in vielen Fällen die Architekturbüros der Bauausstellung die Bauleitung nicht beauftragt und bezahlt bekommen, ist eine externe Kontrolle sinnvoll und angebracht.

Es stellt sich allerdings schon die Frage, ob die Ausschaltung der Architekten aus vielen Bereichen des Bauens (vor allem im Fertighausbereich) und die anschließend wieder nötige Einführung von Fachleuten, die meistens über diese oder ähnliche Ausbildungen verfügen, eigentlich so positiv zu bewerten ist. So gehören die wieder zugeschalteten Funktionen durch externe Beauftragte wie z.B. Gestaltungskontrolle, Koordination und Bauaufsicht zu den klassischen Architektenleistungen.

Die genaueren technischen und handwerklichen Probleme in der Bauausführung werden in dieser Arbeit nicht beschrieben und bewertet, da sie sowohl zeitlich als auch inhaltlich den Rahmen der Studie sprengen würden.

Zitat Prof. Helmut Bott :

„wie die Grundkenntnisse und die Erfahrungen mit Passivhäusern wachsen, wie auch die Planungssoftware vereinfacht und benutzerfreundlicher wird, sind wir langsam an dem Punkt angekommen, über die Beherrschung der technischen Notwendigkeiten hinaus, auf Grundfragen der Architektur zurückzukommen..“

(Bott, Helmut, „Haus passiv-Architektur offensiv“, in Feist, Wolfgang (Hrsg.):Tagungsband der 7. Internationalen Passivhaustagung, 21-22.02.2003 in Hamburg, Darmstadt: ph. Rheinheimer GmbH,2003)

In diesem Zusammenhang sei noch einmal auf die Einleitung hingewiesen, wo zusammenfassend erklärt wird, dass der Niedrigstenergiebau heute technisch und handwerklich sehr gut zu bewältigen ist und die Gestaltung und der Städtebau wieder in Vordergrund rücken sollte.

8. Die Vermarktung der Häuser

8.1. Heimfeld

Die Vermarktung der Häuser in Heimfeld ist bisher (Dez.2004) relativ gut verlaufen. Für das Baufeld 1 und 2 des nördlichen Blocks ist der Bauträger, nachdem ein Bauteam zurückgetreten ist, KG Terra Baubetreuung GmbH. Der

ursprüngliche Vorschlag, gestapelte Reihenhäuser anzubieten, ließ sich nicht so gut vermarkten. Der Grund könnte sein, dass dieser Wohnungstyp, der in der Kategorie zwischen Wohnung und Reihnhaus liegt, mit den in der Nachbarschaft gelegenen kleinen Reihenhäusern der GESA und den geplanten Stadthäusern nicht konkurrieren kann, da sie preislich kaum weniger kosten sollten und im Vergleich dann doch weniger Ruhe und Eigenständigkeit versprechen. Hier sind jetzt Stadthäuser und Geschosswohnungsbau vorgesehen.



Stadthaus KG Terra Baubetreuung GmbH

Quelle Bild: Homepage ZEBAU: www.eu-exhibiton.org, Stand 2003

Deutlich wird hierbei, wie wichtig die Elastizität von städtebaulichen Konzepten ist, um jederzeit auf die Bedürfnisse des Marktes reagieren zu können. Allerdings hat es zur Konsequenz, dass die gewünschte Vielfalt und Dichte des Gutachtens von Spengler/Wiescholek nicht erreicht wird. Die im städtebaulichen Gutachten vorgeschlagene Mischung von Haustypen findet nicht in der Vielfalt statt, das Stadthaus ist mit Abstand der häufigste Haustyp. Die Stadthäuser vom Bauträger Lüllau Bauunternehmung GmbH auf dem Baufeld 5 sind vermarktet, ebenso alle Stadthäuser des Bauträgers Dr. Albers Bauträger GmbH auf dem Baufeld 3 und 4. Beide Bauträger planen hier Stadthaus typen mit 3 Geschossen und Dachterrassen.



Stadthäuser Baufeld 3 und 4, Arch. S.Ünyilmaz

Quelle Bild: Homepage ZEBAU: www.eu-exhibiton.org, Stand 2003



Stadthäuser Baufeld 5 , Arch. Martens / Sternkopf
Quelle eigene Bilder, Stand Januar 2005

Der Typus Stadthaus über 3 Geschosse lässt sich also trotz seines hohen Treppenanteils im Grundriss im städtischen Bereich gut vermarkten und kann als Erfolg betrachtet werden. Man kann vielleicht sogar von einem neuen Trend - privates Wohneigentum aus dem Vorort wieder in die Stadt zurück - sprechen. Dies wäre ökologisch und ökonomisch als sehr positive Entwicklung zu bewerten, da es die Stadtfucht stoppt. Es setzt allerdings Grundstückspreise im städtischen Bereich voraus, die von privaten Käufern noch zu bezahlen sind. Da eine abnehmende Nachfrage nach Grundstücken wegen sinkender Konjunktur und einer gewissen Sättigung im Gewerbebau zu verzeichnen ist mit einem parallel dazu stattfindenden Bevölkerungsrückgang durch die demografische Entwicklung, sollte dies möglich sein.

Vom energetischen Standpunkt aus gesehen sind die Gebäudedaten vom Stadthaus günstig, da es ein gutes A/V Verhältnis und einen geringen Flächenbedarf hat. Vom Standard im Energieverbrauch sind alle Stadthäuser KfW-40 Häuser ebenso wie die Eigentumswohnungen der Sparda GmbH.



Eigentumswohnungen Baufeld 8 Sparda, Arch. PAI GmbH,
Quelle Bild: Homepage ZEBAU: www.eu-exhibiton.org, Stand 2003

Die Bauträger des Blocks mit dem Baufeldern 5,6,7 und 8 haben sich nicht nur auf eine gemeinsame Hofgestaltung, sondern auch auf die Anschaffung und Betreuung einer gemeinschaftlichen Pelletheizanlage geeinigt. Dies ist eine Heizanlage, die mit zu kleinen Röllchen gepressten Sägemehlabbfällen vollautomatisch befeuert wird. Sie wird im Prinzip den regenerativen Energien zugeordnet. Auch für das Baufeld 3 und 4 wird mit einer gemeinsamen Pelletheizanlage der nötige Restwärmebedarf erzeugt.

Die Stadthäuser an der Homannstraße erreichen das Ziel Fertigstellung bis zur Solar-Bauausstellung im Juni vielleicht nicht, da dieses Grundstück zu einem sehr späten Zeitpunkt (Sommer 2004) von seinem im Auswahlverfahren gewählten Bauteam zurückgegeben wurde. Die vom Bauteam Martens/Sternkopf und der Baufirma Lüllau jetzt für diesen Standort entwickelten Stadthäuser vermarkten sich bisher recht gut.



Stadthäuser, Baufeld 8 Homannstraße, Arch. Martens/Sternkopf
Quelle eigene Bilder, Stand Januar 2005

Die Eigentumswohnungen des Bauträgers Sparda Immobilien GmbH sind zum großen Teil vermarktet und befinden sich in der Rohbauphase.

Das Passivmehrfamilienhaus der Wohnungsbaugenossenschaft Süderelbe eG befindet sich ebenfalls bereits im Rohbau (Stand Dez. 2004). Hier war das Problem der Vermarktung nicht vorhanden, da die Genossenschaft über ihre eigenen Listen genügend Mietinteressenten hat.



Passivmehrfamilienhaus, Baufeld 7, Arch. Dittert und Reumschüssel
Quelle Bild: Homepage ZEBAU: www.eu-exhibiton.org, Stand 2003

Im Rahmen dieser Studie wurde eine Fragebogenaktion bei den Käufern der Immobilien in Heimfeld (für die Baufelder 3,4,5 und 6) durchgeführt. Ziel der Untersuchung war festzustellen, wie stark das Argument Energieeinsparung/Ökologie den Kauf einer Immobilie beeinflusst. Die Beantwortung fand sowohl schriftlich in Form eines Fragebogens als auch mündlich in Form eines Interviews an Hand des Fragebogens statt. Die Rücklaufquote betrug gut 50%. Die Auswertung erfolgte nach einem Punktsystem für die genannte Reihenfolge der Gründe. Als wichtigste Gründe für den Kauf einer Immobilie in Heimfeld wurde von Seiten der Käufer in folgender Reihenfolge genannt:

1. Lage der Immobilie
2. Energieeinsparung/ Ökologie
3. das Preis- Leistungsverhältnis
4. die Gestaltung der Häuser
5. Zertifizierung des Hauses

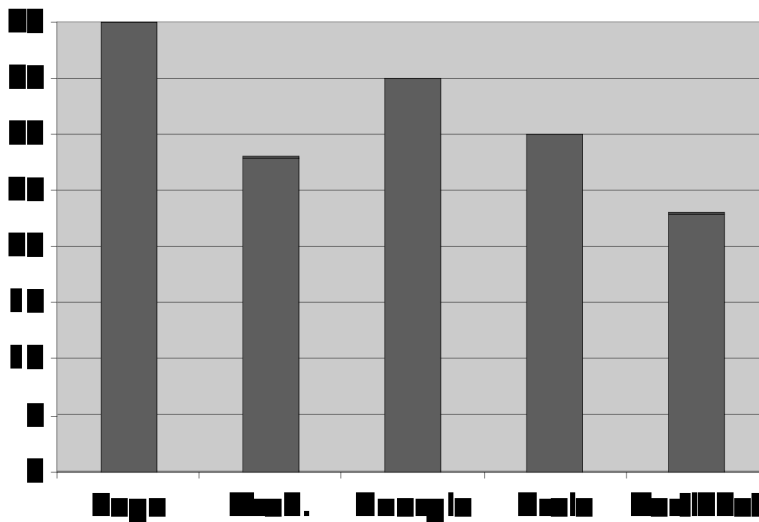


Tabelle Beweggründe der Käufer

Quelle: eigene Darstellung

Weitere genannte, aber eher untergeordnete Gründe waren Bekanntschaften untereinander, guter Ruf des Unternehmers und die Teilnahme des Projektes an der Solar- Bauausstellung.

Man hatte hier also mit Kunden zu tun, die am Thema „Energieeffizientes Bauen“ interessiert waren und auch ein Problembewusstsein für die Entwicklung der Energiepreise hatten. Auch das Argument, mit einem Passivhaus ein besonders behagliches und gesundes Haus zu kaufen förderte den Verkauf. Die Pelletheizung war laut Aussage eines Vermarkters (Herr Tönjes, Sparda Immobilien GmbH) für viele Käufer sehr attraktiv. Trotzdem bleiben die Lage der Immobilie und der Preis wichtige Kriterien für Kauf oder Nichtkauf. Alle Käufer, die den Fragebogen ausfüllten, kamen aus dem näheren Umfeld des Quartiers, teilweise aus der direkten Nachbarschaft. Dies stärkt die im folgenden Abschnitt geäußerte Vermutung, dass die Elbe immer noch eine starke Trennung für Hamburger ist.

8.2. Wilhelmsburg

In Wilhelmsburg „Bei der Windmühle“ gibt es zurzeit noch Schwierigkeiten in der Vermarktung. Von den 67 Einfamilienhäusern sind bisher lediglich 15 verkauft, und 11 mit Verkaufsoption vorgemerkt (Stand 22.11.04). Die Gründe für die relativ schlechte Vermarktbarkeit liegen, wie nach zahlreichen Gesprächen mit den Bauträgern und Verkäufern festgestellt wurde, im Standort. Objektiv betrachtet ist der Standort „Bei der Windmühle“ eigentlich sehr gut. Zur nächsten S-Bahn Station braucht man fußläufig nur etwa 15 Minuten, und die Innenstadt und der Hauptbahnhof Hamburg sind mit der S-Bahn in 10 Minuten zu erreichen. Es befinden sich Schulen, Kindergärten und Einkaufsmöglichkeiten in der Nähe des Standortes. Auch die Freizeit- und Freiflächenqualitäten sind mit der Dove Elbe, der historischen Windmühle, den Fleeten und dem hohen Grünanteil vorhanden, die Situation wirkt geradezu idyllisch, und die Perspektive der Internationalen Gartenschau (IGS) und der Internationalen Bauausstellung (IBA) 2013 in Wilhelmsburg und auf der Veddel verspricht auch eine Verbesserung der Attraktivität des Stadtteils. 78 Millionen will die Hansestadt in die Stadtteile auf den Elbinseln investieren, wovon sie sich wichtige Impulse für die wirtschaftliche und städtebauliche Entwicklung verspricht.

Die Grundstückspreise „Bei der Windmühle“ lagen im Schnitt um die 150,00 Euro pro qm, welches für Hamburger Verhältnisse eher günstig ist (in Heimfeld liegen die Grundstückspreise bei ca. 300,00 Euro pro qm für ein Stadthaus).

Durch Gespräche mit den Vermarktern wurde deutlich, dass viele anfänglich Kaufinteressierte mit Kindern sich gegen einen Hauskauf mit dem Argument entschieden, dass die Schulen in Wilhelmsburg keinen guten Ruf hätten. Wilhelmsburg hat mit seinem hohen Ausländeranteil das Problem, dass sehr viele Kinder eingeschult werden, die noch kaum Deutsch sprechen können. Der Ausländeranteil an der für das Gebiet zuständigen Gesamtschule Kirchdorf beträgt 80%.

(o.V. im Hamburger Abendblatt: „Schulen: Ortstermin in Wilhelmsburg“, Hamburg, 19.01.05. www.abendblatt.de/daten/2005/01/19/)

Das Niveau ist durch mangelnde Deutschkenntnisse in den ersten Schuljahren dementsprechend niedrig. Auch ist der Anteil an Familien mit sehr geringen Einkommen (11,2 %Arbeitslose).(vgl. Quelle o.V.:“Hamburg, regional Stadtteilprofile 2004“) und so genannten Problemfamilien hoch, was oft wiederum dazu führt, dass der Anteil an sozial auffälligen Kindern erhöht ist. Wichtig ist es aber in diesem Zusammenhang zu ergänzen, dass der Anteil an Gewaltdelikten unterhalb des Durchschnitts von Hamburg liegt, also der „schlechte Ruf“ nicht den Tatsachen entspricht.

Die Grundschule an der Buddestraße, die für dieses Quartier auch zuständig wäre, geriet 2001 in die Negativpresse, als ein 6-jähriger Junge während des Sportunterrichts von einem Pitbull getötet wurde. Dies ist natürlich ein einmaliges Ereignis gewesen, aber es entstand dadurch in Hamburg nicht nur eine heftige Diskussion über Kampfhundhaltung sondern auch über die sozialen Probleme in den Stadtteilen Veddel und Wilhelmsburg. Dies ermutigt junge Familie mit Kleinkindern nicht gerade nach Wilhelmsburg zu ziehen.

Die Hoffnung, die viele Bauträger hatten, dass türkischstämmige Familien in der zweiten und dritten Generation aus dem Stadtteil interessiert an einem

Einfamilienhaus der Solar-Bauausstellung sein könnten, erwies sich als nicht richtig. Die Bauträger hatten zwar diverse Verkaufsgespräche mit türkischstämmigen Familien, aber meistens waren diese nur am Grundstück interessiert und wollten das Haus in Eigenregie bauen, da sie in handwerklichen Berufen arbeiteten und die Tradition der Familienhilfe noch stark verbreitet ist. Ein fertiges Haus mit festem Preis zu kaufen und auch das Thema Energieeffizientes Bauen waren für diese Käufergruppe uninteressant.

Es existieren Parallelkulturen im Stadtteil Wilhelmsburg, die sich nicht miteinander mischen, also nicht unbedingt eine „Multikultigesellschaft“. Die Quartiere um das Gebiet „Bei der Windmühle“ werden hauptsächlich von Wilhelmsburgern deutscher Abstammung aus dem umliegenden Einfamilienhausbereich von Alt-Kirchdorf und der Hafensiedlung bewohnt, wie am „Mühlentag“ festgestellt werden konnte. Der Mühlentag ist ein traditionelles Stadtteilfest, in dessen Rahmen auch eine Verkaufsausstellung für die Solarhäuser stattfand. Es wurden laut Aussagen der Vermarkter (Herr Lüllau, Herr Voss) und eigener Beobachtung so gut wie keine türkischstämmigen Familien wahrgenommen.

Auffallend ist auch, dass alle freistehenden Einfamilienhäuser (es gibt insgesamt 5) verkauft worden sind. Diese entsprechen der bisherigen Siedlungsstruktur der Umgebung von Alt-Kirchdorf, nämlich den kleinen Siedlerhäusern aus der Zeit des Nationalsozialismus, der ehemaligen Hermann Göring Siedlung, und heutigen Hafensiedlung.

Wilhelmsburg hat eine Tradition als Arbeiter- und Emigrantenviertel. Es hat für Hamburger Verhältnisse eine hohe Bevölkerungsdichte, starke Emissionen und einen in Teilbereichen geringen Grünanteil. Auch heute sind die Belastungen vom Hafen, den Ölraffinerien, der ehemaligen Deponie Georgswerder und der chemischen Industrie nicht gering. Die Trassenführung quer durch den Stadtteil als Verbindung zwischen A1 und A7 für den Containertransport belastet Wilhelmsburg und auch die Veddel stark mit Schwerkraftverkehr. Diese Tatsachen fördern nicht den Verkauf.

Generell werden alle Stadtteile südlich der Elbe selten von Hamburgern, die bisher nördlich der Elbe wohnten, als Wohnort in Erwägung gezogen. Die Elbe markiert sich traditionell stark als Trennungslinie (siehe auch Ergebnis der Fragebogenaktion in Heimfeld).

Mit Zeitungsartikel im meinungsbildenden „Hamburger Abendblatt“ wie z.B. „Studenten ziehen nach Wilhelmsburg“ und „liebenswertes Wilhelmsburg“, der von der Freien und Hansestadt Hamburg initiierten „Internationalen Gartenschau“ und der „Internationalen Bauausstellung“ 2013 auf den Elbinseln, dem programmatischen „Sprung über die Elbe“ und anderen städtebaulichen Aktionen und Tagungen versucht man das Image und die Rahmenbedingungen ganz bewusst zu verbessern.

So fand im Sommer 2003 eine Entwurfswerkstatt in den 50er Schuppen auf dem Kleinen Grasbrook mit international bedeutenden Architekten und Stadtplanern statt.

Es gibt auch seit dem 01.07.2004 ein Programm der Freien und Hansestadt Hamburg zusammen mit der Wohnungsbaukreditanstalt, dem Studentenwerk und der SAGA GWG, das studentische Wohnen auf der Veddel finanziell durch

Zuschüsse zu fördern. Dies ist erfreulich und nötig, denn der Süderelberraum wurde bisher stark vernachlässigt. Heute sieht die FHH in den Stadtteilen Veddel, Wilhelmsburg und Harburg große Potenziale, um ihr ehrgeiziges Konzept der „wachsenden Stadt“ erfüllen zu können. Es ist wichtig für die FHH, dass dieses Wachstum auch innerhalb der Stadtgrenzen stattfindet, denn durch das Wegziehen von Familien ins Umland gehen Steuereinnahmen verloren. Außerdem belasten die Pendler wiederum durch erhöhtes Verkehrsaufkommen die Wohnstandorte Hamburgs. Dies betrifft Wilhelmsburg stark, wo über die Wilhelmsburger Reichsstraße ein großes Pendleraufkommen in die Innenstadt geführt wird.

Diese anfänglichen und angekündigten Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensbedingungen auf den Elbinseln nützten jedoch den Vermarktern der Solar-Bauausstellung in Wilhelmsburg nur bedingt, da die Aktionspakete jetzt noch nicht richtig greifen. Sowohl die IGS als auch die IBA finden erst 2013 statt, und sind für die eventuellen Käufer der Solar-Häuser, die in anderen Zeitdimensionen denken (z.B. nächstes Jahr wird mein Kind eingeschult), in weiter Ferne.

Traditionell wenden sich Architekten und Bauträger mit ihren „High End Produkten“ Passivhaus und KfW-40 Haus auch eher an eine Klientel aus der Mittelschicht, die ökologisch orientiert und technisch interessiert ist und auch fähig und bereit ist, den ca. 10 % höheren Endpreis zu zahlen. Diese Klientel zieht aber nicht unbedingt nach Wilhelmsburg, auch wenn es natürlich für den Stadtteil gut wäre und dadurch eine stärkere soziale Durchmischung stattfinden würde. Es ist erklärtes Ziel der Solar-Bauausstellung das „Energieoptimierte Bauen“ für breite Bevölkerungsschichten bekannt und bezahlbar zu machen, doch hier treten auch eindeutig Grenzen der Durchsetzungsfähigkeit dieses Ziels auf.

Vielleicht wäre in Stadtteilen mit einem hohen Anteil an sozial schwacher Bevölkerung eine Verbreitung und Werbung für energieeffiziente Häusertypen besser über energetische Modernisierungen von Altbaubeständen im Geschosswohnungsbau und durch Überzeugungsarbeit bei den großen Wohnungsbaugesellschaften für diesen erhöhten Standard herzustellen.

Objektiv gesehen ist der Mehrpreis für ein Passiv- oder KfW- 40 Haus eine wirklich gute Investition, was auch Banken und andere Kreditinstitute (Vortrag Schütt, Martin: Anwenderforum 10.11.04 „KfW-40, Passivhäuser, Energiesparhäuser-wohin führt der Trend“) nur bestätigen können. Sowohl im Wiederverkauf als auch in den Folgekosten und in der Langlebigkeit der Immobilie hat sich dieser Haustyp schon bewährt. Aber die knappen 10 % Mehrkosten sind für viele der Kaufinteressenten in Wilhelmsburg eindeutig zuviel. Das wichtigste Argument für die Nachhaltigkeit einer Immobilie im Wert ist immer noch ihre Lage. Hier ist Wilhelmsburg zurzeit eine mutige und nicht ganz risikofreie Investition, trotz der relativ günstigen Grundstückspreise und der angekündigten Aktionen zur Verbesserung des Umfeldes.

Um ein abschließendes Urteil abgeben zu können, muss man natürlich noch etwas Geduld haben. Dieser Stand der Studie (Dez.2004) ist noch nicht das endgültige Ergebnis. Oft wirkt sich der Bau der ersten verkauften Häusern, die

dann dort stehen und zur Besichtigung freigegeben sind, sehr positiv auf den weiteren Verkauf aus.

Es wäre wünschenswert für die Verbreitung dieses Standards, für den Umweltschutz, und vor allen Dingen auch für Wilhelmsburg.

9. Städtebau und Architektur

9.1. Solares Bauen – Energieoptimiertes Bauen Vergleich und Entwicklungsgeschichte

Gibt es einen spezifischen Städtebau für Energieoptimiertes Bauen? Hat ihre Architektur ein eigenes neues Erscheinungsbild? Unterscheiden sich der Städtebau und die Optik von Solarhäusern und Passivhäusern gegenüber herkömmlicher Architektur?

Um diese Fragen genauer zu untersuchen, ist es wichtig, erst einmal Begriffe zu definieren, denn Energieeffizientes Bauen muss nicht unbedingt solar ausgerichtet sein und umgekehrt.

Beim Energieeffizienten Planen und Bauen geht es darum, den Energieverbrauch, der beim Bauen und vor allen Dingen nachher in der Nutzungsphase benötigt wird, möglichst gering zu halten.

Die Frage nach der Qualität der Energie, also ob sie regenerativ ist oder nicht, wird beim KfW-40 Haus stärker gestellt durch den Primärenergieverbrauch mit der Anlagenaufwandszahl als im Passivhaus. Aber beide genormten Standards definieren sich durch einen ganz bestimmten einzuhaltenden maximalen Jahresenergieverbrauch und die konsequente Reduzierung der Wärmeverluste durch sehr guten Wärmeschutz der Hülle, Luft- und Winddichtigkeit und energieeffiziente Lüftungsanlagen.

Das Solarhaus ist dagegen in seiner Definition viel schwammiger, da es eigentlich nur aussagt, dass es einen großen Teil seiner benötigten Energie durch die Sonne geliefert bekommt. Die absoluten Energieverbrauchsdaten bleiben undefiniert. Das Passivhaus und das KfW-40 Haus können zwar dem Solaren Bauen zugeordnet werden, sind aber durch ihr defensives Konzept bedeutend unabhängiger von der solaren Ausrichtung als die Solarhäuser, die solare Gewinne erzielen wollen.

Es wäre eigentlich korrekter gewesen, die Solar-Bauausstellung in Hamburg in Energieoptimiertes oder -effizientes Bauen umzubenennen, da gerade in Heimfeld z.B. die Energiegewinne durch die passive Nutzung der Solarenergie eher gering sind, andererseits die Häuser 100% mit regenerativen Energien (hier in Form der Pelletheizung) beheizt werden, und ihr Verbrauch durch die Definition Passivhaus und KfW- 40 sehr gering und genau festgelegt ist.

Der Titel Solares Bauen geht eigentlich eher von der Überlegung aus, dass die Deckung des Heizenergiebedarfs von Gebäuden weitgehend durch die konsequente Nutzung der Solarenergie möglich sein sollte. Diese Überlegung geht auf eine Studie von 1955 zurück, nach der eine Vergrößerung der Glasfläche bei Südfenstern wärmewirtschaftlich sinnvoll ist.

(Vgl. Völkers, Otto; Tonne, Friedrichs; Becker-Freyseng, Albrecht: „Licht und Sonne im Wohnungsbau“, Stuttgart, 1955, S. 11ff.)

Dies prägte auch viele Konzepte der 70er, 80er und 90er Jahre, wonach Gebäude als bewohnbare Kollektoren, Gewächshäuser oder mindestens mit zahlreichen Wintergärten als so genannte Sonnenfallen ausgebildet werden sollten. Ökologisches Bauen, wie es damals auch oft hieß, war von einer bestimmten Optik und gestalterischen Attributen wie z.B. Gartenteich, Gründach, Wintergarten und einer unbehandelten Materialoptik bestimmt, die doch stark ideologisch eingefärbt waren.

Bei diesen Gebäuden ging es aber offensichtlich um mehr, als um solarenergetische Optimierung. Angestrebt war vielmehr die Einlösung eines ökologischen Anspruchs und ein daraus abgeleiteter Wohn- und Lebensstil, der die Öffnung zum Außenraum und zur Sonne mit der räumlichen Idee der Transparenz, wie sie in der modernen Architekturbewegung am Anfang des 20. Jahrhunderts entwickelt wurde, zu verbinden versuchte. Die Ausrichtung zur Sonne sollte durch die – z. T. auch symbolisch überhöhte – Formgebung und Architektursprache zum Ausdruck gebracht werden.

(Rainer, Vallentin: Passivhaus Tagung, Solarer Städtebau mit Passivhäusern? –eine kritische Betrachtung, S. 227 in Feist, Wolfgang (Hrsg.): 4. Passivhaustagung, Kassel, März, 2000)

Die Gebäude konnten aber nur bedingt die in sie gesetzten Erwartungen erfüllen. Die Bewohner spielten teilweise nicht mit und beheizten die Wintergärten im Winter, im Sommer heizten sich die Häuser durch die riesigen Glasfassaden nach Süden sehr stark auf und es gab oft starke thermische Probleme.

So ist es eigentlich nicht verwunderlich, dass die Häuser der Solar-Bauausstellung in Hamburg auf einige so genannte Accessoires des solaren Bauens verzichteten (extreme Südverglasungen, Wintergärten) und eher in aktive Anlagen wie Solarkollektoren und Photovoltaikanlagen investieren, wenn es durch die konsequente Südausrichtung angebracht und somit wirtschaftlich ist. Auch zeigt die Bandbreite der Entwürfe eine relativ große Freiheit und Vielfalt in Bezug auf Architekturstil und Aussehen.

9.2. Städtebau

9.2.1. Lage der Baugebiete

Die Lage des Baugebietes sagt mehr über die Nachhaltigkeit eines Gebietes aus als viele energetische Kenndaten der Gebäude. Es ist nicht zu empfehlen, neue Baugebiete, auch wenn es Passivhäuser oder KfW- 40 Häuser sind, im weiteren Umland von Städten anzusiedeln. Hier sind die Umweltschäden und die hohen Kosten und Folgekosten durch erhöhtes Pendleraufkommen, Landschaftszersiedelung und das Erstellen von neuen Infrastrukturen immens, und haben nichts mit nachhaltiger Planung zu tun. Jeder neue Meter Straße und Leitung muss neu hergestellt werden und erschließt bedeutend weniger Wohneinheiten als im verdichteten Bauen in der Stadt. Bedenkt man auch noch, dass die Erschließungen alle langfristig teuer gewartet und gepflegt werden müssen, entsteht hier eine Kostenspirale für die Zukunft, die eigentlich kaum noch zu verantworten ist. Ebenso sind die Kosten von Folgeeinrichtungen wie Kindergärten, Schulen und Schultransporten und die parallel daraus

folgenden Schließungen von Einrichtungen im innerstädtischen Bereich in der Kostenbilanz zu berücksichtigen.

(Vgl. Gutsche, Jens Martin, „Wohngebietsausweisungen und kommunale Haushalte – Kostenaspekte für Flächenausweisungen“ Vortrag Zukunftswerkstatt „Flächenverbrauch in der Metropolregion Hamburg“, Hamburg, 2004)

Verdichtung und Nachverdichtung von vorhandenen Baugebieten sind zukunftssträchtiger, energieeffizienter und ökonomischer. Diese Bedingungen erfüllen die Quartiere der Solar-Bauausstellung in Hamburg durch ihre Lage in gewachsenen Strukturen und die guten Anschlüsse an den öffentlichen Nahverkehrsmitteln.

9.2.2. Kompaktheit und Dichte

In Heimfeld wird eine relativ hohe Dichte erreicht trotz der vorherrschenden Einfamilienhäuser in Reihenaufweise. Der Grund ist die Höhe von 3 bis 21/2 Geschossen, die kleinen Grundstücke und das schmale Achsmaß von teilweise unter 5,00 Metern. Dadurch ist eine leichtere Vermarktung und größere Wirtschaftlichkeit erreicht, denn die relativ kleinen Grundstücke bleiben so bezahlbar, die Häuser sind kompakt und somit wirtschaftlich in der Erstellung und auch die Erschließungskosten halten sich durch kurze Wege im Rahmen. Diese Bauweise ist auch energetisch sinnvoll, denn die Hüllflächen sind gering und es lassen sich ohne zu großen Dämmungsaufwand Passiv- und KfW-40 Häuser erstellen, trotz der nicht optimalen Ausrichtung der Gebäude und der relativen Tiefe der Häuser. Hier hat sich die bauliche Dichte versus die Optimierung der Besonnung in Hinsicht auf die möglichen passiv-solaren Gewinne als wichtigeres Argument erwiesen.

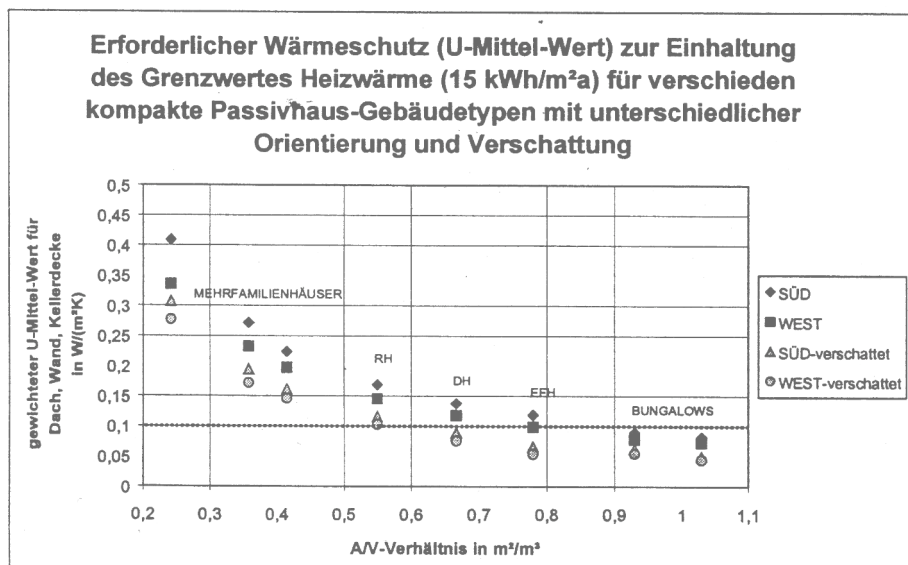


Abbildung 31: Erforderliche Wärmeschutz (gewichteter U-Mittel-Wert für Dach, Wand, Kellerdecke mit dem eine Einhaltung des Grenzwertes Heizwärme (=15 kWh/(m²a)) gerade erreicht wird. Dargestellt sind verschieden kompakte Passivhaustypen mit unterschiedlicher Orientierung der Hauptfassaden (Süd und West) in einer unverschatteten und einer stark verschatteten Situation. Quelle und Randbedingungen: [Vallentin 2000].

Quelle: Vallentin, Rainer: „Städtebauliche Aspekte von Passivhäusern – Wechselbeziehungen zwischen Passivhaus-Konzept und ausgewählten städtebaulichen Randbedingungen“, Darmstadt, 2000

In Wilhelmsburg ist man einen Kompromiss eingegangen und bietet auch einige freistehende Einfamilienhäuser an, da die Nachfrage nach diesem Haustyp ungebrochen bleibt trotz der höheren Grundstückskosten. Ein weiteres Argument ist auch, dass man sich an das angrenzende Wohngebiet mit einem hohen Anteil an freistehenden Einfamilienhäusern anpassen wollte. Wenn der Traum des freistehenden Einfamilienhauses immer noch Hauptwunsch der Bürger ist, und noch durch Förderung für sehr breite Bevölkerungsgruppen zu bezahlen ist, ist es nach Kriterien der Nachhaltigkeit betrachtet besser, wenn dieser Typus dann als Passiv- oder KfW-40 Haus in Wilhelmsburg steht, als wenn er im weiteren Umland von Hamburg gebaut wird, und somit noch höhere Kosten und eine größere Umweltschädigung durch neue Infrastrukturmaßnahmen und durch ein hohes Pendleraufkommen verursacht.

Betrachtet man den früheren B-Plan des Gebiets und vergleicht ihn mit den Planungen auf dem heutigen Ausstellungsgelände, hat eine leichte Verdichtung im Süden und Norden des Gebiets stattgefunden, zusätzlich verstärkt durch eine Zunahme an zweigeschossigen Gebäuden. Die Gründe hierfür waren eher wirtschaftlicher als energetischer Art, da man die Grundstückspreise nicht zu hoch werden lassen wollte und eine bessere Ausnutzung gewünscht war. Diese stattgefundenen Verdichtungen entsprechen aber auch den Kriterien des energetischen und nachhaltigen Planens und Bauens.

In der Anfangsphase der Planung wollten die Architekten und Investoren eine zentrale gemeinsame Pelletanlage für das Gebiet vorsehen. Hier erwies sich aber die Dichte als nicht ausreichend, denn die Energieverluste durch lange Leitungsführungen zwischen den Häusern machten die sonst eigentlich sehr sinnvolle und regenerative Pelletanlage für den Restheizwärmebedarf unwirtschaftlich. So mussten unwirtschaftlichere und energetisch gesehen auch problematischere Einzellösungen (teilweise wird der Restwärmebedarf mit Strom gedeckt) entwickelt werden. Hier zeigt es sich sehr deutlich, dass ein energetisch optimierter Städtebau nicht allein bedeutet, optimale Besonnungssituationen herzustellen, sondern dass oft eher eine Verdichtung zu energetischen Einsparungen führen kann, auch wenn dadurch die solaren Gewinne niedriger werden.

9.2.3. Ausrichtung der Gebäude

Solares Bauen beinhaltet den Gewinn von Solarenergien, welches natürlich durch eine optimale Ausrichtung der Häuser leichter zu erreichen ist. Aber beim Aufstellen von Solarkollektoren auf einem Flachdach braucht das Gebäude nicht unbedingt optimal ausgerichtet zu sein. Dieses lässt sich sehr gut am Nordwest / Südost ausgerichteten Passivhaus der Wohnungsbaugesellschaft Süderelbe in Heimfeld demonstrieren. Hier stehen die Kollektoren optimal nach Süden ausgerichtet schräg auf dem Flachdach; das Gebäude ist Nordwest / Südost ausgerichtet. Die geringeren passiven Energiegewinne durch die Fensterflächen lassen sich über die Dämmung und die Kompaktheit des Gebäudes gut kompensieren.

In Bezug auf den Städtebau muss man als Ergebnis sagen, dass eine Nord / Süd Ausrichtung der Häuser von Vorteil ist, aber gerade im verdichteten

Bereich bei Häusern über 2 Geschosse oder beim Mehrfamilienhaus kann man sehr gut den Standard Passivhaus und KfW-40 mit einer eher Ost / West Ausrichtung erreichen (siehe die Beispiele aus Heimfeld „An der Rennkoppel). Dies ist wichtig festzuhalten, da dadurch bedeutend größere Spielräume in der Raumbildung möglich sind und somit Hofbildung, Cluster oder andere klassische städtebauliche Raumbildungen durchaus auch im Passivhausbau weiter möglich sind. Dies ist wünschenswert, da eine Verarmung der Gestaltungsmöglichkeiten durch reine Nord / Süd Ausrichtungen in der Raumbildung zur Monotonie von Wohngebieten führen kann.

Bei weniger verdichteten Wohnformen (freistehendes Einfamilienhaus, Doppelhaus) ist allerdings die Ausrichtung der Häuser als Faktor für die Energiebilanz von größerer Bedeutung, da die Kompaktheit der Gebäude begrenzt ist. Hier wären solare Optimierungskonzepte angebracht.

Dies hat in Wilhelmsburg dazu geführt, die Doppelhäuser innerhalb der Bebauungsgrenze nach Süden zu drehen, um so eine optimale Ausrichtung zu erhalten. Auch hier wäre eine Ost - West Ausrichtung rechnerisch noch möglich gewesen um den KfW-40 Standard zu erreichen, allerdings wären die Fensterflächen dann eher klein zu halten, was den heutigen Wohnansprüchen nicht mehr entspricht.

Das schon klassische Bild des solaren Bauens, nämlich das Gebäude nach Norden introvertiert zu gestalten mit geringem Fensteranteil und nach Süden eher zu öffnen, entspricht immer noch dem Forschungs- und Erfahrungsstand. Eine unbegrenzte Vergrößerung der Verglasungsfläche nach Süden führt aber nicht im selben Maße zu Heizwärmeeinsparungen. Vielmehr stagnieren sie ab einem bestimmten Punkt, die Verbrauchswerte können danach sogar wieder ansteigen.

(Vgl. Feist, Wolfgang: „Der optimale Verglasungsanteil“, „Passivhaus – Sommerklimastudie“, Darmstadt, 1998.)

Der Grund liegt in der abnehmenden Nutzbarkeit der solaren Gewinne bei steigendem Angebot. Zusätzlich müssen bei einer sehr rigiden Öffnung der Fassade nach Süden dann auch Maßnahmen gegen die Überhitzung des Hauses in den Sommermonaten ergriffen werden. Diese Maßnahmen erhöhen wieder die Herstellungskosten.

Bei den Stadthäusern in Heimfeld in der Homannstraße sind z. B. die Fenster nach Norden nicht minimiert worden, weil bei diesem schmalen Typ die gute Belichtung des dahinter liegenden vollwertigen Zimmers wichtiger ist als die dadurch entstehenden höheren Energieverluste.

Auch im Energieoptimierten Planen und Bauen muss man Vor- und Nachteile abwägen, Grundrisskonzepte berücksichtigen und nicht stur einem Paradigma folgen. Im städtebaulichen Entwurf steht das Wechselspiel zwischen Entwurfsidee und dem Abwägungsprozess zwischen den oft widerstrebenden Anforderungen und Interessen im Vordergrund. Darin kann das Energiekonzept nur ein zwar wichtiger doch im Endeffekt Teilaspekt bleiben.

9.2.4. Kompaktheit der Gebäude und Geschossigkeit

Sind bei der Ausrichtung der Gebäude noch Varianten möglich, kann man eine eingeschossige Bauweise für das Energieeffiziente Bauen nicht empfehlen.

Denn ein günstiges A/V-Verhältnis ist mit einer eingeschossigen Bauweise nicht zu erreichen, außerdem erhöht sie den Flächenverbrauch, was wiederum im Widerspruch zum gewünschten sparsamen Umgang mit Bauland und dem Wunsch nach Verdichtung steht (wichtiges Kriterium des Nachhaltigen Bauens). Eingeschossigkeit führt in Kombination mit der oft in den B-Plänen vorgeschriebener 45 Grad Dachneigung zum Ausbau des Dachgeschosses und zum Herausrücken des Kellers aus dem Erdreich, um hier noch eine natürliche Belichtung zu erhalten. Die Bauherren wünschen eine optimale Ausnutzung der Geschossflächenzahl, da die Grundstückspreise hoch sind. Dies ist im Energieeffizienten Bauen ungünstig, da Dachschrägen zu Dachfenstern und Gaupen führen, die wiederum zu schlechteren U-Werten (Wärmedurchgangskoeffizient) in diesen Bereichen und Problemen in der Luftdichtigkeit führen. Außerdem ist die Herstellung bei Neubau eines ausgebauten hochwertigen Dachraumes teurer als das Bauen eines zweiten Geschosses mit flach geneigtem Dach (Erfahrungen im eigenen Planungsbüro). Auch ist das A/V-Verhältnis bei Steildächern schlechter als bei schwach geneigten. (Vgl. Feist, Wolfgang (Hrsg.): "Das Niedrigenergiehaus, Neuer Standard für energiebewusstes Bauen", CF Müller Verlag, Darmstadt, 1998)

Ein Keller ist technisch zu bewältigen im Passivhausbau. Wenn man aber bedenkt, wie heute Keller genutzt werden, nämlich nicht als kühler Vorratsraum oder Heizraum, sondern als vollwertige und somit auch beheizte Wohnraumfläche, sind Kellerräume durchaus in Frage zu stellen. Das optische Erscheinungsbild und die Proportionen der Häuser werden durch den herausragenden Keller ungünstig beeinflusst, die Räume sind schlecht belichtet und die Wohnfläche bleibt somit minderwertig.

Ein ungedämmter Keller ist im Passivbau problematisch. Bei einem gewünschten Kaltkeller ist dies in voller Konsequenz nur durch eine klare Trennung vom Warmbereich zu erreichen (z.B. außen liegender Zugang).

Die eingeschossigen, freistehenden Einfamilienhäuser sind nicht nur in Bezug auf Erstellungskosten und größere Energiekosten durch den erhöhten Hüllflächenanteil zu kritisieren, sondern man muss auch bei Neuerschließungen den erhöhten Kostenanteil durch diese Bauweise für Straßen, Leitungen und Versorgung mit hinzuziehen.

Es sollte jedoch nicht grundsätzlich die eingeschossige Bauweise verdammt werden. Sie hat ohne Zweifel ihre Qualitäten und ist z.B. in Wilhelmsburg „Bei der Windmühle“ auch von den Bauherren verstärkt nachgefragt worden. Im Zusammenhang mit verdichteten Formen wie z.B. Hof- und Patiorbauweise ist dies oft ein angenehmer Bautyp, der gerade für ältere oder behinderte Menschen durchaus attraktiv ist. Günstige Kenndaten im Bereich Energie und Nachhaltigkeit erreicht man aber mit dem freistehenden eingeschossigen Einfamilienhaus nicht. Es bleibt von seinen energetischen und ökonomischen Kenndaten her Luxus und kann kein nachhaltiges und somit staatlich zu förderndes Wohnkonzept sein.

Für den Städtebau der Solar-Bauausstellung in Hamburg lässt sich zusammenfassen, dass in Heimfeld „An der Rennkoppel“ durch die städtische Lage, die gewünschte Dichte, Ausblicke und Anbindungen die solare Ausrichtung der Gebäude zu Recht ein sehr untergeordneter Aspekt in der städtebaulichen Planung war. Denn im Sinne des Begriffs der Nachhaltigkeit ist

es keineswegs sinnvoll, eine Siedlung allein nach Strahlungszugang zu betrachten, um sie anschließend energetisch zutreffend zu beurteilen, sondern die Frage nach der Kompaktheit und Dichte der Siedlung erweist sich dabei als relevanter.

(Vgl. Rainer, Vallentin: Passivhaus Tagung, Solarer Städtebau mit Passivhäusern? –eine kritische Betrachtung, S. 227ff in Feist, Wolfgang (Hrsg.): 4. Passivhaustagung, Kassel, März, 2000).

In Wilhelmsburg dagegen, durch den hohen Anteil an freistehenden Einfamilienhäusern und Doppelhäusern war die solare Ausrichtung der Häuser sehr wohl Thema bei Planungen und Änderungswünschen im B-Plan. Also je geringer die Dichte einer Siedlung ist, desto wichtiger wird die solare Ausrichtung der Gebäude. Es ist aber unter dem Nachhaltigkeitsaspekt gesehen falsch, eine Siedlung auf Grund der dadurch zu erzielenden solaren Gewinne mit einer geringeren Dichte zu bauen.

9.3. Architektur

9.3.1. Grundrisstypologien

Typisch für das solare Bauen sind eher längliche Haustypen mit breiter Südfassade und einer geringen Tiefe. Diesem Typ entsprechen viele Häuser in Wilhelmsburg (z.B. Baufeld 1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 15, 20, 21).

Die Gründe hierfür sind, dass die solaren Gewinne nach Süden optimiert werden können. Zusätzlich sorgt die geringe Tiefe der Gebäude dafür, dass es keine innen liegenden Räume gibt, die dauernd elektrisch beleuchtet und belüftet werden müssen. Der erhöhte Fassadenanteil erhöht zwar die Kosten, schafft jedoch auch hellere und angenehm geschnittene Räume.

Dieser Typus muss jedoch auch kritisch betrachtet werden und ist als Konzept für nachhaltiges Bauen in Frage zu stellen, weil er die Kompaktheit verringert und eigentlich nur bei freistehenden Gebäuden ohne städtebaulichen Kontext von Vorteil ist. Aus dem propagierten Entwurfsprinzip erfolgt in letzter Konsequenz ein Städtebau mit großen Abständen zwischen den Gebäuden und zusätzlich wenig tiefen Gebäuden. Dies verhindert Dichte und erhöht somit den Aufwand für Infrastruktur, entspricht also nicht den Nachhaltigkeitskriterien im Siedlungsbau.

Im Quartier „Bei der Windmühle“ musste im Einzelfall abgewägt werden, welche Grundrissform und Ausrichtung günstiger ist durch den bereits vorhandenen B-Plan.

Betrachtet man z.B. die Doppelhäuser im Baufeld 9,10 und 11, ist die direkte Besonnung der Erdgeschosse im Winter durch die entstandene Dichte nicht mehr möglich. Dafür erhalten die Solarkollektoren für die Brauchwassererwärmung auf dem Dach durch die Drehung nach Süden eine gute Besonnung und somit auch eine bessere Wirtschaftlichkeit. Auf dem Baufeld 11 waren laut B-Plan Einzel- und Doppelhäuser vorgesehen. Die Drehung führte zu keinem Verlust an Wohneinheiten, im Gegenteil konnte eine Verdichtung stattfinden von 5 auf 8 Wohneinheiten.

Auf Baufeld 9 und 10 waren jedoch ursprünglich Reihenhäuser vorgesehen, um eine klare räumliche Kante zum Park zu bilden. Die Veränderung zu Doppelhäusern mit Nord / Süd Ausrichtung führte zu einem Verlust an

Wohneinheiten und Kompaktheit. Eine stadträumliche und energetische Verbesserung ist nicht erreicht worden. Zwar ist durch eine Zweigeschossigkeit die Dichte wieder verbessert worden, aber das wäre bei einer geschlossenen Bauweise auch möglich gewesen.

Die Stadthäuser in Heimfeld haben bedingt durch den Städtebau keine spezifischen Solargrundrisse (geringe Tiefe, langgestreckte Südfassade). Es wird mit üblichen Tiefen und richtungsunspezifischen Grundrissen gearbeitet, die sich an üblichen Kriterien wie guter Tagesbelichtung und optischen und funktionalen Außenbeziehungen orientieren. Dies bedeutet nicht ein Maximum an passiven Solargewinnen, aber die sind wie gesagt auch nicht allein ausschlaggebend für die Energiebilanz einer Siedlung und erst recht nicht in ihrer Nachhaltigkeitsbewertung. Die Kompaktheit und Dichte ist sehr positiv zu werten und kompensiert Verschattungen und geringere solare Gewinne durch günstigere A/V Verhältnisse, geringeren Flächenverbrauch und wirtschaftliche Leitungslängen für die Pelletanlage.

Durch Kompaktheit und Dichte ist letztendlich der gestalterische und räumliche Spielraum im städtebaulichen und architektonischen Entwurf entscheidend vergrößert und die Energiebilanz der Siedlung positiv zu bewerten. Die Pelletanlage wurde durch die Dichte des Quartiers überhaupt erst wirtschaftlich und so ist ein Quartier entstanden, das nur mit regenerativen Energien beheizt wird.

9.3.2. Materialien und Konstruktionssysteme

Architektur bedeutet immer auch Ausdrucksform durch Materialität. Bei der Bauausstellung ist es deshalb auch interessant zu analysieren, welche Materialien und damit verbundenen Bauweisen möglich und sinnvoll sind unter der Prämisse von Nachhaltigkeit und Ökonomie.

Auffallend bei beiden Baustandorten ist, dass fast alle beteiligten Bauträger sich für das Wärmedämmverbundsystem auf tragendem Mauerwerk als Wandaufbau entschieden haben.

Die Gründe hierfür liegen ganz klar im günstigen Preis, dem geringeren Aufwand für Planung und Kontrolle auf der Baustelle und in der bewährten Machbarkeit (ein sehr großer Anteil an Passivhäusern wird mit diesem Fassadensystem gebaut; das System gibt es seit 1960), weniger auf Grund einer bestimmten gewünschten Optik, des städtebaulichen gestalterischen Zusammenhangs oder der Nachhaltigkeit dieser Bauweise.

Diese Wahl ist durch die im Nachhinein vorgeschriebene Gestaltungsrichtlinie noch verfestigt worden und durch die Fassadenfarbe „weiß“ in Wilhelmsburg noch genauer definiert worden.

Allerdings ist eine Fassade im Wärmedämmverbundsystem kritisch zu sehen in Bezug auf Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit, denn erstens besteht sie aus nicht nachwachsenden Rohstoffen, zweitens muss sie regelmäßig gestrichen werden, und drittens ist sie als Verbundmaterial nicht wiederzuverwerten und wird irgendwann mal bei Abriss des Gebäudes zum Sondermüll.

Baugenossenschaften in Hamburg lehnen diese Bauweise ab und bevorzugen eine Verblendfassade.

(Vgl. Karsties, Wolfgang: „Avantgarde im Genossenschaftswohnungsbau: das Passivhaus“, im Tagungsband: Regenerative Energien und nachhaltige Stadtentwicklung, Hrsg. FHH, Hamburg, 2004)

Die Gründe hierfür sind, dass die gepflegte Optik einer Wohnanlage einen ganz wichtigen Aspekt in der Vermietbarkeit darstellt. Diese ist nur mit regelmäßig stattfindendem Neuanstrich zu erhalten und das ist wiederum langfristig gesehen teuer. Betrachtet man auch noch die Lage der beiden Solarausstellungsgebiete, sollte man auch bedenken, dass beide in sehr mit Emissionen belasteten Gegenden liegen und so mit einer relativ starken Luftverschmutzung zu rechnen ist. Die Fassadenfarbe weiß wird nicht lange so bleiben.

Interessant sind im Quartier „Bei der Windmühle“ die beiden Holzhaustypen aus Österreich, eins ist mit einer Holzfassade (Architekturbüro Andi Lang) und der andere Typ mit einer keramischen Plattenfassade (Arch. Erwin Kaltenegger) versehen. Bei beiden wird ein hoher architektonischer Anspruch erfüllt mit einer nachhaltigen und pflegeleichten (Lärche muss nicht gestrichen werden) Fassade. Auch andere Haustypen auf dem Ausstellungsgelände haben einen hohen Holzanteil in der Fassade.

Vorgeschrieben im alten B-Plan war roter Verblender. Um kostengünstige Häuser erstellen zu können, wurde hiervon Abstand genommen.

Roter Ziegel als solcher ist eigentlich keine schlechte Materialwahl, sondern ein nachhaltiges, in Hamburg auch sehr typisches Baumaterial, aber da der Abstand zwischen Vorschale und Hintermauerwerk im Normalfall nur 15 cm betragen darf, hat man Probleme mit dieser Bauweise ein Passivhaus oder KfW-40 Haus zu erstellen. Die mögliche Dämmstärke reicht nicht aus.

Dieses Zulassungstechnische Problem ist allerdings heute keins mehr. Es gibt Mauerwerksanker (Murinoxanker) mit einer bauaufsichtlichen Einzelzulassung, die Wärmedämmstärken bis zu 30 cm zulassen. In Heimfeld entsteht so das Passivmehrfamilienhaus der Genossenschaft Süderelbe mit einer Ziegelverblendfassade mit einem Schalenabstand von 20 cm. Allerdings sind diese Anker sehr teuer, doch auch hier werden, wie bei den Fenstern, langfristig die Preise fallen, da die Produktionsmenge bei größerer Nachfrage steigt und somit die Kosten gesenkt werden können.

Es lässt sich festhalten, dass zwar vieles möglich ist an Materialien und auch Wechselspiele zwischen unterschiedlichen Materialien machbar sind, dass aber rein wirtschaftlich und technisch betrachtet das Wärmedämmverbundsystem die günstigste und auch einfachste Art und Weise ist, eine hoch gedämmte Fassade herzustellen. (Vgl. Rudolf, Rainfried: „8 Jahre Entwurfsfortschreibung eines flexiblen und kostengünstigen Entwurfskonzepts für Passiv- Reihenhäuser“, Tagungsband, 4. Passivhaus Tagung, Kassel, 2000) .

Als einzige wirtschaftlich gesehen fast genauso günstige Bauweise bildet der Holzskelettbau eine Alternative, der allerdings in Norddeutschland vom Käufer noch nicht so akzeptiert ist. Der Holzskelettbau erfordert, wie eigene Erfahrungen in der Baupraxis zeigen, auch einen höheren Aufwand im Bereich der Planung (Luftdichtigkeit) und bei der Kontrolle auf der Baustelle.

Das Wärmedämmverbundsystem kann, bei fast ausschließlicher Nutzung im Passivhausbau, gestalterisch und architektonisch betrachtet auch zu einer Verarmung der Ausdrucksmöglichkeiten in der Architektur führen. Hier sollten Planer und Firmen weiter an anderen ebenso kostengünstigen

Fassadenkonstruktionen arbeiten, um Passivhäusern und KfW-40 Häusern eine vielfältigere Optik zu ermöglichen und damit Planern die Möglichkeit zu geben, auf unterschiedliche Standorte besser reagieren zu können.

Ein zusätzliches Dilemma ist neben den Kosten, dass Materialwechsel oft zu Schwächungen der Dämmfähigkeit führen, eine zusätzliche Gefahr für Luftundichtigkeiten bilden und generell im Bauablauf aufwendiger zu kontrollieren sind. Alle diese „Minus“ Argumente motivieren Architekten und Investoren nicht gerade dazu, im Niedrigstenergiebau sehr differenziert zu bauen, da es ja in vierfacher Hinsicht bestraft wird: erhöhte Kosten, steigende Gefahr für Bauschäden, größerer Kontrollaufwand auf den Baustellen und Energieverluste.

Die Konsequenz hieraus darf aber nicht zu einer radikalen Vereinfachung in den architektonischen Ausdrucksmöglichkeiten führen, sondern es gilt vielmehr neue Wege und Ausdrucksformen zu suchen, die energetisch korrekt, einfach zu bauen und trotzdem differenziert und vielfältig sind. Hier liegt eine große Aufgabe der Zukunft gerade für Architekten, nämlich für die Niedrigstenergiebauweise vielfältige, den jeweiligen städtebaulichen Situationen angepasste Ausdrucksweisen zu suchen und weiterzuentwickeln. Denn Architektur muss nicht nur funktionieren, sondern auch begeistern und positive Emotionen wecken. Nur „gute“ Architektur ist auch nachhaltig!

In Heimfeld haben die Architekten Materialmixe nicht gescheut (WDVS und Holz im Baufeld 3,4 und 5, WDVS und Ziegel im Baufeld 7 und 8, und auch reines WDVS im Baufeld 6) und die Optimierung des A/V Verhältnisses war auch nicht alleiniges Ziel in den Entwürfen. So entstanden auch plastische Gebäude mit Vor- und Rücksprüngen, die erwiesenermaßen das A/V Verhältnis verschlechtern, aber dafür Qualitäten wie größere Intimität in den Außenräumen und differenzierte Lichteinfälle erzeugen.

Bauen ist eben nicht eine rein technische Optimierung von neuem Wissen, sondern ein Weiterentwickeln von vorhandenem Wissen von städtebaulichen und architektonischen Qualitäten, wo z.B. neue Erkenntnisse im Energetischen Planen mit in die Projektierungen einfließen und Abwägungsprozesse fordern.

Vergleicht man die Solar-Bauausstellung in Hamburg z.B. mit der oft veröffentlichten „Solarcity“ in Linz - ein europäische Vorzeigeprojekt, 2004 erstellt - in Bezug auf architektonische Qualität und energetische Daten, so sind Unterschiede vorhanden.

In Linz erreichte man die architektonische Qualität der Siedlung durch einen vorgeschalteten städtebaulichen Wettbewerb und die anschließende Beauftragung namenhafter Architekturgrößen wie z.B. Richard Rogers, Norman Foster, Werner Herzog und Renzo Piano für den Hochbau.

Das Wettbewerbswesen ist ein anerkanntes und erfolgreiches Verfahren, um eine hohe Qualität in der Architektur zu sichern; eine Direktbeauftragung von Stararchitekten verspricht auch Qualität, allerdings wird Konkurrenz durch die direkte Vergabe als belebendes und innovatives Element ausgeschaltet - langfristig gesehen für den Berufsstand und die Gesellschaft keine positive Entwicklung. Generell kann man der Siedlung aber ein hohes Niveau in der Gestaltung zusprechen. Die Vermarktung war dank hoher Nachfrage nach Immobilien in Linz kein Problem.

In Hamburg war zwar auch ein Wettbewerb vorgeschaltet, aber durch das Risiko in der Vermarktung, den Zeitrahmen und durch die Ausstellungsgebühr war das Interesse der Architekten und Investoren geringer und Architekturqualität konnte nur zweitrangig bei der Vergabe gewertet werden. Man war „froh“, überhaupt Interessenten gefunden zu haben und die Qualität musste teilweise erst über die Gestaltungsberatung hergestellt werden. Es gab keine gestalterischen Vorgaben für die Teilnehmer.

Das energetische Konzept für die Siedlung in Linz ist allerdings durch eine fehlende Standardfestschreibung eher ungenau in Bezug auf tatsächliche Energieeinsparungen. Man wollte wohl bewusst für die Errichter einen breit gefassten Interpretationsspielraum zulassen. (Vgl. Eiblmayr, Judith: "SolarCity – taugt das Konzept", Bauwelt 18/04, Berlin, 2004, S. 44 ff.)

Hier ist die Solar-Bauausstellung in Hamburg viel konkreter und reeller im Nachweis ihrer energetischen Daten durch die geforderte genaue Standardfestschreibung.

10. Das Passivhaus und das KfW- 40 Haus im Vergleich

Diese beiden Standards wurden bei der Ausschreibung zur Teilnahme an der Solar-Bauausstellung als Qualität für die Bauten gefordert. Sie definieren beide den erlaubten Energiebedarf, sind jedoch unterschiedlich zu berechnen.

Der Passivhausstandard definiert sich über einen genau festgelegten maximalen Jahres-Heizwärmebedarf von 15 kWh je qm Wohnfläche. Dies ermöglicht den Verzicht auf eine konventionelle Heizung.

Das KfW- 40 Haus (KfW steht für Kreditanstalt für Wiederaufbau) erlaubt einen Primärenergiebedarf von 40 kWh/(qm a). Dieser Standard scheint somit leichter zu erreichen und einen höheren Energiebedarf zu erlauben.

Eine genaue Bewertung und damit auch Entscheidung für einen der beiden Standards war für die meisten Bauträger und auch Architekten in der ersten Planungsphase nicht möglich. Das bedeutet, dass die Standards für die Erwerber der Niedrigstenergiehäuser als bauliche Laien noch undurchschaubarer sein müssen, was sich auch in den Verkaufsgesprächen bewahrheitete.

Bei einer genaueren Untersuchung stellen sich jedoch die Unterscheidungen in den Berechnungen der beiden Standards als nicht unwesentlich dar.

In den 40 kWh/(qm a) des KfW-40 Hauses ist im Vergleich zum Passivhaus auch der Energiebedarf für die Warmwasserbereitung mit eingerechnet und eine Wertung der Energiequelle über den Faktor f (Bestimmung der CO₂-Emission) enthalten.

Das Passivhaus hat als Bezugsgröße die tatsächlich vorhandene Wohnfläche. Beim KfW-40 Haus, welches nach dem EnEV Verfahren berechnet wird, wird mit der Bezugsgröße A_N (beheiztes Volumen durch 3,2) gerechnet. Dies führt oft zu höheren Zahlen und damit günstigeren Grundlagen für die KfW-40 Häuser.

Interessant war durch die vielen unterschiedlichen Haustypen festzustellen, dass es sogar den Fall gab, dass ein Haus die Passivhauskriterien erfüllte aber

nicht den KfW-40 Standard, also eine Umkehrung der geläufigen Meinung, dass der KfW-Standard leichter zu erreichen sei. Die Förderungsrichtlinie der KfW aber schreibt für das Passivhaus als Ergänzung zum Passivhausstandard nach Feist fest, dass der Jahres-Primärenergiebedarf nicht mehr als 40 kWh je qm Gebäudenutzfläche AN betragen darf (Vgl. KfW Förderbank-Merkblätter: <http://www.kfw-foerderbank.de/DE/Service/KfW-Formular26/Merkblätter.jsp> , 12/2003).

Somit findet die Qualität der nötigen Restheizenergie dennoch auch beim geförderten Passivhaus eine Bewertung.

Generell kann gesagt werden, dass die KfW-40 Häuser mit einer geringeren Dämmung und einfacheren Fensterqualität auskamen, wenn die Restenergie für den Heizbedarf regenerativ war. Der Faktor f erwies sich also von entscheidender Bedeutung für das Erreichen des KfW-40 Standards. Hier haben Siedlungen, die ihren Restheizenergiebedarf mit Biomasse, Biogas-Heizungen und Solarkollektoren (regenerativ) decken oder von BHKW und Brennstoffzellen erhalten, einen großen Vorteil, der deutliche Minderungen in der Dämmqualität erlaubt und einfachere Fenster (wirtschaftlicher Vorteil für die Hersteller, günstigerer Kaufpreis). Wenn aber diese regenerativen Energien verhältnismäßig teuer im Einkauf sind, führt dies wiederum nicht zum gewünschten Einsparungsvorteil für die Käufer und ist somit für sie finanziell unattraktiv. Dies wäre ein großes Hemmnis beim Verkauf von KfW-40 Häusern.

So hatte der vorgesehene Contractor in Heimfeld zunächst für die gemeinsame Pelletanlage sehr hohe Kosten für den Energiebezug vorgeschlagen und zudem den verbrauchsabhängigen Anteil der Kosten sehr niedrig angesetzt. Durch eine Erhöhung des Investitionsanteils für die Pelletheizanlage durch die Bauträger konnten die laufenden Kosten für den folgenden Energiebezug gesenkt werden. Dadurch wurde die Anlage für die Käufer und späteren Nutzer erst finanziell attraktiv. Es entstand ein Einsparungspotential, welches nicht nur zum guten Gewissen der neuen Eigentümer sondern auch zu günstigeren Heizkosten führte als in einem normalen Niedrigenergiehaus. Dieser Anreiz muss sein, um die Mehrkosten des Hauses zu kompensieren und somit für den Erwerber weiter attraktiv zu bleiben.

Problematisch war die Frage nach der Restheizenergie in Wilhelmsburg, da durch fehlende Dichte im Quartier z.B. für eine gemeinsame Pelletheizanlage oder eine andere gemeinsame Energieplanung eine günstige Ausgangsposition für die nötige Restenergie (Faktor f) nicht vorhanden war.

Dies führte zu vielen individuellen Lösungen, die teurer sind und leider auch öfters zur teilweisen Deckung des Restheizenergiebedarfs durch Strom führten. Die Gaswerke Hamburg waren nicht interessiert Gasleitungen in dieses Quartier zu legen, da die voraussichtliche Abnahme gering und somit die Erschließung für den Konzern unwirtschaftlich wäre. Dies sind Probleme, welche auch in vorhandenen Quartieren nach einer energetischen Sanierung oder durch einen hohen Leerstand für die Energiekonzerne entstehen könnten, da sie bei geringerem Absatz trotzdem ihre laufenden Kosten haben.

Deutlich wird, dass bei Neuplanungen von energetisch nachhaltigen Siedlungen frühzeitig ein gemeinsames Energiekonzept vorgegeben oder erarbeitet werden müsste, da das Beispiel „Bei der Windmühle“ zeigt, dass die vielen

unterschiedlichen Bauträger, bei dem Zeitdruck, der dieser Projektierung zugrunde lag, mit einer gemeinsamen Energielösung überfordert waren. Vielleicht waren aber durch den gewünschten Ausstellungscharakter gerade die unterschiedlichen Lösungen in der Restenergiefrage Ziel der ZEBAU.

11. Empfehlungen

Als Fazit dieser Untersuchung kann die Solar-Bauausstellung schon jetzt (Februar 2005) als Erfolg gewertet werden. Jeder investierte öffentlich-rechtliche Euro für die Ausstellung hat ca. 150,00 € Investitionsvolumen in der freien Wirtschaft ausgelöst. (Friemert, Peter: Vortrag zur Tagung „Regenerative Energien und nachhaltige Stadtentwicklung“ Hamburg, 07.10.049) Durch zahlreiche Zeitungsartikel, Ausstellungen, Planerforen und Tagungen hat eine Verbreitung und Verankerung der Niedrigstenergiebauweise sowohl auf kommunaler Ebene als auch bei der Bevölkerung, bei Planern und Handwerkern stattgefunden.

Die Moderation und die Vermarktungshilfen der ZEBAU waren sinnvoll und führten zu schnelleren Planungsabläufen und erhöhter und produktiver Kommunikation zwischen Behörden, Ausstellern und anderen Beteiligten.

Die zertifizierten Standards sind sinnvoll und unterstützen den Käufer, bleiben aber durch ihre Komplexität für viele Erwerber undurchschaubar.

Der Niedrigstenergiebau hat einen eigenen wachsenden Käufermarkt und scheint sich aus der „Exotenecke“, heraus zu bewegen. Wie durch die Fragebogenaktion in Heimfeld festgestellt werden konnte, gibt es eine Käuferschicht, für die „Energieeinsparung und Ökologie“ ein sehr wichtiges Kriterium beim Erwerb einer Immobilie ist. Als nicht einfach hat sich die Vermarktung in Wilhelmsburg erwiesen. Die möglichen Gründe hierfür wurden genannt. Das endgültige Ergebnis der Vermarktung in Wilhelmsburg kann in dieser Studie aus zeitlichen Gründen nicht erfasst werden.

Das 2 ½ bis 3 geschossige preisgünstige Stadthaus als Eigentum könnte sich als Alternative zum Wohnen im Grünen erweisen und wieder verstärkt Bewohner in die Stadt zurückführen oder halten. Dies wäre, aus den aufgeführten Gründen wie Kompaktheit der Siedlung, Nutzung vorhandener Infrastrukturen und günstiges A/V Verhältnis, ganz im Sinne der Nachhaltigkeit und der Wirtschaftlichkeit eine sehr zu begrüßende Entwicklung. Diese Entwicklung sollte von Seiten der politischen Entscheidungsträger und der Planungsämter unterstützt werden.

Positiv zu werten ist auch, dass eine große gestalterische Vielfalt im Städtebau beim Niedrigstenergiebau möglich ist, und die solare Ausrichtung der Gebäude bei einer verdichteten Bauweise kein Hauptkriterium in der energetischen Bewertung einer Siedlung ist. Dies lässt viele klassische und auch neue Formen der Quartiersbildung zu, und somit individuelle, vielfältige und der städtebaulichen Situation angepassten Lösungen bei der Raumbildung.

Etwas problematischer bleiben Fassaden- und Materialwahl, da zurzeit das Wärmedämmverbundsystem gegenüber anderen Fassadensystemen Vorteile sowohl im Preis, der einfachen Detailentwicklung und der Baukontrolle hat. Dies kann zu starken Vereinfachungen und Verarmungen in der Gestaltung führen. Doch auch hier zeigt die Solar-Bauausstellung in Hamburg eine große Anzahl von Gestaltungsmöglichkeiten, allerdings war dem Verfahren ein Wettbewerb vorgeschaltet und es gab eine verpflichtende Gestaltungsberatung. Energieeffizientes Bauen darf keinen gestalterischen „Freischein“ erhalten, auch wenn es gilt diese Bauweise zu fördern, da architektonische Beliebigkeit nicht im Sinne der Nachhaltigkeit ist.

Das KfW-40 Haus hat sich als kostengünstigere Alternative zum Passivhausstandard erwiesen. Jedoch hat die hohe Auswirkung des Faktors f bei den Energiebilanzberechnungen dieser Häuser gezeigt, dass die Dämmwerte bei Nutzung von regenerativen Energien relativ niedrig gehalten werden konnten. Da aber die regenerativen Energien im Einkauf (siehe Pelletheizung) teuer sind, konnte somit der gewünschte Spareffekt bei den Heizkosten für die Nutzer nur bedingt stattfinden. Jedoch langfristig gesehen, bei weiter steigenden Preisen für fossile Energieträger, wird diese Bilanz positiver ausfallen.

Ein Entwicklungsbedarf konnte bei der Planung und Vermarktung dieser Bauweise festgestellt werden im Bereich:

1. differenziertere Materialien in der Fassade (Wärmedämmverbundsystem)
2. Weitere wünschenswerte Preissenkungen in der Herstellung (Mauerwerksanker, Fenster, Vakuumdämmung)
3. Reduzierung von Bebauungsplänen mit eingeschossiger Bauweise und Steildächern
4. Frage nach der Restheizenergie; koordinierte Gesamtenergieplanungen für Quartiere
5. Schulung der am Bau Beteiligten
6. verstärkte Information der Öffentlichkeit über Niedrigstenergiebauweise (hier wäre als Medium das Fernsehen interessant)

Die Einführung des verbindlichen Energiepasses 2006 auch für den Bestand wird zu weiteren Konsequenzen im Niedrigstenergiebau führen. Das Thema wird dadurch viel stärker in der Öffentlichkeit diskutiert und verankert werden, da es viele Eigentümer von Immobilien betrifft.

Der Markt für Energieberater, für Handwerker mit Erfahrungen im energetischen Bauen und für Produkte aus diesem Bereich wird wachsen.

Im Sinne der Nachhaltigkeit eine zu begrüßende Entwicklung!

12. Terminologie

Anhandgabe:	Die FHH sichert den Verkauf ihrer Grundstücke zu unter Einhaltung bestimmter vertraglicher Vereinbarungen.
A/V Verhältnis:	Das Verhältnis der Außenfläche eines Gebäudes zum Volumen. Wichtiges Verhältnis für eine energetisch optimierte Planung.
Bauteam:	Zusammenschluss von Planern, Vermarktern und Ausführenden zu einer Gemeinschaft mit dem Ziel, den Bauablauf zu optimieren.
BHKW:	Blockheizkraftwerk; bei der Erzeugung von Strom wird die anfallende Abwärme genutzt.
Brennstoffzelle:	Zukunftstechnik, bei der auf elektrochemischem Weg aus Wasserstoff und Sauerstoff Strom erzeugt wird.
Energetisch optimiertes Bauen:	Bauweise mit dem Ziel, Gebäude zu errichten, die einen bestimmten Gesamtenergieverbrauch nicht überschreiten.
Faktoren f:	Faktor zur Bestimmung der CO ₂ Emission bei den KfW Förderungen.
FHH:	Freie und Hansestadt Hamburg
KfW-40 Haus:	Förderung der Kreditanstalt für Wiederaufbau, die beantragt werden kann, wenn der Jahres-Primärenergiebedarf unter 40 kWh je qm Gebäudenutzfläche bleibt, und der auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche des Gebäudes bezogene spezifische Transmissionswärmeverlust um mindestens 45% unter den in der EnEV angegebenen Höchstwerten liegt.
Passivhaus:	Der Jahres-Heizwärmebedarf dieser Häuser darf nicht mehr als 15 kWh/(qm a) betragen.
Pelletheizung:	Heizanlage, die mit zu kleinen Röllchen gepressten Sägemehlresten vollautomatisch befeuert wird. Sie wird den regenerativen Energien zugeordnet.

Nachhaltigkeit:	Eine Planung gilt als nachhaltig, wenn sie sowohl die Bedürfnisse der Gegenwart als auch der Zukunft befriedigt, ohne dass Lebenschancen künftiger Generationen dadurch gefährdet werden.
Niedrigstenergiehäuser:	Zusammenfassende Benennung von Häusern mit einem sehr niedrigen Energieverbrauch (z.B. Passivhäuser, KfW-40 Häuser, 3-Liter Häuser).
Qualitätssicherung:	Definition von Qualitätskriterien und ihre anschließende Überprüfung.
Regenerative Energien:	Erneuerbare Energiequellen wie z.B. Biomasse-, Biogas-, Windkraft-, Solar-, Geothermie- und Wasserkraftanlagen.
Solarhäuser:	Häuser, die weitgehend ihre Heizenergie durch Nutzung der Solarenergie decken.
WDVS:	Wärmedämmverbundsystem; Fassadenaufbau, wo die Wärmedämmung auf das Hintermauerwerk angebracht wird und anschließend Putzträger mit Putz im Verbund.
Zertifikat:	Schriftliche Bestätigung über das Erreichen eines festgelegten Standards.

13. Literaturverzeichnis

- Bott, Helmut: Vortrag " Haus passiv-Architektur offensiv" in Feist, Wolfgang (Hrsg.): Tagungsband der 7. Internationalen Passivhaus Tagung, 21-22.02.2003 in Hamburg, Darmstadt: ph. Rheinheimer GmbH, 2003
- Eiblmayr, Judith: "SolarCity – taugt das Konzept", Bauwelt 18/04, Berlin, 2004, S. 44-45
- Feist, Wolfgang (Hrsg.): Tagungsband „4. Passivhaus Tagung“, 10.-11.03.00 Stadthalle Kassel, Hrsg. Passivhaus Institut Darmstadt, 2000
- Feist, Wolfgang: „Der optimale Verglasungsanteil“ in „Passivhaus – Sommerklima - Studie“, Hrsg. Passivhaus Institut Darmstadt, 1998, S37-56
- Feist, Wolfgang (Hrsg.): „Das Niedrigenergiehaus, Neuer Standard für energiebewusstes Bauen“, CF Müller Verlag, 1998
- Freie und Hansestadt Hamburg (Hrsg.), ZEBAU: "Vergabeverfahren und Kriterienkatalog zur Teilnahme an der Solar-Bauausstellung Hamburg 2005", Hamburg, 2003
- Freie und Hansestadt Hamburg (Hrsg.): Tagungsband zum Kongress der Freien und Hansestadt Hamburg, „ Regenerative Energien und nachhaltige Stadtentwicklung“, 07.10.04 - 08.10.04, Hamburg, 2004
- Freie und Hansestadt Hamburg (Hrsg): Hamburg, regional Stadtteilprofile fhh1.hamburg.de/fhh/behoerden/behoerde_fuer_inneres/statistisches_landesamt/profile/wilhelmsburg.htm - 92k, 2004
- Friemert, Peter: „Solar-bauausstellung Hamburg 2005 – Erfahrungen aus 2 Jahren Projektentwicklung“, im Tagungsband zum Kongress der FHH (Hrsg.), „Regenerative Energien und nachhaltige Stadtentwicklung, 07.10.04 – 08.10.04“, Hamburg, 2004.
- Gutsche, Jens-Martin: „Wohngebietsausweisungen und kommunale Haushalte – Kostenaspekte für Flächenausweisungen“ Vortrag Zukunftswerkstatt

„Flächenverbrauch in der Metropolregion Hamburg“,
Hamburg, 2004.

Hamburger Abendblatt: o. V. „Schulen: Ortstermin in Wilhelmsburg“,
Hamburg, 19.01.05.
www.abendblatt.de/daten/2005/01/19/

Homepage Europäische Kommission: Beschreibung: Altener II, Eu Programm
zur Förderung der erneuerbaren
Energien
[http://www.europa.eu.int/scadplus/leg/d
e/lvb/l27016b.htm](http://www.europa.eu.int/scadplus/leg/de/lvb/l27016b.htm)

Homepage: ZEBAU (Hrsg.): <http://www.eu-exhibition.org>, Stand 2003

Karsties, Wolfgang: “Avantgarde im Genossenschaftswohnungsbau: das
Passivhaus“, im Tagungsband zum Kongress der
FHH (Hrsg. FHH), Regenerative Energien und
nachhaltige Stadtentwicklung, Hamburg, 2004

KfW Förderbank-Merkblätter: [http://www.kfw-
foerderbank.de/DE/Service/KfW-
Formular26/Merkblaetter.jsp](http://www.kfw-foerderbank.de/DE/Service/KfW-Formular26/Merkblaetter.jsp), 12/2003

Rudolf, Rainfried : “8 Jahre Entwurfsfortschreibung eines flexiblen und
kostengünstigen Entwurfkonzept für Passiv-
Reihenhäuser“, in 4. Passivhaus Tagung, Feist, Wolfgang
(Hrsg.), Kassel, 2000

Schütt, Martin: Vortrag im Anwenderforum 10.11.04 „KfW-40,
Passivhäuser, Energiesparhäuser- wohin führt der Trend“,
Hamburg, 2004

von Ladiges, Henning: Die Stadtquartiersplanung in Hamburg-Wilhelmsburg
und Hamburg-Heimfeld, im Tagungsband (Hrsg.
FHH) zum Kongress der FHH, Regenerative
Energien und nachhaltige Stadtentwicklung, 07.10.04
– 08.10.04, Hamburg, 2004.

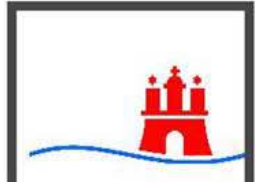
Vallentin, Rainer : „Solarer Städtebau mit Passivhäusern? – eine kritische
Betrachtung“, in 4. Passivhaus Tagung, 10. – 11.03.00
Feist, Wolfgang (Hrsg.), Kassel, 2000.

Vallentin, Rainer: Diagramm, „Städtebauliche Aspekte von Passivhäusern –
Wechselbeziehungen zwischen Passivhauskonzept und
ausgewählten städtebaulichen Randbedingungen“ In:
Arbeitskreis Kostengünstige Passivhäuser,
Fachdokumentation Nr.1: Stadtplanerische Instrumente zur
Umsetzung von Passivhäusern“, Hrsg.: Wolfgang Feist,
Passivhaus Institut, Darmstadt, 2000, in Veröffentlichungen.

Völkers et al.: Völckers, Otto; Tonne, Friedrich; Becker-Freyseng, Albrecht:
„Licht und Sonne im Wohnungsbau“, Bericht der
Forschungsgemeinschaft Bauen und Wohnen (FBW),
Stuttgart, 1955.

ZEBAU: “Ausstellungsvertrag: Europäische Solar-Bauausstellung
Hamburg 2005“, Hamburg, 2003, siehe Anlage

Solar-Bauausstellung Hamburg 2005



Ausstellungsgelände Wilhelmsburg - Bei der Windmühle



- VORABZUG -

Solar-Bauausstellung Hamburg 2005



Ausstellungsgelände Heimfeld - An der Rennkoppel



weitere Informationen: www.solar-bauausstellung.de

Stand 1-2005

Europäische Solar-Bauausstellung



Das internationale Konzept und die 3 Hamburger Baugebiete

Leicester

GB

HafenCity

D

Berlin

D

Hamburg

D

Wilhelmsburg

D

Plauen
Zwickau
Jena
Gera

D

Chancen für Architekten, Bauträger, Investoren und Hausbauer

Asti

I

Heimfeld

D

Weiz

A

Scandicci

I

Castilblanco
de los
Arroyos

E

Rom

I

2003 - 2005





Europäische Solar-Bauausstellung Hamburg 2005

Info – Mappe

- Kriterien zur Vergabe
- Ausstellungsgelände Heimfeld – An der Rennkoppel
 - Parzellierungsvorschlag
 - vorläufige Grundstückspreise
 - vorläufige Grundstücksflächen
 - Bauzeitenplan
 - Ansprechpartner
- Ausstellungsgelände Wilhelmsburg – Bei der Windmühle
 - Parzellierungsvorschlag
 - vorläufige Grundstückspreise
 - vorläufige Grundstücksflächen
 - Bauzeitenplan
 - Ansprechpartner
- Hinweise zum Vergabeverfahren der Liegenschaftsverwaltung der FHH
- Chancen für klein- und mittelständige Unternehmen
- Antwortfax

24.6.2003 / Änderungen vorbehalten



Europäische Solar-Bauausstellung Hamburg 2005

Vergabeverfahren und Kriterienkatalog zur Teilnahme an der Solar-Bauausstellung Hamburg 2005

Im Rahmen der Solar Bauausstellung Hamburg sollen bis zum Mai 2005 mehrere weitgehend emissionsfreie Stadtquartiere entwickelt und präsentiert werden.

Die Gebäude sollen von Bauträgern, Hausherstellern, Wohnungsunternehmen, Baugemeinschaften oder sonstigen Investoren nach energiesparenden und ressourcenschonenden Kriterien und anspruchsvoller Architektur realisiert werden.

Für das Quartier Bei der Windmühle in Wilhelmsburg gelten die Bestimmungen des Bebauungsplanes Wilhelmsburg 18, für das Areal An der Rennkoppel in Heimfeld bildet der vorliegende städtebauliche Entwurf (Funktionsplan) die Grundlage.

Teilnahme

Zur Teilnahme an der Solar-Bauausstellung Hamburg 2005 und der Vergabe der Grundstücke auf den Ausstellungsflächen

Bei der Windmühle, Hamburg-Wilhelmsburg An der Rennkoppel, Hamburg-Heimfeld

sind nachfolgende Voraussetzungen gegeben:

1. Die Abgabe einer schriftlichen Bewerbung zur termingerechten Erstellung des Bauwerkes und zur Teilnahme an der internationalen Bauausstellung in Hamburg im Mai/Juni 2005.

1.1. Ausstellungsvertrag

Nach Auswahl durch den Lenkungskreis ist zunächst ein „Ausstellungsvertrag“ abzuschließen, in dem die

- a) Fertigstellungstermine der Gebäude (April/Mai 2005) und die
- b) Teilnahme an der Bauausstellung und
- c) die „Ausstellungsgebühr“ für die Aufwendungen zur Durchführung der Bauausstellung definiert werden.

1.2. Anhandgabe der Grundstücke

Nach Zustimmung der Kommission für Bodenordnung erfolgt der Vertragsabschluss zwischen Bauträger / Investor und der Stadt Hamburg über die Anhandgabe des Grundstücks bzw. den Abschluss eines Rahmenvertrages (siehe Hinweise zum Vergabeverfahren für städtische Baugrundstücke im Rahmen der Solar-Bauausstellung).



2. Eine ausführliche und bewertbare Bau- und Projektbeschreibung

2.1. Zur Einreichung werden empfohlen

- a. Grundrisse, Schnitte und Ansichten (M. 1 : 100; 1 : 200)
- b. Lageplan 1 : 500 (u.a. zur Prüfung der grundsätzlichen Genehmigungsfähigkeit)
- c. Angaben zu BGF, GRZ, GFZ.

2.2. Vorlage eines Konzeptes **zur baubegleitenden Qualitätssicherung**.

Falls kein Konzept vorhanden ist, kann es mit Unterstützung von empfohlenen Qualitätssicherern, Hochschulen und weiteren Zertifizierungseinrichtungen ausgearbeitet werden.

3. Beschreibung des energetischen Gebäudekonzeptes (angestrebter Gesamt-Primärenergiebedarf, Standard des Wärmeschutzes, Aufbau der Anlagentechnik, Einsatz von Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien.

3.1. Berücksichtigt werden vorzugsweise Projekte im

- **Passivhaus-Standard bzw.**

- „**KfW-Energiesparhäuser 40**“.

Es wird verwiesen auf das Technische Merkblatt für das Maßnahmenpaket 6 des KfW-CO₂-Gebäudesanierungsprogramms.

3.2. Für die Projektauswahl ist der Einsatz von erneuerbarer Energie entscheidend.

Hierzu ist ein aussagefähiges Konzept mit Beschreibung der vorgesehenen Anlagentechnik sowie Angabe der rechnerisch zu erzielenden Ergebnisse (Wirkungsgrad, Energieertrag) vorzulegen.

Wünschenswert sind weitere ressourcen- und umweltschonende Komponenten wie z.B. Regenwassernutzung, Dachbegrünung etc.

4. Einreichung der Projektvorschläge

4.1. Interessenbekundungen bzw. Bewerbungen mit aussagefähigen Unterlagen sind **bis 15. August 2003** an die untenstehende Anschrift (Pkt. 5) zu senden.

4.2. Alle rechtzeitig und vollständig bis zu diesem Termin eingereichten Interessenbekundungen bzw. Bewerbungen werden in das Auswahlverfahren einbezogen.

4.3. Später eingehende Bewerbungen werden in der Reihenfolge ihres Eingangs



berücksichtigt, wenn nach der Auswahl der termingerecht eingegangenen Bewerbungen noch Baufelder nicht vergeben werden konnten.

- 4.4. Die Auswahl der Interessenten und Bewerber wird in einer nichtöffentlichen Sitzung durch die Mitglieder der Lenkungsgruppe der Solar-Bauausstellung Hamburg 2005 vorgenommen.

5. Bewerbungen sind zu senden an

ZEBAU Zentrum für Energie, Bauen, Architektur und Umwelt GmbH
Dipl. Ing. Architekt Peter-M. Friemert

Grosse Elbstraße 146, 22767 Hamburg

Kennwort: "Solar-Bauausstellung Hamburg 2005"

- 5.1. ZEBAU führt eine Vorprüfung der eingereichten Unterlagen durch. Die Auswahl der Projektvorschläge erfolgt durch den Lenkungskreis der Solar-Bauausstellung Hamburg (u.a. Vertreter der Behörde für Bau und Verkehr, der Behörde für Umwelt und Gesundheit, der Liegenschaftsverwaltung, des Bezirksamtes Harburg).

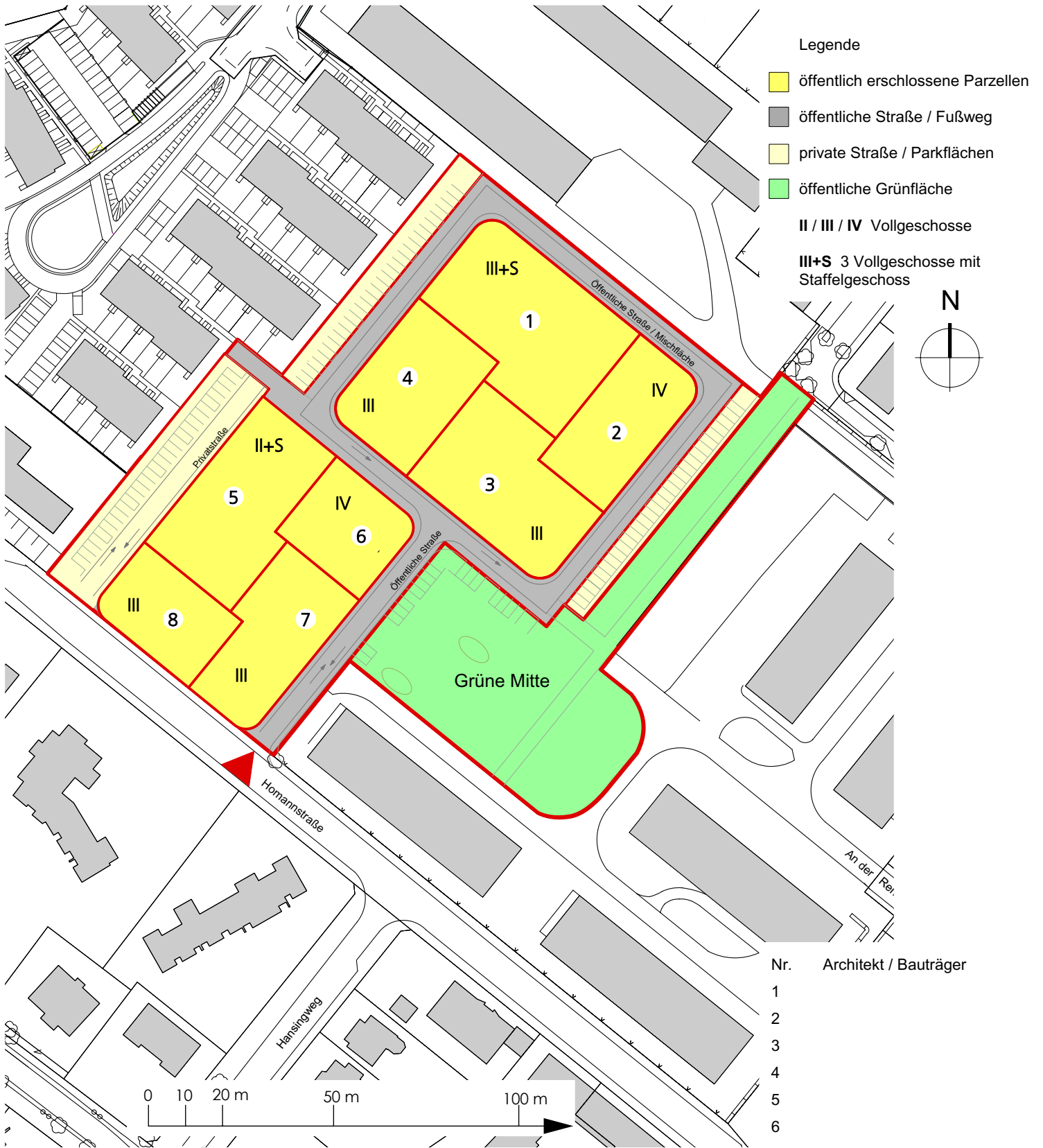
Zum Vergabeverfahren der städtischen Baugrundstücke und den voraussichtlichen Grundstückspreisen wird auf die Anlagen der Finanzbehörde – Liegenschaftsverwaltung hingewiesen.

6. Förderprogramme

Aktuelle Förderprogramme zum Wohnungsbau und Ressourcen schonenden Bauen finden Sie unter

www.wk-hamburg.de
www.arbeitundklimaschutz.de

Ausstellungsgelände Heimfeld - An der Rennkoppel - Parzellierungsvorschlag



Nr.	Architekt / Bauträger
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Heimfeld - An der Rennkoppel - Änderungen vorbehalten - Die Grundstücke können angepasst werden -

Mögliche Bebauung 2 - 4 geschossig als Reihenhause, Stadtvilla, gestapeltes Reihenhause oder Geschosswohnungsbau
 Bebauungsvorschlag orientiert am Siegerentwurf des Städtebaulichen Gutachterverfahren von Spengler . Wiescholek

Auftraggeber Freie und Hansestadt Hamburg Behörde für Bau und Verkehr Amt für Wohnungswesen und Stadtentwicklung  Alter Steinweg 4 20459 Hamburg T: 040_42840_3055 F: 040_42840_2266	Planung Zentrum für Energie, Bauen, Architektur und Umwelt GmbH  Große Elbstraße 146 22767 Hamburg T: 040_380384_0 F: 040_380384_29	Datum 10.6.2003
		Masstab 1 : 1000
		Blatt Nr. 041-Hei-5
		Planung LB



Europäische Solar-Bauausstellung Hamburg 2005

Finanzbehörde Hamburg - Liegenschaftsverwaltung

Ausstellungsgelände Heimfeld - An der Rennkoppel
Vorläufige Grundstückspreise (Stand 6/03)

Baufeld	Anzahl WE	Grundstücksgröße incl. Stellplätze	Grundstückspreis je m ²	Gesamtpreis für das Baufeld
1	8 Reihenhäuser	1.720 m ²	309 EUR	531.480 EUR
oder	Stadthaus mit 16 WE	1.720 m ² (1.921 m ² BGF)	480 EUR	825.600 EUR
2	Stadthaus mit 11 WE	1.225 m ² (1.090 m ² BGF)	420 EUR	514.000 EUR
3	7 Reihenhäuser	1.600 m ²	303 EUR	484.800 EUR
4	Stadthaus mit 12 WE	1.430 m ² (1.208 m ² BGF)	400 EUR	572.000 EUR
5	6 Reihenhäuser	1.600 m ²	288 EUR	460.800 EUR
oder	Stadthaus mit 12 WE	1.600 m ² (1.711 m ² BGF)	470 EUR	752.000 EUR
6	Stadthaus mit 9 WE	860 m ² (931 m ² BGF)	480 EUR	412.800 EUR
7	Stadthaus mit 13 WE	1.580 m ² (1.331 m ² BGF)	400 EUR	632.000 EUR
8	4 Reihenhäuser	890 m ²	306 EUR	272.340 EUR



Europäische Solar-Bauausstellung Hamburg 2005

Ausstellungsgelände Heimfeld - An der Rennkoppel –

Baufeld	Fläche ohne Parkplätze (qm)	Bruttogeschossfläche (qm)
1	1735	1921
2	984	1090
3	1414	1566
4	1091	1208
5	1404	1711
6	764	931
7	1092	1331
8	777	947
Summe	9261	10705

Flächen entnommen aus dem Plan 041-Hei-5

vorläufiger Bauzeitenplan Heimfeld

- Grundstücksvergabe ab 01. September 2003
- Bauträgerverträge ab 01. Oktober 2003
- Bauanträge der Bauträger ab 03. November 2003
- Rückbau Bestandsanlagen <Pflegen&Wohnen> ab 01. Juli 2003
- Anwohnerveranstaltung 15. Oktober 2003
- Beginn der Erschließungsmaßnahmen ab 01. Oktober 2003
- Beginn der Hochbaumaßnahmen ab 01. März 2004
- Vorbereitung Bauausstellung ab 01. Februar 2005
- Bauausstellungseröffnung 09. Mai 2005
- Dauer der Bauausstellung 09. Mai bis 06. Juni 2005
- Bezug der Häuser ab 13. Juni 2005



Europäische Solar-Bauausstellung Hamburg 2005

Ansprechpartner Bauabstimmung

Allgemeine Fragen: ZEBAU GmbH, Tel.: 040 – 380 384-0, Fax: 040 – 380 384-29, Große Elbstraße 146, 22767 Hamburg, info@zebau.de

Befreiungen und städtebauliche Fragen: Stadtplanungsabteilung (Bauamt Harburg), Herr Konow, Tel.: 42871 – 3343, Fax: 42871 – 2647, Bezirksamt Harburg Bauamt Stadtplanungsabteilung Harburger Rathausplatz 4, 21073 Hamburg, Ralf.Konow@harburg.hamburg.de

Bauprüfabteilung: (Bauamt Harburg), Frau Kornblum, Tel.: 42871 - 2382

Liegenschaft: Rolf Rohloff, Tel.: 42823 – 4048, Fax: 42823 – 4022, Finanzbehörde, Liegenschaftsverwaltung, Eigenheimreferat -434-, Steckelhörn 12, 20457 Hamburg Rolf.Rohloff@fb.hamburg.de

Hamburgische Wohnungsbaukreditanstalt: Besenbinderhof 31, 20097 Hamburg, Tel.: 040/24846 - 0, Fax: 040/24846 - 482, info@wk-hamburg.de
(Informationen zu Förderungen und KfW)

Ausstellungsgelände Wilhelmsburg Bei der Windmühle - Parzellierungsvorschlag



Wilhelmsburg - Bei der Windmühle - Änderungen vorbehalten - Die Grundstücke können angepasst werden - Festsetzungen aus dem Bebauungsplan Wilhelmsburg18 entnommen

Auftraggeber Freie und Hansestadt Hamburg Behörde für Bau und Verkehr Amt für Wohnungswesen und Stadtentwicklung Alter Steinweg 4 20459 Hamburg T: 040_42840_3055 F: 040_42840_2266	Planung Zentrum für Energie, Bauen, Architektur und Umwelt GmbH Große Elbstraße 146 22767 Hamburg T: 040_380384_0 F: 040_380384_29	Datum	16.6.2003
		Masstab	1 : 1000
		Blatt Nr.	041-W18-5
		Planung	LB



Europäische Solar-Bauausstellung Hamburg 2005

Finanzbehörde Hamburg - Liegenschaftsverwaltung

Ausstellungsgelände Wilhelmsburg - Bei der Windmühle Vorläufige Grundstückspreise (Stand 6/03)

Baufeld	Anzahl WE	Grundstücksgröße	Grundstückspreis je m ²	Gesamtpreis für das Baufeld
1	1 Einfamilienhaus	697 m ²	136 EUR	94.792 EUR
2	1 Einfamilienhaus	864 m ²	126 EUR	108.864 EUR
3	1 Einfamilienhaus	557 m ²	146 EUR	81.322 EUR
4	1 Einfamilienhaus	424 m ²	160 EUR	67.840 EUR
5	1 Einfamilienhaus	796 m ²	130 EUR	103.480 EUR
6	1 Einfamilienhaus	1.061 m ²	118 EUR	125.198 EUR
7	1 Einfamilienhaus	587 m ²	144 EUR	84.528 EUR
8	1 Einfamilienhaus	479 m ²	154 EUR	73.766 EUR
9	6 Reihenhäuser	1.234 m ²	188 EUR	231.992 EUR
10	6 Reihenhäuser	1.226 m ²	189 EUR	231.714 EUR
11	6 Doppelhaushälften	2.129 m ²	160 EUR	340.640 EUR
12	7 Reihenhäuser	1.768 m ²	176 EUR	311.168 EUR
13	8 Reihenhäuser	2.455 m ²	165 EUR	405.075 EUR
14	5 Reihenhäuser	1.336 m ²	173 EUR	231.128 EUR
15	4 Reihenhäuser	1.215 m ²	165 EUR	200.475 EUR
16	2 Doppelhaushälften	1.172 m ²	135 EUR	158.220 EUR
17	1 Einfamilienhaus	599 m ²	143 EUR	85.657 EUR
18	1 Einfamilienhaus	567 m ²	145 EUR	82.215 EUR
19	2 Doppelhaushälften	955 m ²	145 EUR	138.475 EUR
20	2 Doppelhaushälften	1.010 m ²	142 EUR	143.420 EUR
21	2 Doppelhaushälften	1.026 m ²	141 EUR	144.666 EUR



Europäische Solar-Bauausstellung Hamburg 2005

Ausstellungsgelände Wilhelmsburg – Bei der Windmühle –

Baufeld	GRZ	Grundstücksfläche (qm)
1	0,3	697
2	0,3	864
3	0,3	557
4	0,3	424
5	0,3	796
6	0,3	1061
7	0,3	587
8	0,3	479
9	0,4	1234
10	0,4	1226
11	0,3	2129
12	0,4	1768
13	0,4	2455
14	0,4	1336
15	0,4	1215
16	0,3	1172
17	0,3	599
18	0,3	567
19	0,3	955
20	0,3	1010
21	0,3	1026
Summe		22154

Flächen entnommen aus dem Plan 041-W18-5, GRZ gemäß Bebauungsplan Wilhelmsburg 18

vorläufige Bauzeitenplan Wilhelmsburg

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| - Grundstücksvergabe | ab 01. September 2003 |
| - Bauträgerverträge | ab 01. Oktober 2003 |
| - Bauanträge der Bauträger | ab 03. November 2003 |
| - Anwohnerversammlung | 25. September 2003 |
| - Beginn der Erschließungsmaßnahmen | ab 01. Oktober 2003 |
| - Beginn der Hochbaumaßnahmen | ab 01. März 2004 |
| - Vorbereitung Bauausstellung | ab 01. Februar 2005 |
| - Bauausstellungseröffnung | 09. Mai 2005 |
| - Dauer der Bauausstellung | 09. Mai bis 06. Juni 2005 |
| - Bezug der Häuser | ab 13. Juni 2005 |



Europäische Solar-Bauausstellung Hamburg 2005

Ansprechpartner Bauabstimmung

Allgemeine Fragen: ZEBAU GmbH, Tel.: 040 – 380 384-0, Fax: 040 – 380 384-29, Große Elbstraße 146, 22767 Hamburg, info@zebau.de

Befreiungen und städtebauliche Fragen: Stadtplanungsabteilung (Bauamt Harburg),
Herr Konow, Tel.: 42871 – 3343, Fax: 42871 – 2647, Bezirksamt Harburg Bauamt
Stadtplanungsabteilung Harburger Rathausplatz 4, 21073 Hamburg,
Ralf.Konow@harburg.hamburg.de

Bauprüfabteilung: Bauprüfabteilung (Ortsamt Wilhelmsburg), Frau Kuckerz, Tel.: 428 71 - 6338

Liegenschaft: Rolf Rohloff, Tel.: 42823 – 4048, Fax: 42823 – 4022, Finanzbehörde,
Liegenschaftsverwaltung, Eigenheimreferat -434-, Steckelhörn 12, 20457 Hamburg
Rolf.Rohloff@fb.hamburg.de

Hamburgische Wohnungsbaukreditanstalt: Besenbinderhof 31, 20097 Hamburg,
Tel.: 040/24846 - 0, Fax: 040/24846 - 482, info@wk-hamburg.de
(Informationen zu Förderungen und KfW)



Freie und Hansestadt Hamburg

Finanzbehörde

Finanzbehörde, Steckelhörn 11, D - 20457 Hamburg

An
Bauträger und Investoren
die an der Bauausstellung
european solar building exhibition
teilnehmen möchten

Liegenschaftsverwaltung
-434- Eigenheimreferat
Steckelhörn 11
D - 20457 Hamburg
Telefon 040 - 428 23 - 4048 Zentrale - 0
Ansprechpartner Rolf Rohloff
Zimmer 1
E-Mail Rolf.Rohloff@fb.hamburg.de

18. Juni 2003

Hinweise zum Vergabeverfahren für städtische Baugrundstücke im Rahmen der european solar building exhibition

Allgemeines

Die Baugrundstücke **An der Rennkoppel in Heimfeld** befinden sich überwiegend im Eigentum von Pflegen und Wohnen, eine nördliche Teilfläche ist im Eigentum der Stadt. Die Grundstücke werden insgesamt von der Finanzbehörde Liegenschaftsverwaltung (soweit zutreffend im Auftrage von Pflegen und Wohnen) angeboten und verkauft .

Die Vergabe der Grundstücke erfolgt zweckgebunden und nach Maßgabe der Erfordernisse zur Realisierung der Europäischen Solar-Bausstellung Hamburg .

Die Baugrundstücke werden im vorhandenen Zustand, frei von Bebauung und von Nutzungsverhältnissen geliefert. Rechte des Käufers gem. § 437 in Bezug auf Sachmängel werden ausgeschlossen. Die Vertragsnebenkosten - mit Ausnahme der Vermessungskosten - tragen die jeweiligen Erwerber.

Die Grundstücksangebote erfolgen vorbehaltlich der Zustimmung der Kommission für Bodenordnung zum Verkauf. Die Stadt behält darüber hinaus die vollen Entscheidungsfreiheit darüber, ob, wann, an wen und zu welchen Bedingungen die Veräußerung erfolgt. Im Falle einer Vermittlung durch einen Makler zahlt die Stadt keine Courtage.

Die nachstehend genannten Preise sind Festpreise. Soweit Preise beispielhaft für eine Grundstücksgröße oder eine bauliche Ausnutzbarkeit genannt sind, wird der endgültige Kaufpreis gemäß des genannten Basiswertes aufgrund der tatsächlichen Grundstücksgröße bzw. baulichen Ausnutzung ermittelt und Gegenstand des Vertrages. Die für die erstmalige endgültige Herstellung der Wege, des Schmutzwassersieles und der Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung anfallenden Wege- und Sielbaubeiträge sowie die Kosten für die einmalige örtliche Vermessung der Grundstücksgrenzen sind im Grundstückspreis enthalten.

Geschosswohnungsbau An der Rennkoppel in Heimfeld

Die Teilflächen auf denen Geschosswohnungsbau entstehen soll, werden nach Beendigung des Auswahlverfahrens und nach Beschluss der Kommission für Bodenordnung den Bauträgern bzw. Investoren anhand gegeben mit der Maßgabe, sie spätestens vor Baubeginn zu kaufen. Bei einem angenommenen Index von 1,0 beträgt der Grundstückspreis 450 EUR/m² bzw. 575 EUR/m² Wohnfläche.

Einzelpreise und Grundstücksgrößen sind der **Anlage** zu entnehmen.

Einfamilienhausbebauung (Einzel- Doppel- und Reihenhäuser) An der Rennkoppel in Heimfeld und Bei der Windmühle in Wilhelmsburg

An der Rennkoppel

Für ein 250 m² großes Reihenhaushausgrundstück ist von einem Grundstückspreis von 73.500 EUR auszugehen (Berechnungsbasis: 200 EUR/m² bei 1.000 m² Grundstücksgröße)

Bei der Windmühle

Für ein 500 m² großes Einfamilienhausgrundstück ist von einem Grundstückspreis von 76.000,-- EUR und für ein 250 m² großes Reihenhaushausgrundstück von 44.250,-- EUR auszugehen (Berechnungsbasis: 120,- EUR pro m² bei 1.000 m² Grundstücksgröße).

Einzelpreise und Grundstücksgrößen sind der **Anlage** zu entnehmen.

Die entsprechenden Teilflächen und Baufelder werden nach Beendigung des Auswahlverfahrens und nach Beschluss der Kommission für Bodenordnung den Bauträgern und Investoren anhand gegeben mit der Maßgabe, sie spätestens vor Baubeginn zu kaufen.

Für die Einfamilienhausbebauung wird in Aussicht gestellt, alternativ und nach Maßgabe des Rahmenvertrages (**Muster siehe Anlage**), die ausgewählten Haustypen auf den dazu bestimmten Grundstücken an registrierte bzw. zukünftige Bewerber bei der Liegenschaftsverwaltung zu vergeben.

Die Realisierung soll im Wege des Bestellbaus erfolgen. Einzelne zum Zeitpunkt des beabsichtigten Baubeginns noch nicht verkaufte Häuser einer Zeile oder Gruppe sollen ggf. auch im Vorratsbau mit errichtet werden. Die Grundstücke können von den Erwerbern gekauft oder im Erbbaurecht erworben werden. Die möglicherweise für Vorratsbauten zu vergebenden Flächen werden dem Totalunternehmer unentgeltlich mit der Maßgabe überlassen, diese zu erwerben, wenn bis zur Errichtung des erweiterten Rohbaues kein Kaufinteressent gefunden wurde. Die Möglichkeiten der Beleihung hängen unter anderem von der Art der Grundstücksvergabe ab. Über den Rahmenvertrag hinausgehende Einzelheiten hierzu können zu gegebener Zeit mit der Liegenschaftsverwaltung der Finanzbehörde, Herrn Bielenberg (Tel.: 428 23.4058), besprochen werden.

Es werden vertragliche Beziehungen zwischen den einzelnen Liegenschaftsbewerbern als Bauherren und dem ausgewählten Totalunternehmer gegründet. Der Totalunternehmer ist gegenüber dem Bauherrn gesamtverantwortlich.

Aufgabe des ausgewählten Totalunternehmers ist zunächst die Vermarktung der zur Realisierung vorgesehenen Haustypen (Akquisition von Liegenschaftsbewerbern).

und nach der Beauftragung durch die einzelnen Bauherren:

- die Gesamtleitungsfunktion des Bauvorhabens;
- Planungsfunktion
- Bauleitung (gemäß VOB/B)
- Bauausführung; hierzu kann sich der Totalunternehmer teilweise – oder ganz – weiterer Nachunternehmer bedienen
- Bauherrenbetreuung.

Sicherheitsleistungen

Jeder von der Auswahlkommission ausgewählte Totalunternehmer hat noch vor Baubeginn eine Sicherheitsleistung in Höhe von 10 % des angebotenen Festpreises bei der Liegenschaftsverwaltung zu hinterlegen. Die Sicherheit kann neben der Hinterlegung von Geld auch durch Bürgschaft eines im Inland zugelassenen Kreditinstituts oder Kreditversicherers geleistet werden. Die Sicherheit dient dazu, die Fertigstellung des Gebäudes sicherzustellen (siehe hierzu: Muster Rahmenvertrag).

Unbeschadet hiervon bleiben die üblichen Sicherheitsleistungen, die im Verhältnis zum Bauherrn zu leisten und im Werkvertrag zwischen Bauherrn und Totalunternehmer zu vereinbaren sind (s. hierzu § 5 Muster Rahmenvertrag). Werden zwischen dem Totalunternehmer und dem Bauherrn weitergehende Regelungen nicht vereinbart, so wird der Totalunternehmer dem Bauherrn mindestens eine fünfprozentige Sicherheitsleistung stellen für die Dauer von zwei Jahren nach Abnahme zur Gewährleistung der ordnungsgemäßen Ausführung der Arbeiten.

Hinweise zur Erschließung

Die Bauflächen und deren vorgesehene Erschließung gehen aus den der Ausschreibung beigefügten Lageplänen hervor. Die Bebauung soll gemäß diesen Plänen erfolgen. Planungsrechtliche Festlegungen für das Baugebiet Bei der Windmühle ergeben sich aus dem Bebauungsplan Wilhelmsburg 18.

Das Erschließungssystem für das jeweils zu bebauende Gebiet ist festgelegt. Die öffentliche Erschließung umfasst den Bau der öffentlichen Straßen und Wege inklusive öffentlicher Stellplätze und den Bau von Schmutzwassersielen mit Anschlussleitung bis zur Grundstücksgrenze sowie die Regenwasservorflut. Im Übrigen werden Wasser-, Gas- und Stromversorgungsleitungen sowie Postkabel innerhalb der öffentlichen Wegeflächen verlegt. Hierfür sind die jeweils gültigen Anschlusspauschalen in die Gesamtpreise mit einzukalkulieren.

Private Grundstücke, die einen Entwässerungsgraben erhalten, können das anfallende Regenwasser in das Grabensystem einleiten. Das anfallende Regenwasser an der jeweiligen Straßenseite muss hier ebenfalls oberflächlich abgeleitet werden.

Baugrundverhältnisse

Auf der Grundlage des Lageplanes sind nach Entscheidung der Auswahlkommission, spätestens aber vor Baubeginn unter Einschaltung eines Baugrundgutachters in ausreichendem Umfang Baugrunduntersuchungen durchzuführen. Aus den Bodenuntersuchungen ist eine Gründungsbeurteilung zu erarbeiten. Aus dieser Gründungsbeurteilung ergibt sich dann die für die einzelnen Hausgruppen zu wählende Gründungsart. Gegebenenfalls ist in der Nähe von bereits bezogenen Gebäuden bei Rammarbeiten mit Schallschutzkamin zu arbeiten. Bei unzureichendem Abstand zu vorhandenen Sielleitungen ist ggf. der Einsatz von Bohrpfählen erforderlich.

Die Kosten für die Baugrunduntersuchungen einschließlich der Laboruntersuchungen und der Aufstellung der Gründungsbeurteilung sind vom Bauträger zu tragen.

Anlagen

Muster-Rahmenvertrag
Preisliste An der Rennkoppel
Preisliste Bei der Windmühle



Europäische Solar-Bauausstellung Hamburg 2005

Chancen für Architekten, Planer, Bauträger und Haushersteller

Im Rahmen der EU-Bauausstellungen entstehen bis 2005 in zwölf Städten innovative Wohnquartiere mit jeweils bis zu 100 energieoptimierten Wohn- und Gewerbegebäuden. Die Referenzhäuser können nach ihrer Fertigstellung bis zu vier Wochen besichtigt werden. Nach Ende der Ausstellungen werden die Häuser von ihren Besitzern oder Nutzern bezogen.

Die Bauausstellungen finden statt in

Hamburg (D), Berlin (D), Weiz (A), Rom (I), Scandicci/Florenz (I), Asti (I), Castilblanco de los Arroyos (ES), Leicester (UK), Plauen, Jena, Gera und Zwickau (D)

In der Freien und Hansestadt Hamburg findet die Bauausstellung auf drei Arealen statt:

- Hamburg-Heimfeld (An der Rennkoppel)
- Wilhelmsburg 18 (Bei der Windmühle)
- Ausgewählte Einzelprojekte in der HafenCity (Dalmannkai)

Für die Gebiete Heimfeld und Wilhelmsburg beginnt mit der Veranstaltung in der Handwerkskammer am **23. Juni 2003** das Vergabeverfahren.

Chancen für Klein- und mittelständische Hausanbieter und Bauträger

Sie erhalten hervorragende Möglichkeiten zum Einstieg in den innovativen Bausektor mit Zuwachsraten. Ihre Vorteile bei der Teilnahme an der Bauausstellung sind:

- Viele tausend zukünftige Bauherren und Investoren (Einzugsbereich von über 100 km) besuchen die Bauausstellungen
- Viele "Folge-Verkäufe" während der Ausstellungen
- Keine langfristige Kapitalbindung für die Referenzhäuser
- Reservierung der Bauplätze durch Anmeldung zur Bauausstellung
- Die Bauplätze können von den Hausherstellern oder auch direkt von den zukünftigen Nutzern / Familien erworben werden
- Vermarktungsunterstützung durch Veranstaltungen mit Banken, Bausparkassen, Medien, Verbänden und begleitenden Presseaktionen
- Universitäten und Experten unterstützen auf Wunsch die Baufirmen beim Einstieg in den innovativen Bausektor - von der Planung bis zur Realisierung
- Austausch von internationalem Know-how über Erneuerbare Energien und Technologien
- Hohes Image der Bauausstellungen – unterstützt durch die Europäische Kommission, Bund, Länder und Kommunen, Hochschulen, Verbände etc.

Ansprechpartner und Koordinatoren

- ZEBAU - Zentrum für Energie, Bauen, Architektur und Umwelt GmbH ,
Dipl.-Ing. Architekt Peter-M. Friemert, Große Elbstraße 146, D-22767 Hamburg,
Tel. +49-(0)40-380.384-0, Fax +49-(0)40-380.384-29
info@zebau.de / www.zebau.de
- Initiativkreis Bauen und Umwelt e.V.,
Horst Erichsen, Meistersingerweg 9, D-22559 Hamburg,
Tel. +49-(0)40-81.99.14.94; Fax +49-(0)40-81.79.51
initiativkreis@t-online.de www.eu-competition.org / www.initiativkreis.de

24.06.2003 / Änderungen vorbehalten

Fragebogen für Käufer von Häusern der Solar-Bauausstellung

Dieser Fragebogen ist anonym. Er dient dazu, die Beweggründe der Käufer von Passiv- und KfW- 40 Häusern der Solar- Bauausstellung in Hamburg klarer definieren zu können und wird innerhalb einer Forschungsarbeit über die Solar-Bauausstellung verwertet. Ich danke für Ihre Mitarbeit.

Bitte bewerten und benennen Sie die Beweggründe für den Kauf eines Hauses der Solar-Bauausstellung in Heimfeld oder Wilhelmsburg.

sehr wichtig wichtig eher untergeordnet

a. Lage der Immobilie

b. Aussehen des Hauses/
Grundrisse

c. Energieeinsparungen/
Ökologie

d. Preis

e. Zertifizierung des Hauses

f. Andere Aspekte

Bitte bringen Sie die genannten Gründe in eine für Sie gültige Reihenfolge

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Wohnten Sie bisher im Süderelberaum? Ja Nein

Bitte schicken, mailen oder faxen Sie mir Ihr Ergebnis zu oder liefern den Fragebogen bei Ihren zuständigen Bauträgern bis spätestens Ende Dezember ab. Ich danke sehr für Ihre Mithilfe.

Prof. H. Sternkopf
Rehwechsel 6b
21224 Rosengarten

Telefon: 040/ 79753111
Fax: 040/ 79753112
Email: helga.sternkopf @ ab.fh-hannover.de