

Thomas Herzog + Partner Architekten BDA, München

**Aufbereitung und Präsentation zukunftsweisender Beispiele  
der Stadtplanung und von Gebäuden in Verbindung mit der  
internationalen Verbreitung der "Europäischen Charta für  
Solarenergie in Architektur und Stadtplanung "**

Abschlußbericht September 2009

gefördert unter dem Az 24734 von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt

von

Prof. Dr. h.c. Dipl.-Ing. Thomas Herzog

September 2009

**Projektkennblatt**

der  
**Deutschen Bundesstiftung Umwelt**



Az	<b>24734</b>	Referat	<b>25</b>	Fördersumme	<b>33.026,00 €</b>
<b>Antragstitel</b>		<b>Europäische Charta für Solarenergie in Architektur und Stadtplanung</b>			
<b>Stichworte</b>					
Laufzeit	Projektbeginn	Projektende	Projektphase(n)		
<b>3 Jahre</b>	<b>26.09.2006</b>	<b>25.09.2009</b>	<b>1-4</b>		
Zwischenberichte				Tel	089-36057-0
<b>Bewilligungsempfänger</b>	Prof. Thomas Herzog Imhofstraße 3a 80805 München			Fax	089-36057-139
				Projektleitung	Prof. Thomas Herzog
				Bearbeiter	Verena Herzog-Loibl
<b>Kooperationspartner</b>	Prestel Verlag München New York, Proctor Verlag, Bologna				

**Zielsetzung und Anlaß des Vorhabens**

Im Frühjahr 1996 wurde auf der 4. Europäischen Konferenz für „Solarenergie in Architektur und Stadtplanung“ in Berlin die dafür ausgearbeitete Europäische Charta, die von 30 der führenden Architekten aus 11 Ländern unterzeichnet war, offiziell verabschiedet.

Im europäischen Ausland und in den Regionen, wo heutzutage und sicher auf viele Jahre hinaus noch bei weitem am meisten geplant und gebaut wird, war die Charta bisher kaum bekannt.

Deutsche Ingenieure, Architekten, Firmen, die in den Boom-Regionen in Asien, im russischen Raum - speziell im Umfeld Moskaus - und in der Golfregion, in besonderen Bereichen Afrikas, sowie im Bereich der Mega-Citys in Mittel- und Südamerika tätig werden wollen, sollen Unterstützung erfahren. Außerdem muß dem durch falsche Gebäude- und Stadtplanung in den erwähnten Regionen vorhandenen und weiterwachsenden Energiehunger bezüglich des Verbrauchs fossiler Energieträger durch Aufzeigen alternativer Möglichkeiten bei Nutzung von Umweltenergie mit großem Nachdruck entgegen gewirkt werden.

**Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden**

Durch das Aufzeigen von ausgeführten Beispielen aus dem letzten Jahrzehnt wird die Botschaft der Charta nicht nur verbal vermittelt, sondern darüber hinaus wurde der Nachweis erbracht, daß auch nach hohen architektonischen und technischen Maßstäben auf Grundlage der Charta Bauten realisiert werden können, die in ihrer strukturellen Logik und ihrer kulturellen Qualität international akzeptiert werden und Vorbild Charakter haben.

**Arbeitsschritte**

Stufe 1      Übersetzung des Wortlauts der Charta in relevante Sprachen und sorgfältige Kontrolle des Wortlauts durch Unterzeichner der Originaltexte von 1996 - soweit verfügbar.

Ausarbeitung einführender Texte erfolgte durch Klaus Töpfer und Thomas Herzog

- Stufe 2 Veröffentlichung „SOLARCHARTA“ in 10 Sprachen und weltweite Aussendung
- Stufe 3 Treffen einer kleinen Expertengruppe in München zur Besprechung von Einzelheiten des Vorgehens, der Strategien und Abläufe bei den Auslandspräsentationen, Sichtung von ca. 100 solarspezifischen Projekten
- Stufe 4 Verbreitung durch Veranstaltungen vor Ort in den Schwellenländern, wo im Zusammenhang mit riesigen Stadtplanungs- und Bauprojekten das Thema besonders brisant und aktuell ist und deutsche Einflußnahme entsprechend stieg.

## **Ergebnisse und Diskussion**

Das Buch "Solarcharta" ist erschienen und wird durch den Prestel Verlag seit Oktober 2007 weltweit vertrieben. Der Versand an Journalisten, Architekturkritiker, Hochschulen und weitere Institutionen ist erfolgt. Bereits nach 4 Monaten wurde die zweite Auflage gedruckt.

Es wurde eine Dokumentation in Buchform von 13 prämierten Bauten erarbeitet. Dieses Buch erscheint beim Verlag PROCTOR, Bologna, ISBN 978-88-95499-09-3.

Für die Präsentation der Beispiele in Vorträgen wurde eine Power Point Präsentation erstellt.

Hauptargument für diese Vorgehensweise war durch gute Beispiele belegt zu zeigen, daß die in der Charta erhobenen Forderungen möglich und realitätsnah zu erfüllen sind.

## **Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation**

Die Solarcharta und Beispiele herausragender „Solararchitektur“ wurde im Zusammenhang mit Vorträgen über nachhaltige deutsche Architektur weltweit präsentiert.

### **Fazit**

Von unserer Seite wurden Treffen mit Vorträgen vor entsprechendem Fachpublikum durchgeführt, wobei die Inhalte der Charta erläutert und konkrete Beispiele aufgezeigt wurden, die sich an den Maximen dieses europäischen, in Deutschland erarbeiteten Textes orientieren.

Ein Duzend Beispiele, die bereits als herausragend gut von der Fachwelt beurteilt und mit nationalen und internationalen Architekturpreisen ausgezeichnet wurden, und bei denen durch Benennung der bautechnischen Einzelmaßnahmen und Aufzeigen von realistischen Energieverbrauchsdaten (für Heizung, Kühlung, Lüftung, Tageslichtnutzung und Strom, sowie Aufwendungen für Mobilität und Verkehr) zeigen, daß die Zielsetzung der Charta erreicht wurde.

Für deutsche Architekten, Planer, Ingenieure, Industrie und Wissenschaft erfolgte mit einer Art geistigem Export als Begleitmaßnahme ein deutlicher, umweltorientierter Schritt zur Markterweiterung. Realisierte Projekte und belastbare Daten sind erfahrungsgemäß hierfür äußerst hilfreich, weil Beweise allemal mehr überzeugen, als dies Vermutungen, Prognosen und Erwartungen tun können. Der hier in Deutschland vorhandene Vorsprung als Resultat der Arbeit und des Engagements der letzten Jahrzehnte wird nunmehr auch exportwirksam.

# Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	S.06
Zielsetzung und Anlaß des Vorhaben	S.07
Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden	S.08
Ergebnisse und Diskussion	S.08
Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation	S.09
Fazit	S.10
Quellennachweise	S.10
Anhänge	S.10

# Zusammenfassung

- Stufe 1 Übersetzung des Wortlauts der Charta in relevante Sprachen und - sorgfältige Kontrolle des Wortlauts durch Unterzeichner der Originaltexte von 1996- soweit verfügbar. Wo dies nicht möglich war, wurden Vertreter sachkundige hochrangiger Institutionen wie Universitätsinstitute und Akademien angefragt und dafür gewonnen, den Text wortgetreu in Übereinstimmung mit dem Originaldokument zu übersetzen.
- Ausarbeitung einführender Texte durch Klaus Töpfer und Thomas Herzog
- Stufe 2 Veröffentlichung „SOLARCHARTA“ in 10 Sprachen und weltweite Aussendung
- Stufe 3 Treffen einer kleinen Expertengruppe in München zur Besprechung von Einzelheiten des Vorgehens, der Strategien und Abläufe bei den Auslandspräsentationen, Sichtung von ca. 100 solarspezifischen Projekten  
Jury International Award for Sustainable Architecture
- Prof. Wilfried Wang, vormaliger Direktor des Deutschen Architekturmuseums in Frankfurt/Main, jetzt Professor in Austin/Texas
  - Prof. Hermann Kaufmann, TUM
  - Vertreter der Universität Ferrara
  - Cassian Herzog, Organisation,
  - Prof. Thomas Herzog, Initiator, Unterzeichner und Mitglied Vertreterversammlung Architektenkammer
- Ort: München, Atelier Imhofstraße 3a
- Stufe 4 Verbreitung durch Veranstaltungen vor Ort in den Schwellenländern, wo im Zusammenhang mit riesigen Stadtplanungs- und Bauprojekten das Thema besonders brisant und aktuell ist und deutsche Einflußnahme entsprechend stieg.
- Kooperation mit Goethe-Instituten, lokalen Universitäten und Institutionen (wie berufsständisch ausgerichtete Akademien und Verbände).
- Orte: siehe Liste unter Öffentlichkeitsarbeit

## Zielsetzung und Anlaß des Vorhabens

Vor einem Jahrzehnt, im Frühjahr 1996, wurde auf der 4. Europäischen Konferenz für Solarenergie in Architektur und Stadtplanung in Berlin die dafür ausgearbeitete Europäische Charta, die von 30 der führenden Architekten aus 11 Ländern unterzeichnet war, offiziell verabschiedet.

Mehrere hat sich auf dieser Grundlage seither getan:

- Mancherorts und in manchen Büros wurde die Handhabung der Prinzipien der Charta immer mehr zur Grundlage für die Alltagsarbeit.
- In anderen Fällen gerieten die damals ins Bewußtsein der Fachöffentlichkeit gebrachten Prinzipien allmählich wieder in Vergessenheit.
- Im europäischen Ausland und in den Regionen, wo heutzutage und sicher auf viele Jahre hinaus noch bei weitem am meisten geplant und gebaut wird, war die Charta bisher kaum bekannt, geschweige denn als maßgebliches Rüstzeug für ein umweltbewußtes und wesentliche Teile unserer Exportwirtschaft charakterisierendes Mittel, das von Architekten, Ingenieuren, deutschen Firmen, die solartechnische Produkte herstellen, oder Baufirmen zugrunde gelegt werden könnte.

Angesichts dieser Situation bestand die Notwendigkeit, den Inhalt der Charta, dessen Bedeutung im vergangenen Jahrzehnt noch erheblich zugenommen hat und dessen Aktualität angesichts derzeitiger Entwicklung der Preise für fossile Energieträger noch weiter steigen wird, mit großem Nachdruck zu fördern, damit die Beiträge, die von seiten deutscher Ingenieure, Architekten, Firmen in den Boom-Regionen in Asien, im russischen Raum - speziell im Umfeld Moskaus - und in der Golfregion, in besonderen Bereichen Afrikas, sowie im Bereich der Mega-Citys in Mittel- und Südamerika tätig werden wollen, entsprechende Unterstützung erfahren. Außerdem muß dem durch falsche Gebäude- und Stadtplanung in den erwähnten Regionen vorhandenen und weiterwachsenden Energiehunger bezüglich des Verbrauchs fossiler Energieträger durch Aufzeigen alternativer Möglichkeiten bei Nutzung von Umweltenergie mit großem Nachdruck entgegen gewirkt werden.

## **Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden**

Durch das Aufzeigen von ausgeführten Beispielen aus dem letzten Jahrzehnt wird die Botschaft der Charta nicht nur verbal vermittelt, sondern es wurde darüber hinaus der Nachweis erbracht, daß auch nach hohen architektonischen und technischen Maßstäben auf Grundlage der Charta Bauten realisiert werden können, die in ihrer strukturellen Logik und ihrer kulturellen Qualität international akzeptiert werden und Vorbild Charakter haben. Die Autoren sind deutsche und europäische Architekten, Ingenieure, Wissenschaftler und Firmen, die solche meinungsbildenden Pilotprojekte realisiert haben.

Doch geht es nicht nur darum, Veränderung in den oben erwähnten Regionen zu bewirken, sondern zudem den Vertretern unserer deutschen mittelständischen Büros und Firmen die Möglichkeit zu geben, vor Ort überhaupt entsprechend tätig zu werden. Hierfür ist beides erforderlich:

Eine klare, einsichtige inhaltliche Botschaft, welche sowohl die Gesamtthematik schlüssig erfasst und die erforderlichen Lösungsansätze benennt, als auch die Präsentation von überzeugenden Realisierungen.

Erste Bedingung hierfür war, daß der Text der Charta, der ursprünglich lediglich in drei Sprachen (deutsch, englisch, italienisch) verabschiedet wurde, auch in maßgeblichen weiteren Sprachen (spanisch, französisch, russisch, chinesisch, japanisch, arabisch) für alle potentiellen Adressaten in den Gebieten mit bis auf weiteres gewaltigem Bauboom zur Verfügung steht.

Beispiele wie der Kongress "Intelligent Building Middle East" in Bahrain Dezember 2005 und andere Präsentationen vor Entscheidungsträgern (siehe Liste Öffentlichkeitsarbeit) wie Regierungsvertretern, Investoren und Planern haben aufgezeigt, daß ein solches Instrument für die Repräsentanten unseres Landes dringend erforderlich war, um Planungs- und Bauaufträge mit der richtigen Zielsetzung realisieren und sich dabei schon beginnend mit der Aufgabenstellung auf eine anspruchsvolle und überzeugende Theorie beziehen zu können.

## **Ergebnisse und Diskussion**

Nach einer sehr aufwendigen Prozedur für die Übersetzung durch führende Institutionen im Ausland (Akademien, Universitäten, Bauministerien) wurden die Texte in ein gemeinsames Layout gebracht, wobei die Reihenfolge stark diskutiert und zuletzt entschieden wurde, dass das Arabische am Schluß steht, da die Schrift von rechts nach links läuft, Araber Bücher also auch „von hinten“ öffnen. Sie stehen somit aus ihrer Sicht am Anfang.

Die Zusammenführung der zehn Sprachen zu einer Einheit zeigt, dass die beschriebenen Ideale und ihre Anwendung eine weltweite Aufgabe darstellen, die Menschen und Nationen verbindet.

Das Buch Solarcharta wurde gedruckt und wird durch den Prestel Verlag seit Oktober 2007 weltweit vertrieben. Der Versand an Journalisten, Architekturkritiker, Hochschulen und Institutionen ist erfolgt. Bereits nach 4 Monaten wurde die zweite Auflage gedruckt.

Bei der Suche nach geeigneten Beispielen wurden mehrere hundert Projekte gesichtet und stellte sich schnell heraus, dass aufgrund der Vielseitigkeit der Beiträge die Hauptschwierigkeit darin besteht, für alle Bauten durchgängige Bewertungskriterien zu finden. Dabei kam man zu dem Schluß, daß nur Bauten der gleichen Nutzungsart unmittelbar vergleichbar sind. Nach Sichtung des angeforderten Dokumentationsmaterials gab es folgende Ergebnisse:

Speziell Verwaltungsgebäude waren ausreichend gut dokumentiert, um sie in Vergleich zu setzen. Wenige Bauten wurden einem Monitoringprozess unterzogen, der eine in Einzeldaten aussagekräftige Gegenüberstellung ermöglicht. Ein Großteil des gesichteten Materials enthielt Simulationen und energetische Einschätzungen aus der Entwurfsphase. Ein tatsächliches Messen des Energieverbrauchs und des Aufwands für Wartung und Haltbarkeit der technischen Anlagen wurde jedoch bei wenigen Gebäuden durchgeführt. Nur diese gesicherten Werte sind in unserer Dokumentation enthalten und die gewählte chronologische Anordnung zeigt im Buch den Entwicklungsprozess der energetischen Qualität der nachhaltigen Architektur.

Um die große Vielfalt an architektonischen Lösungen von hoher Qualität aufzuzeigen – in Dimension, Typus, Erschließung, Technik und vor allem in der Art und Weise, wie auf den jeweiligen räumlichen, typographischen, klimatischen und kulturellen Kontext reagiert wurde, musste sich Bewertung und Auswahl darauf beziehen. Hierfür wurde das Urteil von unabhängigen Juries zugrundegelegt, die in Zusammenhang mit Wettbewerben, Preisen oder entsprechende Auszeichnungen aus der Sicht der jeweiligen Konkurrenz heraus für das betreffende Projekt votiert hatten. Bei der endgültigen Bestimmung der Beispiele wurde sodann darauf geachtet, durch Beschränkung auf nur ein Projekt zu große Ähnlichkeiten unter den Beispielen zu vermeiden, dafür aber das Spectrum der Möglichkeiten durch die unterschiedlichen Bedingungen und Zielsetzungen bewusst zu machen. So entstand die Zusammenstellung von „ausgezeichneten Verwaltungsgebäuden“ bzw. „Sustainable Administration Buildings“.

Sie zeigen die Entwicklung der „Solararchitektur“ über einen Zeitraum von mehr als zehn Jahren. Dieses Buch erscheint beim Verlag PROCTOR, Bologna, ISBN 978-88-95499-09-3.

Für die Präsentation der Beispiele in Vorträgen wurde eine Power Point Präsentation erstellt.

Hauptargument für diese Vorgehensweise war, durch gute Beispiele belegt zu zeigen, daß die in der Charta erhobenen Forderungen möglich und realitätsnah zu erfüllen sind.

## **Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation**

Die Solarcharta wurde im Zusammenhang mit Vorträgen über nachhaltige deutsche Architektur an folgenden Orten präsentiert:

- Bayreuth / Tagung der Architekten des Regierungsbezirks Oberfranken
- Rom / 1. Università Roma Tre; 2. Università La Sapienza
- Reggio Emilia / erste Messe über sostenibilità
- Peking / 1. Vertretern der Regierung (Planungsreferat); 2. Tsinghua Universität; 3. China Central Academy of Fine Arts (international Congress on Architectural Education);  
4. Wohnungsbauträger (1-4 in Zusammenarbeit mit dem Goetheinstitut Peking)
- Rimini / Veranstaltung 'bio-architetture venture'
- Lynby / neues Masterstudium 'Architectural Engineering' an der DTU
- Santiago de Compostela / V Encontros Internacionais de Arquitectura
- Berlin, Vortrag
- München, Jury International Award for Sustainable Architecture
- Sydney, Vortrag / Übersetzung
- Melbourne, Treffen an der Technischen Universität mit Fachvertretern
- Venedig, Treffen International Award for Sustainable Architecture
- Saragossa, Vortrag, Sympopsium
- Turin, Vortrag / intern. Konferenz UIA Weltkongress
- Peking, Vortrag Tsinghua Universität
- Dalian, Vortrag, Internationale Konferenz der Stadtplaner
- Shenyang, Treffen mit Provinz-Gouverneur und Prof. Wu, Weltausstellung Shanghai
- Ferrara, Vortrag
- München, BAU '09, Vortrag
- Jerusalem, 7. Jerusalem Seminar, Vortrag
- London, Foster& Partners/ Masdar Project
- Paris, Global Award , Symposium
- Bologna, Verlag PROCTOR
- Sofia, Int. Triennale für Architektur, Vortrag
- Verona, Next Building, Vortrag
- Bologna / Ferrara, Internationaler Preis Nachhaltiges Bauen, Vortrag
- Mailand, Green Life, Vortrag
- Eibsee, Micro Architecture, Vortrag
- Peking, Projekt Shougang



## **Fazit**

Von unserer Seite wurden vielerorts Treffen mit Vorträgen vor entsprechendem Fachpublikum durchgeführt, wobei die Inhalte der Charta erläutert und konkrete Beispiele aufgezeigt wurden, die sich an den Maximen dieses europäischen, in Deutschland erarbeiteten und verabschiedeten Textes orientieren. Ausgewählt wurden rund ein Duzend solcher Beispiele, die nicht primär Absichten verraten, sondern die sowohl bereits als herausragend gut von der Fachwelt beurteilt und mit nationalen und internationalen Architekturpreisen ausgezeichnet wurden, und bei denen durch Benennung der bautechnischen Einzelmaßnahmen und Aufzeigen von realistischen Energieverbrauchsdaten (für Heizung, Kühlung, Lüftung, Tageslichtnutzung und Strom, sowie Aufwendungen für Mobilität und Verkehr) die Zielsetzung der Charta erreicht wurde.

Hauptargument in diesem Zusammenhang war: Man zeigt, durch gute Resultate belegt, daß die in der Charta erhobenen Forderungen möglich und realitätsnah zu erfüllen sind.

Für deutsche Architekten, Planer, Ingenieure, Industrie und Wissenschaft erfolgte mit einer Art geistigem Export als Begleitmaßnahme ein deutlicher, umweltorientierter Schritt zur Markterweiterung. Realisierte Projekte und belastbare Daten sind erfahrungsgemäß hierfür äußerst hilfreich, weil Beweise allemal mehr überzeugen, als dies Vermutungen, Prognosen und Erwartungen tun können. Der hier in Deutschland vorhandene Vorsprung als Resultat der Arbeit und des Engagements der letzten Jahrzehnte wird nunmehr auch exportwirksam.

## **Quellennachweise**

Die Dokumentation der Bauten (Texte, Fotos, Zeichnungen) stammen größtenteils von den Architekten. Der Bildnachweis ist am Ende des Buches aufgeführt.

## **Anhänge**

2x SOLARCHARTA

2x Sustainable Administration Buildings (Vorabkopie, erscheint Ende 2009)

CD PowerPoint Präsentation