



DAS ENERGIESPAREN gelingt am besten, wenn die Fachleute und die Auftraggeber sich möglichst frühzeitig hinsetzen und gemeinsam überlegen, was man wie erreichen will.

Jens Hertel/Fotolia

Bewusste Entscheidungen

Wenn Architekten und Ingenieure von Anfang an zusammenarbeiten, kann die Energieeinspar-Verordnung weit übertroffen werden

Was die EnEV vor allem verlangt, ist die möglichst frühzeitige Zusammenarbeit zwischen Architekt und Ingenieur. Was das für die Praxis sowie technisch, wirtschaftlich und ökologisch bedeutet, macht die Beschreibung der Planung eines sehr nachhaltigen Bürogebäudes in Münster klar. Hier führte das gemeinsame Nachdenken der Fachleute mit dem Auftraggeber zu ganz bewussten Entscheidungen und damit zu einem Bürogebäude, das sich trotz handelsüblicher Standardtechnik mit einer nach EnEV halbierten Umweltbelastung empfiehlt – und dafür auch eine hohe EU-Auszeichnung erhalten hat.

Klaus Wienken | Anke Hummels
| Andreas Deppe

Aus eigener Erfahrung als Architekt und aus den Erfahrungen im Umgang mit Tragwerksplanern und Ingenieuren diverser anderer Fachbereiche wurde uns immer wieder bestätigt, dass in den Studiengängen der Archi-

tektur und des Bauingenieurwesens von den jeweiligen Lehrkörpern gewisse Diskrepanzen und Kontraste zwischen den einzelnen Studiengängen geschürt wurden.

Vor allem im späteren Berufsleben wurde dies als sehr negativ und unproduktiv in der Umsetzung von objektbezogener Teamarbeit und dem nötigen Respekt im Umgang miteinander empfunden. Schon sehr früh, im noch

formbaren Studentenalter der angehenden Architekten und Ingenieure, wurden damit zwischen den Berufsgruppen Gräben gezogen, von denen man als angehender Student anfänglich noch gar nicht wusste, dass sie überhaupt existieren könnten. Dieses waren unschöne Verhaltensweisen, die in beiden Lagern über Jahre vermittelt wurden. Wohl dem, der sich diesen schädlichen Einwirkungen entziehen und die Wichtigkeit der frühzeitigen Zusammenarbeit zwischen Architekten und Tragwerksplanern und den anderen Fachingenieuren rechtzeitig erkennen konnte.

Der Architekt: „Optimale Lösungen werden nur in der möglichst frühen Zusammenarbeit gefunden“

Für die Erreichung eines guten baulichen Ergebnisses ist die möglichst frühzeitige Zusammenarbeit von Architekten und Inge-

**Klaus Wienken**

Dipl.-Ing. Architekt; Studium der Architektur an der Fachhochschule Münster; seit 1999 in Münster als Architekt selbstständig.

**Anke Hummels**

Dipl.-Ing. Architektin; diplomierte Feng-Shui-Beraterin; Architektin im Architekturbüro Klaus Wienken in Münster.

**Andreas Deppe**

Dipl.-Phys.; Studium an der Universität Münster; 1995 Gründung des Planungsbüros Entech; seit 1995 Vor-Ort-Energieberater; Weiterbildungsreferent für die Deutsche Energieagentur, Handwerkskammern und die Energieagentur NRW.

nieuren diverser Fachbereiche von sehr großer Bedeutung und enormer Wichtigkeit. Das sich komplementär ergänzende Berufswissen der Architekten und Ingenieure, besonders an den Schnittstellen, aber auch darüber hinaus, ist in der Regel von einer derartigen Ergiebigkeit, dass es – ab einer bestimmten Größenordnung der Projekte – für die Bauherren notwendig ist, dieses Doppelwissen für die Erarbeitung der richtigen Lösung seines baulichen Problems oder seiner baulichen Aufgabe ausgiebig und rechtzeitig zu nutzen.

Voraussetzung hierfür ist der gegenseitige Respekt und die Anerkennung der jeweiligen Berufsgruppen und die Wichtigkeit, dem Bauherrn die bestmöglichen Informationen so häufig wie möglich für die Lösungsfindung seines baulichen Wunsches zur Verfügung zu stellen, was nicht von einem allein arbeitenden Fachbereich abgedeckt werden kann.

Die zum Teil immer noch herrschende Meinung, zugegebenerweise: meist älterer Berufskollegen, dass ein Architekt alle Bereiche eines Bauvorhabens eigenverantwortlich abdeckt und auch bis ins kleinste Detail kennen muss und kennen kann, ist absolut nicht mehr zeitgemäß und entspricht auch nicht der gängigen Praxis. Vielmehr ist es richtig, dass ein Architekt in den mittlerweile sehr komplexen Themen im Hochbau, wie zum Beispiel der Tragwerksplanung, der Energieversorgung, der Gebäudeausstattung et cetera, mit entsprechend kompetenten Fachingenieuren zusammenarbeiten muss. Die Ergebnisse aus dieser Zusammenarbeit können danach verbindlich in die Planung beziehungsweise Ausführungsplanung et cetera eingearbeitet werden. Nur das optimale Zusammenspiel der einzelnen Fachbereiche und deren Ingenieure gewährleisten einen reibungslosen und fehlerfreien Ablauf am Bauobjekt bis ins kleinste Detail. Das frühe Einschalten der sogenannten Sonderfachleute, am besten schon in der Vorentwurfphase, bringt auch die entsprechende Sicherheit in der Kostenkalkulation und ist somit ein großer Vorteil, den man unbedingt nutzen

muss. Diese wichtige Zusammenarbeit ist elementar wichtig in der Ausbildung aller angehenden Architekten und Ingenieure um sich mit Freude den vielschichtigen Aufgaben zu stellen.

So wurde für das hier vorgestellte Projekt in jedem Gewerk, von der Bodenmechanik bis zur Gartengestaltung, mit renommierten Ingenieurbüros aus der Region zusammengearbeitet. Die räumliche Nähe zu den Büros im näheren Umkreis hatte den enormen Vorteil, über kurze Distanzen schnelle projektorientierte Problemlösungen erarbeiten zu können. Von den einzelnen Fachbüros wurde jeweils ein kompetenter Ansprechpartner gestellt, der für sein spezielles Gebiet verantwortlich arbeitete. Die besonders komplexe Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro Entech aus Münster, das den Bereich der Energieversorgung abdeckte, wird nachfolgend genauer beschrieben.

Der Ingenieur: „Architekt und Energieberater müssen vor dem Auftraggeber gleichwertig sein“

Der Ingenieur, in diesem Fall als Energieberater tätig, steht in seiner täglichen Arbeit zwischen dem Kunden als häufigstem Auftraggeber auf der einen Seite und dem Architekten auf der anderen Seite. In einigen Fällen ist der Energieberater auch als Subunternehmer für den Architekten tätig. In der Regel aber sind – zumindest in der Auftragssituation – Energieberater und Architekt dem Kunden gegenüber als gleichwertig zu betrachten. Es muss ganz klar gesagt werden, dass auch diese Konstellation relativ selten entsteht. In den häufigsten Fällen ist der Energieberater allein und ausschließlich für den Kunden tätig oder der Architekt wird erst nach abgeschlossener Beratung mit der Realisierung beauftragt. Der Gruppe der Architekten sind in diesem Zusammenhang auch ausführende und planende Ingenieurgewerke (TGA: Versorgung, Lüftung, Heizung etc.) zuzuordnen, soweit die Maßnahmen nicht nur den Gebäudebereich betreffen. Auf den Hinweis des Energieberaters –

insbesondere bei umfassenden Sanierungsmaßnahmen – auf planende Ingenieure und Architekten zurückzugreifen, reagieren die Kunden sehr verhalten: „Wozu das denn? Das wird dann ja noch teurer, das kann ich selber machen. Ich habe da auch für die Genehmigung noch einen Schwager ...“.

Dies gilt sicherlich genauso in umgekehrter Richtung. Im Rahmen des CO₂-Gebäude-sanierungsprogramms der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) wurde ein Aspekt dieser Diskrepanz zur Kenntnis genommen und ein zusätzlicher Zuschuss für die baubegleitende Qualitätssicherung (von der Ausschreibungsunterstützung bis hin zu stichprobenhaften Baustellenterminen) in Höhe von fünfzig Prozent des Honorars geschaffen. Hier besteht eigentlich auch ein verheißungsvoller Ansatz für die Kooperation zwischen Architekten und Energieberatern.

Durch die zunehmende Komplexität des Bauens, das trifft verstärkt auf den Energiebereich zu, ergibt sich für den Architekten als Generalisten die Notwendigkeit, auf weitere Fachplaner zurückzugreifen. Schwindende Ressourcen, der Klimaschutz, explodierende Energiepreise und der Wunsch des Kunden nach Nachhaltigkeit liefern die Rahmenbedingungen dazu. Dies ist nicht nur einem Bauherrn, der sich sein Traumhäuschen für Jahrzehnte verwirklichen möchte, oder Kommunen mit engagierter Klimaschutzpolitik zu vermitteln, sondern mittlerweile und stark zunehmend auch Unternehmern, die über den Tellerrand der üblichen Investitionsentscheidung von zwei oder drei Jahren Amortisation hinwegblicken können, wie das Beispiel des Bürogebäudes für die NCC GmbH beweist, das wir nachfolgend beschreiben.

Der Bauherr: Die Firma NCC GmbH ist ein mittelständisches Unternehmen aus Münster-Wolbeck und existiert seit 1997. Die beiden Geschäftsführer, Uwe-Christian Surma und Ralf Bakenecker, führen seitdem dieses erfolgreiche innovative Unternehmen, das sich als feste Größe im Münsterland etabliert hat. Mit rund vierzig hochmotivierten Mitarbeitern wird der gesamte Bereich der IT abgedeckt. Im Jahr 2006 wurde die

Baubeginn:	April 2007
Fertigstellung:	Dezember 2007
Bauzeit:	9 Monate
Baukosten:	1.4 Mio. €
Nutzfläche:	1.300 qm
Heizart:	Erdeich/Wasserwärmepumpe mit Fußbodenheizung
Klima:	Erdeich/Wasserwärmepumpe mit Kühldecke
Dämmqualitäten:	
Außenwand (W/m ² K)	0,24
Außenwandisolation, Material und Stärke	Massivwand kerngedämmt, 12 cm (WLG 035)
Fenster (W/m ² K)	1,00
Verglasung und Rahmen der Fenster	Kunststofffenster mit 3fachVerglasung
Dach (W/m ² K)	0,18
Dachisolation, Material und Stärke	Massivdecke oberseitig, 18 cm (WLG 035)
Kellerdecke (W/m ² K)	0,27
Kellerdeckenisolation, Material und Stärke	Bodenplatte oberseitig, 12 cm (WLG 035)
Detaillierte Betrachtung und Abstimmung der Wärmebrücken	

Abb. 1: Eckdaten des Gebäudes

Druck- und Kopiersparte der Münsteraner Firma Guttermann übernommen und somit ein Bereich erfolgreich weitergeführt, der gut zu dem bestehenden Betrieb passt.

Zur Entstehung des neuen Gebäudes:

Die Firma NCC hatte bis 2007 Räumlichkeiten in einem Dienstleistungszentrum in Münster-Wolbeck angemietet. Die zur Verfügung stehenden Büros und Lagerflächen entsprachen aber nicht mehr den Anforderungen des stetig wachsenden Unternehmens und so war die logische Schlussfolgerung der Neubau eines eigenen Bürogebäudes und so wurde der Leitspruch des Bauherrn *We do it* umgesetzt.

In unseren ersten Gesprächen mit dem Bauherrn wurde schnell klar, dass die Firmenphilosophie, der Gegenwart mit praxisorientierten Lösungen immer einen Schritt voraus zu sein, auch bei der Umsetzung ihres neuen Bürogebäudes unbedingt beachtet werden sollte. Hierbei war es dem Bauherrn wichtig, dass sich sein modernes Unternehmen auch in der äußeren Gestaltung des neuen Gebäudes widerspiegelt. Zudem war eines seiner Hauptziele, die Gebäudetechnik, die Versorgung und die technische Ausstattung auf dem neusten Stand der Technik zu bringen und das auch wirtschaftlich attraktiv zu realisieren. So wurde der Auftrag für ein wirtschaftlich und energetisch *nachhaltiges* Gebäude gegeben (Abb. 1). Auch die zeitliche Anforderung, nämlich eine Bauzeit von nur neun Monaten, setzte ein sehr ehrgeiziges Ziel.

Die von der EnEV 2004 geforderten Dämmstoffstärken konnten (spezifischer

Transmissionswärmeverlust) damit um circa fünfzig Prozent unterschritten werden.

Die Zusammenarbeit zwischen dem Architekturbüro Wienken und dem Ingenieurbüro Entech kann wohl als ein Musterbeispiel für die oben beschriebene notwendige Zusammenarbeit bezeichnet werden, die sowohl den beiden Berufsgruppen als auch dem Bauherrn sehr zugutekommt. (Für dieses Bauvorhaben wurden im Architekturbüro Wienken Dipl.-Ing. Architektin Anke Hummels und Dipl.-Ing. Architekt Klaus Wienken tätig. Für das Ingenieurbüro Entech arbeiteten Dipl.-Phys. Andreas Deppe und Dipl.-Ing. Guido Autermann).

Aus gemeinsamen Projekten gab es schon einen langjährigen Kontakt zwischen beiden Büros. In diesen Fällen kam die Energieberatung aber zum einen nur punktuell zum Einsatz und auch der Kontakt zum Auftraggeber lief zentral über das Architekturbüro.

Sehr frühzeitig, schon vor Baubeginn, wurde das erste Gespräch mit Dipl.-Phys. Deppe und dem Architektenteam geführt, in dem die konkrete Aufgabe abgesteckt wurde. Ziel dieses ersten Gespräches war es, dem Fachplaner den ersten Vorentwurf beziehungsweise die ersten Visualisierungen vorzustellen, damit man sich auch auf Ingenieurseite einen ausreichenden Eindruck von dem geplanten Bauvorhaben verschaffen konnte. Zudem wurde in diesem Gespräch das weitere Vorgehen abgesteckt, indem die Wünsche des Bauherrn für die Energieversorgung ausführlich diskutiert und von allen Seiten beleuchtet wurden.

Sehr schnell wurde klar, dass in diesem Fall ein Termin mit dem Bauherrn, mit dem Fachplaner und den Architekten sehr sinnvoll erschien, um das weitreichende Feld des Energiesparens und der Energieversorgung einzukreisen und fachkundig zu erläutern (Abb. 2).

Zunächst war die Bereitschaft des Auftraggebers nicht allzu hoch, einen zusätzlichen Fachplaner für die Erstellung eines Energiekonzeptes heranzuziehen. Deswegen musste vom Architekten einige Überzeugungsarbeit geleistet werden. Ihm kommt dabei die entscheidende Rolle zu: Nur das vermittelte Vertrauen in die Stärken der Fachplaner kann hier zu erfolgreichen Kooperationen führen. Sicherlich nicht zu vernachlässigen ist dabei auch die Tatsache, dass die Energieberatung und das Energiekonzept auch die Erstellung eines Energieausweises nach Energieeinsparverordnung (EnEV) mit einschließt. Insofern kann der öffentlich rechtliche Nachweis gemäß EnEV als Pflicht der Kür Energieberatung zugeordnet werden. In der Regel wird ja dieser Part vom Statiker als anerkanntem Sachverständigen im Sinne der jeweiligen Landesbauordnung übernommen. Eine Kostenersparnis bei den Honoraren in Aussicht zu stellen, ist sicherlich übertrieben, da der EnEV-Nachweis häufig mit völlig unrentablen Honoraren ausgestattet wird.

Zwischen Bauherr und Energieberater wurde daraufhin ein Dienstleistungsvertrag über eine Energieberatung abgeschlossen. Zum damaligen Zeitpunkt existierten keine Förderprogramme für diese Beratungsleistung. Seit Januar 2008 stellt sich die Situation anders dar: Über das ERP-Energieeffizienzprogramm der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) würde diese Dienstleistung als Initialberatung beziehungsweise Detailberatung mit achtzig beziehungsweise sechzig Prozent Bezuschussung gefördert werden. Dies gilt nicht nur für die Beratung eines in einem bestehenden Gebäude tätigen Betriebes, sondern auch für die Neuerrichtung eines Betriebsgebäudes.

Zu Beginn wurde zwischen dem Kunden, dem Architekten und dem Energieberater gemeinsam die Vorgehensweise vereinbart: Basierend auf üblichen energetischen Standards, die relativ frei nach dem Motto: „So wird üblicherweise gedämmt ... und nicht mehr“, festgelegt wurden, ergab sich ein Basiszustand oder auch Ist-Zustand des Gebäudes. Die energetische Qualität lag in etwa knapp unter den Anforderungen der zum Zeitpunkt der Planungen gültigen EnEV 2004.

Die Qualitäten der Bauteile (U-Werte), Hüllflächen und Volumina sowie Standardversorgungstechniken (Erdgasbrennwerttechnik, keine Lüftungsanlage, keine Klimaanlage) wurden in eine Energiebilanzie-



Abb. 2: Baustellenbesprechung: Architekt, Ingenieur und Bauherr vor Ort (im Hintergrund ist die Betonkerntemperierung zu sehen).



Abb. 3: Mit einer Erdsondenbohrung wurde die Grundlage gelegt für die Nutzung der Erdwärme für Heizung und Klimatisierung.

rungssoftware eingearbeitet (*evebi* von der Fa. Envisys/Schöffel).

Mit dieser Software ist es möglich, folgende Produkte zu erarbeiten:

- EnEV-Nachweis (normierte Randbedingungen),
 - realistische Energiebilanzen (angepasste Nutzungsbedingungen; Anzahl Mitarbeiter, Temperaturen, Standortklima etc.),
 - grafische Darstellung der Energieflüsse zur Veranschaulichung von Handlungsprioritäten,
 - ökologische wie ökonomische Bewertung von Maßnahmen zur Verbesserung des Basiszustandes,
 - Berichtserstellung zur Dokumentation etc.
- In direkter und ständiger Zusammenarbeit zwischen Energieberatern und Architekten wurden die Maßnahmen entwickelt und unter anderem folgende Punkte bearbeitet:
- Sind erhöhte Dämmstoffstärken technisch vertretbar?

■ Wie hoch sind die Mehrkosten konkret in Euro pro Quadratmeter Dämmfläche pro Zentimeter Dämmstoffdicke?

■ Sind dreischiebenwärmeschutzverglaste Fenster umsetzbar?

Durch diese nahe Zusammenarbeit konnten die einzelnen Maßnahmen aufeinander abgestimmt werden und insbesondere in der Ausschreibungsphase die Mehrkosten für Verbesserungen sehr genau ermittelt werden. Diese wurden in die Wirtschaftlichkeitsanalysen der Software eingearbeitet: Also nicht die Dämmung eines Bauteils als solche wurde hinterfragt und berechnet, sondern die Erhöhung der Dämmung und deren Mehrkosten auf Amortisation bestimmt.

Ebenso wurde im Bereich der Versorgungstechnik verfahren: Die Mehrkosten für verschiedene Heizungssysteme (Wärmepum-

pentechiken, Holzpellets etc.) wurden gegenüber dem Standard (Erdgasbrennwerttechnik) ermittelt und analysiert. Auch solarthermische Systeme und Lüftungsanlagen mit oder ohne Wärmerückgewinnung wurden berücksichtigt.

In einem ersten Gespräch wurden die Ergebnisse in schriftlicher Form präsentiert und ergänzend direkt in den Besprechungen mit der Software gearbeitet, um interaktiv auf Einwände und Veränderungen reagieren zu können.

Zunächst gab es keine Zielvorgabe bezüglich eines energetischen Standards. Dem Auftraggeber konnte eine bunte Palette an Maßnahmen präsentiert werden. Die Auswahl daraus konnte dann anhand folgender Parameter vorgenommen werden:

- zusätzliche Investitionskosten,
- Amortisation,
- CO₂-Reduzierung.

Es wurde Wert darauf gelegt, allen Beteiligten ein möglichst tiefes Verständnis für die Berechnungstechniken zu vermitteln, um die Abhängigkeit insbesondere der Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen über Energiepreise und Preissteigerungen sowie Finanzierungsbedingungen deutlich zu machen. Ziel sollte es sein, die Informationen so aufzubereiten, dass der Auftraggeber in Abstimmung mit den Architekten bewusste Entscheidungen für oder gegen bestimmte Maßnahmen treffen konnte.

Im Mittelpunkt dieser kontroversen Diskussion stand die Frage nach der Wahl des Brennstoffs und den Preissteigerungsraten für die Brennstoffe Erdgas, Holz und Strom. Hier bedarf es auch unbedingt der gemeinsamen Erarbeitung der Ergebnisse aus der Partnerschaft von Energieberater und Architekt vor dem Bauherrn. Getrennt geäußerte Widersprü-

che erzeugen Unsicherheiten, unterschiedliche Ansichten sollten direkt mit dem Kunden erörtert werden. Dem Architekten kommt hierbei auch die Rolle des Moderators zu.

Der Auftrag an den Energieberater lautet ja: Übertrete in jedem Punkt das normale, übliche Maß und beschreibe mir die Konsequenzen! Daraus müssen sich spezifische, ganz individuelle Lösungen ergeben, denn die Bewertung erfolgt unter der härtesten Maxime: Wirtschaftlichkeit! – und aus der subjektiven Sichtweise des oder der Entscheidungsträger. Dies führt zu einem bei der Wahl des Brennstoffes immer wieder zu unterschiedlichsten Sichtweisen und zum anderen bei der Frage der Ausstattung mit einer Lüftungsanlage. In diesem Fall wurde auf eine kontrollierte Be- und Entlüftung verzichtet.

Neben obigen harten Parametern wurden folgende Betrachtungen angestellt:

- Komfortverbesserung durch kompletten Wärmeschutz,
- Auswirkungen auf das architektonische Konzept,
- Verringerung des Tauwasserausfall- und Schimmelrisikos,
- Auswirkungen auf das Raum- und Arbeitsklima im Sommerfall.
- Wechselwirkung mit den Geschäftszielen des Unternehmens.

Das Ergebnis dieses Prozesses in mehreren Durchgängen war:

- ein gegenüber den EnEV-Anforderungen erheblich erhöhter Dämmstandard und
- die Installation einer Erdreich/Wasserwärmepumpe.

Unter dieser ganzheitlichen Betrachtungsweise stellte sich heraus, dass der Bauherr auch Mehrkosten an der Gebäudehülle mit Amortisationszeiten von circa zwanzig Jah-



Abb. 4: Sehr umweltfreundlich: das neue Bürogebäude nach seiner Fertigstellung.

ren akzeptieren konnte. Letztendlich entwickelte sich aus diesem erheblich verbesserten Dämmstandard die Idee des Einsatzes einer Erdreich/Wasserwärmepumpe mit Fußbodenheizung und Kühlfunktion im Sommer, da die Gebäudeheizlast für die circa 1200 Quadratmeter Nutzfläche auf unter fünfzig Kilowatt reduziert werden konnte (Abb. 3). Damit wird das erstellte Gebäude auch noch nach den beiden angekündigten EnEV-Novellen als energieeffizientes Umsetzungsbeispiel leuchten können.

In weiteren Gesprächen konnte der Bauherr für das *Green-Building-Projekt* begeistert werden. Das Programm GreenBuilding ist ein freiwilliges Programm der Europäischen Kommission, durch das Eigentümer und Nutzer von öffentlichen und privaten Nichtwohngebäuden dazu motiviert werden sollen, in ihren Gebäuden die Energieeffizienz zu erhöhen und erneuerbare Energien zu nutzen. Jedes Unternehmen, das bereit ist, die Ziele von Green Building umzusetzen, kann daran teilnehmen.

Im Gebäudebereich, der in Europa für nahezu vierzig Prozent des Endenergiebedarfs verantwortlich ist, bestehen große Energieeinsparpotenziale. Dies gilt gerade bei Nichtwohngebäuden. Durch Energieeffizienz sinken die Energiekosten deutlich und die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen steigt. Gleichzeitig erhöhen sich der Wert sowie die Nutzungsqualität der Immobilie, und es wird ein Beitrag zur Versorgungssicherheit und zum Klimaschutz geleistet.

Aus diesen Gründen hat die Europäische Kommission im Jahr 2005 das GreenBuild-

ding-Programm (verantwortlich für die Umsetzung in Deutschland ist die Deutsche Energieagentur = dena) gestartet. Die Ziele sind:

- Steigerung der Energieeffizienz von Nichtwohngebäuden,
- Weiterentwicklung von Standards für Nichtwohngebäude,
- Erschließen wirtschaftlicher Energieeinsparpotenziale,
- Anregen von Investitionen in Energieeffizienz und erneuerbare Energien,
- verstärkte Markteinführung energieeffizienter Technologien,
- Erzeugung von Nachahmungseffekten durch Wissenstransfer und Öffentlichkeitsarbeit,
- Bereitstellung von Informationen für Gebäudeeigentümer,
- Gewinnung von Gebäudeeigentümern als Programmpartner.

Bei neuen Gebäuden wird eine Analyse des Energiebedarfs nach Energieeinsparverordnung von 2007 (EnEV 2007) – Bilanzierung nach DIN 18.599 – sowie eine Beschreibung der eingesetzten Technologien erwartet. Im Falle des hier beschriebenen Beispiels wurde noch nach der EnEV 2004 gerechnet.

Die Vorgabe bei neuen Gebäuden ist, dass der Primärenergiebedarf zumindest 25 Prozent unterhalb der EnEV liegt. Zusätzlich zu den spezifischen Maßnahmen wird von den Partnern erwartet, Regeln für das Energiemanagement festzulegen.

Mit dem Unterschreiten des Primärenergiebedarfs um circa fünfzig Prozent konnte das Unternehmen damit erfolgreich zertifi-

ziert werden. Wichtig war es dem Unternehmen dabei auch, die Sensibilisierung der Mitarbeiter für den Ressourcenverbrauch im Unternehmen voranzutreiben und den Einsatz von im eigenen Haus entwickelten Green-IT-Strategien für die Reduzierung der Energiekosten im Computer und Netzwerkbereich weiter zu verstärken. Auch die Stadt Münster begrüßte das Projekt und die Auszeichnung und erhoffte sich durch weiterführenden Erfahrungs- und Informationsaustausch mit anderen Unternehmen, Nachahmungen initiieren zu können.

Fazit

Letztendlich ergab sich aus der konstruktiven Zusammenarbeit zwischen Architekten und Energieberatern ein Betriebsgebäude (Abb. 4) mit halbiertem Umweltbelastung unter Verwendung von handelsüblichen Standardtechniken. Durch die gemeinsame – mitunter auch kontroverse und lebhaft – Diskussion aktiv „vor“ den Entscheidungsträgern konnte ein abgestimmtes Energiekonzept entwickelt werden.

Letztendlich gehört dazu aber auch ein Bauherr, der bereit ist, diese anfänglichen Mehrkosten (Beratung, Maßnahmen) auf sich zu nehmen und sich einem zunächst holprigen Weg zu öffnen. Neben erheblich verringerten Energiekosten wird es durch das gute Raumklima angenehmere Arbeitsbedingungen geben. Durch die Zertifizierung als „Green Building“ (Abb. 5) kann das Unternehmen dies für den Außenauftritt nutzen.



Abb. 5: Mit diesem Zertifikat wurde der Bauherr für sein besonders umweltfreundliches Gebäude von der EUKommission ausgezeichnet.