

BESSER. MIT ARCHITEKTEN.

## MEHRWERT ARCHITEKTUR – UNTERNEHMEN PLANEN UND BAUEN



[www.besser-mit-architekten.de](http://www.besser-mit-architekten.de)

Architektenkammer Niedersachsen  
Friedrichswall 5  
30159 Hannover  
Telefon 0511 280 96-0  
Telefax 0511 280 96-19  
info@aknds.de  
www.aknds.de



**Architektenkammer  
Niedersachsen**



WÜMME APOTHEKE, OTTERSBERG-FISCHERHUDE ARCHITEKTEN: ARGE GÜNSELI GÜLER & MIMIZ ARCHITEKTEN HANNOVER  
FOTO: JÖRG HEMPEL

## IMPRESSUM

### HERAUSGEBER

Architektenkammer Niedersachsen  
Friedrichswall 5, 30159 Hannover  
info@aknds.de, www.aknds.de  
© 2010

### AUTOREN

Veronika Lenze, Kristin Köhler

### REDAKTION NIEDERSACHSEN

Meike Alonso Malo,  
Ute Maasberg, Lars Menz

### KORREKTORAT

Laura Martzinek

### GRAFIK, LAYOUT UND SATZ

NEUE SACHLICHKEIT, Agentur für visuelle Gestaltung  
Dipl.-Des. Thomas Heisecke

### DRUCK

Gutenberg Beuys Gesellschaft für Digital- und Printmedien mbH

### FOTOS

Soweit nicht anders angegeben, wurden die Fotos von den benannten Architekturbüros zur Verfügung gestellt.

Die Broschüre wurde von der Architektenkammer Nordrhein-Westfalen entwickelt und basiert auf dieser Grundlage. Wir danken der Architektenkammer Nordrhein-Westfalen und besonders der Redaktion für die Erlaubnis, die Materialien für Niedersachsen zu übernehmen und anzupassen.

### REDAKTION NORDRHEIN-WESTFALEN:

Projektgruppe „Publikationen“ des Ausschusses Öffentlichkeitsarbeit: Christoph Usener, Jutta Vermeulen-Linden, Friederike Welter, Christof Rose, Natalie Masche, Tina Gaspard, Melanie Brans

### TITEL

Bild links: Umbau Schmiede zum Büro, Braunschweig / Architekten: FBW Architekten, Braunschweig / Foto: Christian Bierwagen  
Bild rechts: Showroom Klimmtwood, Hildesheim / Architekten: Aselmeier & Lippitz, Lechstedt / Foto: Klemens Ortmeier

### HINWEIS

Im Interesse der Leserinnen & Leser dieser Broschüre wird einer guten Lesbarkeit höchste Priorität eingeräumt. Die verwendeten Formulierungen „Architekt“ und „Bauherr“ schließen die männliche wie auch die weibliche (Berufs-) Bezeichnung mit ein.

# INHALT

## 02 IMPRESSUM

## 03 INHALT

### 04 1. DAS GEBÄUDE ALS GANZES SEHEN

- 06 1.1 Ihr Architekt – Ihr Partner
- 08 1.2 Was leistet Ihr Architekt?
- 14 1.3 Wie finde ich einen Architekten?
- 16 1.4 Wie wird das Architektenhonorar berechnet?

### 20 2. GRUNDSTÜCKS- UND OBJEKTWAHL

- 20 2.1 Grundstücks- und Objektsuche
- 22 2.2 Umfeld und Freiflächen einbeziehen
- 22 2.3 Bauen im Bestand: Bestehende Qualitäten nutzen
- 24 2.4 Rechtsvorschriften

### 28 3. PLANUNG

- 30 3.1 Entwurf
- 32 3.2 Ausführungsplanung
- 33 3.3 Sicherheit auf der Baustelle – SiGeKo
- 37 3.4 Bauablauf
- 37 3.5 Ausschreibung und Vergabe
- 38 3.6 Bauleitung und Bauüberwachung
- 38 3.7 Abnahme und Dokumentation

### 40 4. IMMOBILIENMANAGEMENT

- 41 4.1 Kosten eines Gebäudes
- 42 4.2 Facility Management

### 46 5. ENERGIEEFFIZIENTES BAUEN

- 46 5.1 Durch Planung Betriebskosten reduzieren
- 47 5.2 EnEV
- 48 5.3 Energieausweis
- 49 5.4 Alternative Energien
- 51 5.5 Umwelt schützen bei Bau und Sanierung

### 54 6. FINANZIERUNG – FÖRDERPROGRAMME

- 54 6.1 Basel II
- 56 6.2 Förderprogramme

## 58 FACHBEGRIFFE

# ➤ 1. DAS GEBÄUDE ALS GANZES SEHEN

**DAS BAUEN GEHÖRT ZU DEN BEFRIEDIGENDSTEN ERLEBNISSEN DES MENSCHEN. MAN GESTALTET SELBER SEINE UNMITTELBARE UMWELT, SCHAFFT (LEBENS-)RAUM UND GESTALTET AKTIV DIE „KULISSEN DES LEBENS“, WIE DER NIEDERLÄNDISCHE AUTOR CEES NOOTEBOOM EINMAL FORMULIERT HAT.**

Das Thema Architektur spielt nicht nur in den Bereichen Wohnen und Repräsentieren eine Rolle. Auch bei Bauwerken kleiner und mittlerer Unternehmer sowie des Mittelstandes muss es nicht allein um die Funktionalität von gewerblich genutzten Gebäuden gehen. Ein Firmengebäude gezielt in die Unternehmensstrategie einzubeziehen – das kann ein Anspruch sein, den Gewerbetreibende und Selbstständige an Architektur stellen.

Die Zahl der Mitbewerber am Markt wächst. Das Bild eines Unternehmens wird im Wettbewerb immer wichtiger. Gewerbebauten dienen heute nicht mehr nur der Zweckmäßigkeit. Sie werden von der Öffentlichkeit an-

ders und vielfältiger wahrgenommen. Immer mehr Unternehmer erkennen: Durch die ganzheitliche Betrachtung von Immobilien für Handel und Büro, Handwerk und Gewerbe ergibt sich ein Mehrwert.

Wer sein Produkt oder seine Dienstleistung nicht nur über den Preis verkaufen will, muss sich in der heutigen Zeit verstärkt mit Marketingkonzepten auseinandersetzen. Eine positive Abgrenzung von Wettbewerbern lässt sich etwa über besondere Serviceangebote oder über eine neue Definition des Geschäftsfelds erzielen und mit einer klar umrissenen Kommunikationsstrategie darstellen. Um Alleinstellungsmerkmale und damit Wettbewerbsvorteile zu entwickeln, muss im Idealfall

das gesamte Geschäftsdesign einer Revision unterzogen werden. Unternehmensstrategie wird somit zur Innovationsstrategie. Dies betrifft die Branchen- und Kundenfokussierung, das Produkt, den Service, die Logistik, die Kommunikation sowie die Organisation und Motivation – und somit auch die Architektur.

Die eigene Immobilie kann dabei als eine Art Visitenkarte ein bedeutender Teil der Corporate Identity sein. Sie spiegelt die Unternehmensphilosophie wider und fungiert als Ausdruck des Selbstverständnisses eines Unternehmens. Die Wahrnehmung einer gewerblich genutzten Immobilie prägt bei der Kundschaft die zu erwartende Leistung. Kunden sollen sich durch das Mittel der Architektur emotional angesprochen fühlen, neugierig und langfristig fasziniert werden. Über die Architektur können Wirkungen wie Sicherheit, Offenheit, Luxus oder Kompetenz, aber auch ein Markenbewusstsein verkörpert werden.

Neben Aspekten wie dem Corporate Design und der Marketingstrategie, ergeben sich auch in anderen Bereichen durch den gezielten Einsatz von Architektur Vorteile. Ein Gebäude verhält sich wie die Unternehmenskultur. Es kann Entwicklungen fördern oder verhindern. Eine auf das Geschäftsdesign abgestimmte Architektur, die die funktionalen Ansprüche erfüllt und in der sich die Mitarbeiter wohl fühlen, fördert die Wettbewerbsfähigkeit. Der Anspruch auf eine qualitätsvolle Planung bezieht sich dabei ebenso auf das Gesamtgebäude wie auf die Innenräume, auf die umgebenden Freiräume wie auf Innenhöfe und Dachgärten.

Eine positive unternehmensinterne Wahrnehmung schlägt sich bei den Beschäftigten rasch in einer höheren Arbeitszufriedenheit nieder und wirkt sich positiv auf die Produktivität und die Motivation der Mitarbeiter aus. Optimierte Abläufe in einer neuen Immobilie haben einen vergleichbaren Effekt. Im Vordergrund stehen daher heute für den Unternehmer mehr und mehr weiche Faktoren, die sich im Nachhinein monetär bezahlt machen. So sind beispielsweise im Bürobau durch die Einrichtung von modernen, großzügigen und

flexiblen Arbeitsplätzen, die Schaffung von informellen Treffpunkten für die Mitarbeiter sowie die Einrichtung einer zeitgemäßen technischen Infrastruktur Effektivitätssteigerungen von 20 Prozent keine Seltenheit. Da amortisieren sich Investitionskosten schnell.

Schließlich kann die Entscheidung für die Gestaltung und die Lage eines Unternehmensstandorts auch einen positiven Impuls für weitere Entwicklungen in der unmittelbaren Umgebung geben und zur Aufwertung ganzer städtischer Bereiche beitragen. Davon können andere Gewerbetreibende und Bürger profitieren. So kann ein Unternehmen dazu beitragen, das Gesicht der Stadt zu formen. Es zeigt sich mitverantwortlich für dessen Veränderungen. Es kann einen aktiven Beitrag zur Baukultur in der Stadt und in Deutschland leisten und dies auch öffentlich darstellen. Mit klaren Vorstellungen und einer definierten Strategie kann ein Bauprojekt also ein wichtiges Element für den Unternehmenserfolg sein – sofern man einen passenden Architekten einschaltet.

Gute Architektur muss nicht teurer sein, setzt aber einen engagierten Architekten voraus, der Verständnis für das Unternehmen, die Mitarbeiter und die Kunden sowie für die betrieblichen Prozesse und Abläufe zeigt. Die Architektenkammer Niedersachsen möchte Sie mit dieser Broschüre darüber informieren, wie ein Planungs- und Bauprozess mit einem Architekten beziehungsweise einer Architektin abläuft. Die Publikation stellt das Leistungsspektrum von Architekten dar und gibt Hinweise zur Kooperation zwischen Bauherr und Architekten. Vor allem aber will die Broschüre eine Vielzahl von Anregungen, praktischen Beispielen und Denkanstößen geben und auf diese Weise dazu motivieren, über eine qualitätsvolle Architektur für Projekte des Mittelstandes, für kleine und mittlere Unternehmen und für Freiberufler nachzudenken. Denn von einer hohen Architekturqualität profitieren wir alle!



BMW-AUTOHAUS DIERKS,  
ZEVEN  
ARCHITEKTEN:  
WERNER BEHRENS  
ARCHITEKTEN INGENIEURE,  
ROTENBURG / WÜMME  
FOTO: FOTOSPEKTRUM  
TRAUTE MEYER

## 1.1 Ihr Architekt – Ihr Partner



FINANZ INFORMATIK (EHM. DVG), HANNOVER ARCHITEKTEN: HASCHER JEHL ARCHITEKTUR, BERLIN UND HEINLE, WISCHER UND PARTNER, BERLIN / FOTOS: SVENJA BOCKHOP, BERLIN



### ➤ INFO: PROJEKTENTWICKLUNG

Um eine sehr ausführliche und professionelle Bedarfsanalyse zu erhalten, können Sie einen Architekten oder eine Architektin mit einer Projektentwicklung beauftragen. In einer Projektentwicklung werden die drei Faktoren Projektidee, Standort und Kapital in einer umfassenden Analyse so aufeinander abgestimmt, dass erfolgreiche, wettbewerbsfähige sowie sozial- und umweltverträgliche Immobilienkonzepte entstehen, die langfristig rentabel genutzt werden können. Standort-, Markt-, Funktions- und Risikoanalysen werden in diesem Zusammenhang erstellt und das Bauwerk in seinem gesamten Lebenszyklus betrachtet - von der Erstellung bis zum Abriss.

**DIE GRÜNDE DAFÜR, EINEN ARCHitekten ODER EINE ARCHITECTIN EINZUSCHALTEN, KÖNNEN SO VIELFÄLTIG SEIN WIE DAS WIRTSCHAFTSLEBEN SELBST. EIN ORTSWECHSEL, EIN AUSBAU DER KAPAZITÄTEN, EINE ERWEITERUNG DES VOLUMENS, EIN STRATEGIEWECHSEL: DIE VORHANDENEN GEBÄUDE PASSEN NICHT LÄNGER ZU DEN AKTUELLEN ANFORDERUNGEN, DIE MANAGEMENT UND MARKT STELLEN.**

Damit Ihr unternehmerisches Vorhaben baulich erfolgreich umgesetzt werden kann, ist die Unterstützung durch eine Architektin oder einen Architekten unverzichtbar. Neben einer genauen Analyse des Bedarfs vor Beginn der Planung bedenken Architekten auch langfristige Entwicklungen Ihres Unternehmens. Architekten stellen damit sicher, dass Ihre Investition nicht nur kurzfristig Erfolg hat, sondern langfristig die richtige Maßnahme zur Realisierung Ihrer Wünsche und Ziele ist.

Zu Beginn der Konzeptionsphase stellt Ihr Architekt in einem intensiven Gespräch mit Ihnen, dem Bauherrn, fest, welche Funktionalität das neue oder umzubauende Gebäude erfüllen muss, welche technischen und lokalen Voraussetzungen zu beachten sind und welche rechtlichen Fragen in diesem Zusammenhang geklärt

werden müssen. In der Praxis führt dieser erste Schritt der Planung nicht nur dazu, dass die Vorstellungen des Auftraggebers konkretisiert werden, sondern dass gleichzeitig Optimierungsmöglichkeiten für betriebliche Abläufe erkannt, Produktionsprozesse verbessert oder die Qualität von Arbeitsplätzen optimiert werden kann. Der Architekt ist durch seine technische und gestalterische Kompetenz sowie aufgrund seiner Berufserfahrung in der Lage, sich für jedes Bauvorhaben neu in die jeweiligen Funktionsabläufe und die Unternehmensorganisation hinein zu denken und Sie in der Ideenfindung kreativ zu unterstützen. Nur auf diese Weise kann eine realistische Definition und Festlegung eines abgestimmten Raumprogramms entstehen.

Ausgangspunkt für ein Bauvorhaben eines kleinen oder mittelständischen Unternehmens wird in den meisten

Fällen eine neue Aufgabenstellung oder Projektidee sein, für die entsprechende Räumlichkeiten benötigt werden. Entsprechend stehen am Anfang jedes Projektes die Fragen nach dem geeigneten Standort und nach der Finanzierung. Der Architekt klärt mit Ihnen zunächst die grundsätzliche Frage: Neubau, Umnutzung eines Altbaus oder Ausbau/Umbau? Im Falle eines geplanten Neubaus sollte auch die Entscheidung für ein Grundstück, bei der Entscheidung für einen Altbau die Objektwahl sehr sorgfältig erfolgen, da sie zum Erfolg des geplanten Projekts von immenser Bedeutung sein wird.

Die Architektur muss passend zum Unternehmenskonzept Flexibilität, Schnelligkeit und Kommunikation unterstützen. So berücksichtigen Architekten zum Beispiel Aspekte wie eine mögliche spätere Vergrößerung, Aufstockung oder eine geänderte Aufteilung der Arbeits- und Produktionsbereiche bereits in dieser frühen Phase, so dass der Bauherr flexibel auf Anforderungen seiner Kunden beziehungsweise des Marktes reagieren kann. Ziel ist eine Langlebigkeit und Nach-

haltigkeit, damit Folgekosten möglichst gering ausfallen und der Bauherr sein Gebäude lange wirtschaftlich nutzen kann.

Auch unter ökonomischen Gesichtspunkten bietet die Investition in eine eigen genutzte Immobilie im Verhältnis zum Anmieten eines Gebäudes finanzielle Vorteile, die durch steuerliche Einsparungen positiv begleitet werden. Die Eigenkapitalbildung durch die Errichtung beziehungsweise den Kauf von Immobilien ist ein Grundstock für weiterführende unternehmerische Entscheidungen. Dies erleichtert die Beschaffung von Fremdkapital für den Unternehmensaufbau und die Unternehmensentwicklung. Außerdem ergeben sich durch Umnutzung, Neubau oder Sanierung Einsparpotenziale in Betrieb und Unterhaltung. In Zeiten ständig steigender Nebenkosten ist auf optimierte Konstruktion und Technik zu achten. Ihr Architekt bedenkt die oben genannten Aspekte ganzheitlich. Seine zukunftsorientierte Sichtweise kann Vorteile für Ihr Unternehmen sicherstellen.

## 1.2 Was leistet Ihr Architekt?

Ihr Architekt ist während des gesamten Bauvorhabens Ihr Partner und Berater. Architekten sind unabhängige Sachwalter des Bauherren; anders als Bauunternehmer oder Bauträger arbeiten sie unabhängig von Herstellern von Bauprodukten und -materialien und von Handwerkern, so dass allein der Gestaltungswille des Bauherren und seine Anforderungen an die Funktionalität des Gebäudes Maßgabe und Orientierung für sie sind.

Architekten durchlaufen eine umfassende Ausbildung: Neben einem erfolgreich abgeschlossenen Fachstudium müssen sie mindestens zwei Jahre Berufspraxis sammeln und sich umfassend weiterbilden und den Nachweis einer Berufshaftpflichtversicherung erbringen, bevor sie den gesetzlich geschützten Titel „Architekt“ oder „Stadtplaner“ führen dürfen. Ihre umfassende, generalistisch angelegte Ausbildung verschafft ihnen vielseitige Kompetenzen in den unterschiedlichen Bereichen des Bausektors.

Der Architekt bzw. Innen- oder Landschaftsarchitekt ist für den Bauherren der Ansprechpartner, der alle Interessen bündelt, über Koordinations-, Kommunikations- und Moderationskompetenz verfügt und auf diese Weise den Auftraggeber verantwortlich vertreten kann. Der Architekt sorgt für die Beachtung von Qualitätsanforderungen von Kostenprognosen und Terminplanung. Das Planen und Optimieren unter wirtschaftlichen Aspekten, das beim Bauen für mittelständische Unternehmen von besonderer Bedeutung ist, gehört zu den Hauptaufgaben.

Im Bereich der Haftung und Gewährleistung bietet die Zusammenarbeit mit dem Architekten entscheidende Vorteile für den Bauherren gegenüber der Arbeit mit Bauträgern und Generalunternehmern. Der Architekt ist zum Abschluss einer Berufshaftpflichtversicherung verpflichtet, die dem Bauherren mehr Sicherheit gibt.



NEUBAU EINER MONTAGE-/VERSANDHALLE, LENGEDE ARCHITEKTEN: FT+ ARCHITEKTEN, BRAUNSCHWEIG  
FOTOS: BERNHARD JANITSCHKE

### ➤ INFO: LEISTUNGSUMFANG

Der Leistungsumfang eines Architekten wird nach der „Honorarordnung für Architekten und Ingenieure“ (HOAI) in neun Leistungsphasen eingeteilt, die jeweils aufeinander aufbauen. Bauherren können sowohl Teile dieser Gesamtleistung in Anspruch nehmen als auch das Gesamtpaket.

Bei Bauwerken macht die Grundlagenermittlung, wovon die Beratungsgespräche zur Klärung der Rahmenbedingungen und Definition der Bauaufgabe fallen, 3 Prozent der Gesamtleistung eines Architekten aus. Bei sehr umfassenden Bauvorhaben werden zu diesem Zeitpunkt eventuell schon andere Fachingenieure kontaktiert.

Weitere 7 Prozent des Leistungsumfangs werden für die Vorplanung angesetzt. In dieser Phase werden erste individuell abgestimmte Planungsalternativen

erarbeitet, skizziert und besprochen. In diesem Zusammenhang finden in der Regel bereits Vorverhandlungen mit den zuständigen Behörden statt, da bei gewerblichen Nutzungen mit bestimmten Auflagen (z. B. zum Schallschutz oder zu Emissionen) zu rechnen ist. Eine Kostenschätzung nach DIN 276 gibt Aufschluss über finanzielle Erfordernisse und erleichtert wirtschaftliche Vergleiche von Alternativen.

Die darauf aufbauende Entwurfsplanung zur Erarbeitung einer endgültigen Konzeption in zeichnerischer Form und unter Einbindung der Fachplaner zählt 11 Prozent. Eine Objektbeschreibung und eine Kostenberechnung nach DIN 276 ergänzt diese Leistungsphase.

Die Erarbeitung der für einen erforderlichen Bauantrag notwendigen Planungsunterlagen ergeben für die Genehmigungsplanung weitere 6 Prozent.

Mit 25 Prozent wird die Ausführungsplanung angesetzt, in welcher alle zur Ausführung notwendigen Konstruktions- und Detailzeichnungen bearbeitet und wichtige Entscheidungen festgelegt und abgestimmt werden.

Das Aufstellen einer Mengenermittlung als Grundlage für die Ausschreibung der Handwerkerleistungen in Form von Leistungsbeschreibung und -verzeichnis wird in der nachfolgenden Phase, der Vorbereitung der Auftragsvergabe, mit 10 Prozent angesetzt. Diese Ausschreibungsunterlagen werden an die jeweiligen Gewerke versendet. Die Mitwirkung bei der Vergabe schließlich, unter der das Einholen, Prüfen und Werten der eingegangenen Angebote, das Verhandeln mit den Unternehmen sowie ein Kostenanschlag nach DIN 276 zu verstehen ist, macht weitere 4 Prozent des Leistungsumfangs eines Architekten aus.

Die Bauüberwachung oder Bauleitung, also die Kontrolle und Koordination der Ausführungsarbeiten in konstruktiver, gestalterischer, wirtschaftlicher und terminlicher Hinsicht sowie die Abnahme der Bauleistungen, eine Prüfung der eingehenden Rechnungen und eine Kostenfeststellung nach DIN 276 wird insgesamt mit 31 Prozent bewertet.

Schließlich ergeben sich noch für die Dokumentation aller objektbezogenen Unterlagen wie Zeichnungen, Abnahmen oder Rechnungen sowie die weitere Objektbetreuung zur Gewährleistungsüberwachung 3 Prozent des Gesamtumfangs der Architektenleistung.

### ➤ INFO: ARBEITSSCHWERPUNKTE DER ARCHITEKTEN-FACHRICHTUNGEN

#### Architekten

- Neubau
- Umbau
- Sanierung
- Ausbau/Anbau

#### Innenarchitekten

- Umbau
- Sanierung
- Ausbau
- Einrichtungen

#### Landschaftsarchitekten

- Freianlagen
- Gärten/Parks
- Begrünungen
- Renaturierungen

#### Stadtplaner

- Bauleitplanung
- Stadtplanung
- Planung von Quartieren und Plätzen
- Gestaltung des öffentlichen Raumes

Je nach Projekt kann es ratsam sein, Planungsexperten einer speziellen Fachrichtung zu beauftragen oder ergänzend ins Team zu holen. So sind bei der Arbeit im Gebäudebestand Innenarchitekten oftmals die richtigen Ansprechpartner. Sie beschäftigen sich insbesondere mit Fragen der Umnutzung und den damit verbundenen Umbaumöglichkeiten. Ist ein Gebäude von einer größeren Freianlage umgeben, sollte die Einschaltung eines Landschaftsarchitekten erwogen werden. Stadtplaner kommen ins Spiel, wenn für ein Vorhaben noch kein Planungsrecht vorliegt oder zur Realisierung der geplanten Gebäude Planungsrecht geändert werden

muss. In diesen Fällen ist die Neuaufstellung oder die Änderung eines Bebauungsplanes notwendig. Wenn größere Gebäudeensembles entwickelt oder ganze Quartiere umgestaltet werden, muss dieser städtebauliche Planungsprozess möglichst frühzeitig erfolgen, da für umfangreiche Abstimmungen, unter Umständen auch mit politischen Gremien, Zeit benötigt wird. Stadtplaner übernehmen auch die Projektentwicklung und moderieren Gespräche zwischen Investoren und Kommune, wenn ein Bebauungsplan vorliegt, Planungswünsche des Bauherrn jedoch davon abweichen.



KROGMANN ING.-HOLZBAU GMBH, LOHNE-KROGE ARCHITEKTEN: DESPANG ARCHITEKTEN, HANNOVER  
FOTOS: OLAF BAUMANN



## ➤ BEISPIEL

OBJEKT: BRAUEREI HÄRKE, PEINE  
 ARCHITEKTEN: PLANUNGSBÜRO PETRA WEHMEYER, BRAUNSCHWEIG  
 FERTIGSTELLUNG: APRIL 2008

### Ein kleines Juwel mehr

Umbruch und Wandel, diesen Spagat zwischen Tradition und Moderne verkörpert wohl kaum ein anderes Gebäude der Peiner Innenstadt sichtbarer als das der Brauerei Härke. Bereits 1890 kam die ehemalige Rauls'sche Brauerei in den Besitz der Familie Härke, die den Betrieb heute in der vierten Generation weiterführt.

Der Peiner Architekt Anton van Velden war es, der dem Unternehmen zwischen 1919 und 1927 eine einheitliche Gestaltung gab, deren Grundprinzipien sich bis heute in der „Corporate Identity“ der Firma widerspiegeln. Neue Handwerksromantik und Ästhetik der Maschinen treffen sich in dem roten Backsteinriesen, der in den wirtschaftlich schwierigen Zeiten seines Ursprungs auch ein Signal für die Zukunft der Stadt war. Van Velden verlieh dem Bau einen sakralen und burgartigen Charakter, dessen Wuchtigkeit jedoch immer wieder durch filigrane Ornamente auf den Fassaden, durch lebendige Farbigkeit und Oberflächenstruktur der hart gebrannten Klinker gebrochen wird.

Rot, Grün, Kupfer – das sind die Grundtöne, die überall wieder anklingen. Diesem Zusammenspiel der Farben hat die Braunschweiger Architektin Petra Wehmeyer mit dem im April 2008 errichteten Umbau des Sudhauses eine moderne Fassung gegeben. In nur 10 Monaten wurde bei laufendem Betrieb dieses Herzstück des Brauereibetriebs komplett umgestaltet und technisch erneuert. Bauherr und Braumeister Martin Härke ist stolz auf das Ergebnis. „Wir haben uns eine Umbau-lösung gewünscht, mit der wir uns als regionales und modernes Unternehmen präsentieren können“, so Härke und berichtet weiter: „Wir wollten auf jeden Fall den hohen Stellenwert dieses Ortes bewahren, denn hier im Sudhaus, in den großen kupfernen Gefäßen, beginnt ja die gesamte Bierbereitung.“

Die alten kupfernen Kesselabdeckungen wurden komplett saniert, abgeschliffen und aufpoliert. Diese Atmosphäre zwischen handwerklich-traditioneller und industrieller Braukunst konnte Petra Wehmeyer mit einem neuen Lichtkonzept und mit einem passenden Material- und Farbmix zu einer ganz individuellen Form steigern. „Heute ist dieser bisher eher im Verborgenen gelegene Ort auch von der Fußgängerzone aus sichtbar und strahlt durch die Fenster des Brauereiausschanks bis in die Stadt hinein“, freut sich die Architektin: „Ein kleines Juwel Industriearchitektur mehr in unserer Region“.

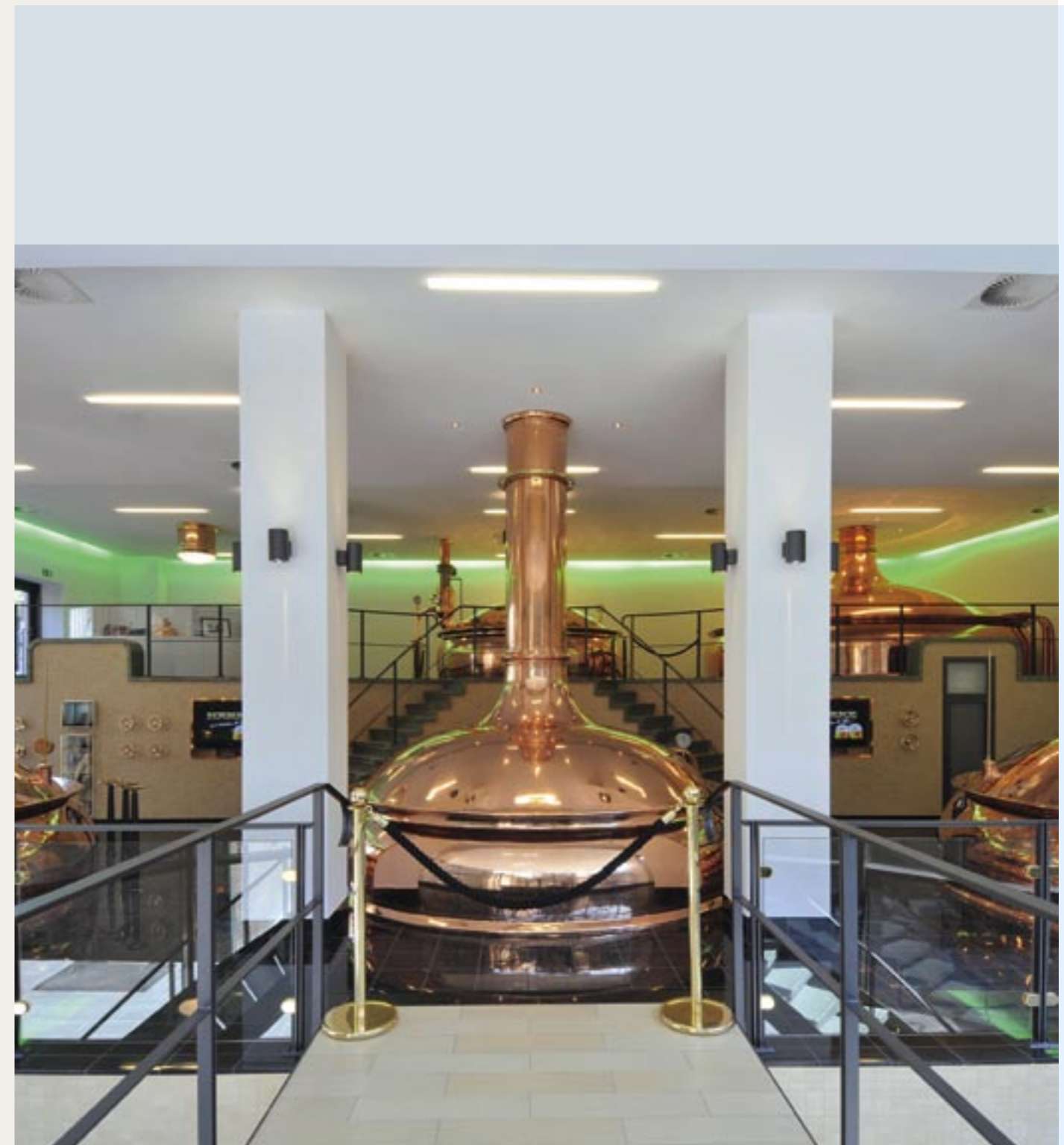


FOTO: BRAUEREI HÄRKE, PEINE / TEXT: UTE MAASBERG

## 1.3 Wie finde ich einen Architekten?

Der Architekt ist über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes einer der wichtigsten Ansprechpartner für Sie, den Bauherrn und Investor. Er ist Ihr Vertreter und Sachwalter von der Projektvorbereitung über den gesamten Planungs- und Durchführungszeitraum bis hin zur Bauausführung. Daher ist eine sorgfältige Wahl der Person, die all diese Dienstleistungen gewissenhaft erfüllen soll, sehr wichtig.

Einen Überblick über alle Architekten, Innenarchitekten, Landschaftsarchitekten und Stadtplaner in Niedersachsen bietet Ihnen die „Architektensuche“ der Architektenkammer Niedersachsen, die Sie unter [www.aknds.de](http://www.aknds.de) im Internet abrufen können. Diese Datenbank ermöglicht nicht nur die Selektion von Architekten nach Fachrichtungen und Orten, sondern bietet auch die Tätigkeitsschwerpunkte eines Büros als Auswahlkriterium an. Auch eine Recherche über das Internet kann sehr fruchtbar sein.

Der Buchhandel hält zahlreiche informative, illustrierte Zeitschriften oder Bücher auch zum Thema Bauen für Handel und Büro, Handwerk und Gewerbe bereit. Mit

diesen können Sie sich ein Bild über zeitgemäße Architektur und die Arbeit der Architekten in diesem Bereich machen. Schließlich gilt: Halten Sie die Augen offen. Achten Sie auf Gebäude, die Ihnen besonders gefallen, und fragen Sie dort nach dem Namen des Architekten. Der Bauherr ist sicherlich stolz auf die Nachfrage. Ein Gespräch mit einem Alt-Kunden ist übrigens immer hilfreich, um mehr Sicherheit für die eigene Entscheidung zur Beauftragung zu gewinnen.

Nach einer Umfrage, die bei 100 Unternehmen mit einer Größe zwischen 50 und 500 Mitarbeitern durchgeführt wurde, wird die Zufriedenheit des Bauherrn nach Realisierung eines Bauvorhabens vor allem von drei Basisleistungen geprägt: Preis-, Termin- und Qualitätssicherheit. Bitte unterschätzen Sie dennoch bei der Auswahl Ihrer Partner für Ihr Bauvorhaben nicht den zwischenmenschlichen Faktor. Eine erfolgreiche Teamarbeit ist nur auf der Basis von Vertrauen und Respekt möglich. Insofern sollte – neben allen für das Vorhaben wichtigen Qualifikationen Ihres Architekten – eine gewisse Sympathie zwischen den beteiligten Personen vorhanden sein. Denn es steht in der Regel eine Zusam-

menarbeit für mehrere Monate oder sogar Jahre an, die spannend und intensiv werden wird.

Ein etwas anderer Weg der Architektensuche ist der Architektenwettbewerb. Hier laden Sie mehrere Architekturbüros zu einem kreativen Wettstreit ein, der von einer fachkundigen Jury und Ihnen gemeinsam entschieden wird. Der Architektenwettbewerb liefert eine Vielzahl von Ideen und Lösungsansätzen für Ihre Aufgabenstellung und stellt damit sicher, dass Sie der besten Lösung für Ihre spezielle Bauaufgabe möglichst nahe kommen. Die Erstplatzierten eines Wettbewerbsverfahrens erhalten ein Preisgeld. Doch das heißt nicht, dass diese Art der Architektensuche teurer wird. Das Preisgeld entspricht der Summe eines einzigen Vorplanungshonorars, ist also Teil des bei Beauftragung ohnehin zu entrichtenden Honorars.

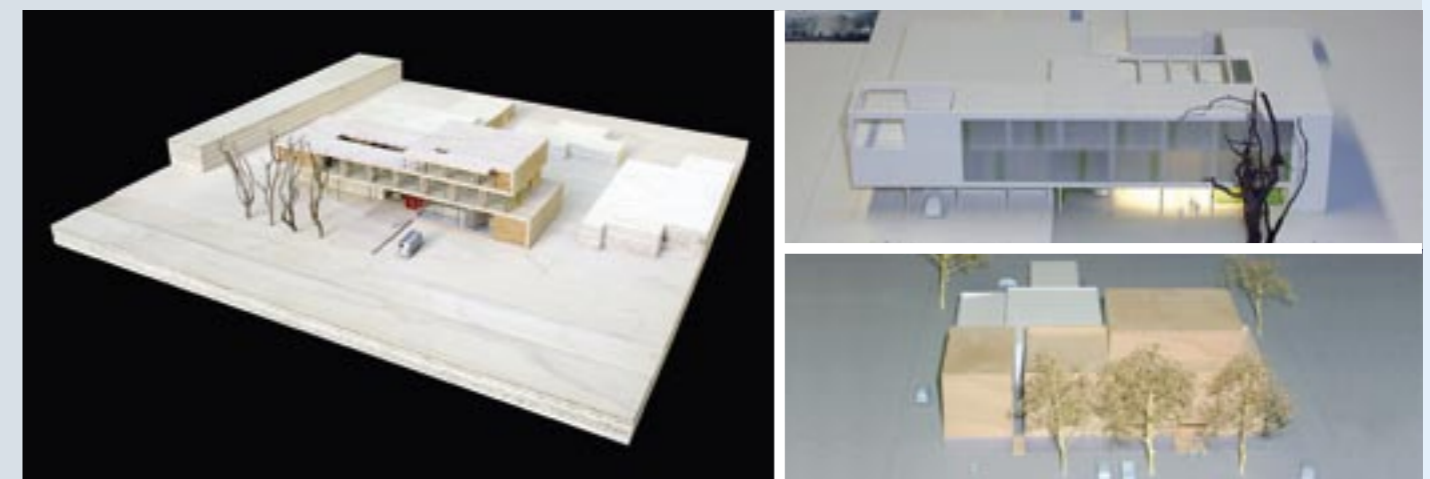
Untersuchungen haben außerdem ergeben, dass nach durchgeführten Architektenwettbewerben und Beauftragung der ersten Preisträger Einsparungen von durchschnittlich acht bis neun Prozent des Bauvolumens gegenüber dem Mittel aller eingereichten Arbei-

ten erzielt wurden. Darüber hinaus haben Sie schon zu Beginn einen Strauß voller Möglichkeiten, aus denen Sie den Entwurf mit der größten Deckungsgleichheit zu Ihren Unternehmensinhalten im Einklang zu den Kosten wählen können. Außerdem sind Ihnen öffentliches Interesse und eine begleitende Berichterstattung sicher. Rationalisierungseffekte, die dem Auslober, also Ihnen als Bauherrn, zugute kommen. Am Ende entsteht ein imagebildender Bau, der die firmeninternen Bedürfnisse optimal umsetzt und der darüber hinaus auch noch einen Mehrwert für den Ort und die Region darstellt. Wer sich um die Baukultur seiner Region verdient macht, gewinnt Anerkennung. Umfragen zeigen, dass die Erwartungen der Auslober d. h. der Bauherren voll erfüllt werden und die Bereitschaft vorhanden ist, erneut Wettbewerbe auszuloben.

### ➤ INFO: WETTBEWERBE NACH RPW 2008

Wettbewerbe im Bauwesen werden ausgelobt, um für Bauaufgaben jeder Art und Größe optimale Planungsergebnisse zu erzielen. Faire „Spielregeln“ stellen sicher, dass die mit großem ideellen und finanziellen Aufwand erarbeiteten Entwürfe objektiv beurteilt werden. Und sie gewährleisten, dass die Verfasser der besten Arbeiten mit einer Beauftragung des Bauherren rechnen können. In den berufsständischen Gesetzen der Architekten und Ingenieure aller Bundesländer ist festgelegt, dass sich Architekten und Ingenieure an Wettbewerben nur beteiligen dürfen, wenn durch die Verfahrensregeln ein fairer Leistungsvergleich sichergestellt und in ausgewogener Weise den partner-

schaftlichen Belangen von Auslober und Teilnehmer Rechnung getragen wird. Die Architektenkammer Niedersachsen empfiehlt hierfür die Anwendung der „Richtlinien für Planungswettbewerbe“ (RPW 2008). Die Bundesrepublik Deutschland sowie das Land Niedersachsen haben sich dazu verpflichtet, dieses auf einer langen Wettbewerbstadtion basierende Reglement bei allen Wettbewerbsverfahren anzuwenden. Die RPW enthalten aber auch spezielle Vorschläge für Wettbewerbe privater Auslober und bieten so jedem Bauherren die Chance, auf ein erprobtes und geregeltes Verfahren zurückzugreifen. Info: [www.aknds.de](http://www.aknds.de), Rubrik „Bauherren“, „Architektenwettbewerb“.



WETTBEWERB GERHARTL 1. PREIS (LINKS): PLANUNGSBÜRO PETRA WEHMEYER, BRAUNSCHWEIG  
2. PREIS (RECHTS OBEN): PBR EUSTRUP ARCHITEKTEN GMBH, BRAUNSCHWEIG/3. PREIS (RECHTS UNTEN): REGINA GAIGL, MÜNCHEN



PHARMAGROSSHANDLUNG KEHR, BRAUNSCHWEIG ARCHITEKTEN: HSV-ARCHITEKTEN BDA, BRAUNSCHWEIG  
FOTO: ANDREAS BORMANN

#### ➤ INFO: BEISPIELRECHNUNG

Bei einem Bürogebäude mit ganz durchschnittlicher Ausstattung (Honorarzone III) und anrechenbaren Kosten von 300.000 Euro ist für das vollständige Leistungsbild (Leistungsphasen 1-9) des Architekten ein Gesamthonorar zwischen 33.715 Euro und 41.407 Euro zu zahlen. Das Honorar für die notwendigen Fachplanungen (Tragwerksplanung, technische Ausrüstung) ist darin nicht enthalten.

#### ABSCHLIESSEND NOCH EIN HINWEIS:

Legen Sie als Auftraggeber frühzeitig gemeinsam mit Ihrem Architekten alle maßgeblichen Rahmenbedingungen und Ziele der Planung fest. Nachträgliche Änderungen und Umplanungen, die der Bauherr veranlasst, kosten zusätzliches Honorar – und natürlich Nerven und Zeit.

## 1.4 Wie wird das Architektenhonorar berechnet?

Ihr Architekt erhält für seine Leistungen eine Vergütung nach der „Honorarordnung für Architekten und Ingenieure“ (HOAI). In der HOAI sind für alle dort erfassten Leistungen die Honorare verbindlich gesetzlich geregelt. Für Architektenverträge, die seit dem 18. August 2009 geschlossen wurden, gilt eine neu gefasste HOAI. Diese unterscheidet sich in vielen Punkten deutlich von den vorherigen Fassungen der Honorarordnung.

Neben der Planung von Gebäuden, raumbildenden Ausbauten (Innenarchitektur) sowie Freianlagen enthält die HOAI Honorarregeln für Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen ebenso wie für Tragwerksplanung und technische Ausrüstung, außerdem die so genannten „Flächenplanungen“.

Die verbindliche Festlegung des Honorars ermöglicht bereits eine frühzeitige Prognose über die zu erwartenden Planungskosten. Wenn zum Zeitpunkt des Architektenvertrages der Leistungsumfang und die notwendigen vertraglichen Vereinbarungen zur Höhe des Honorars getroffen werden, können Sie als Auftraggeber schon zu Beginn der Zusammenarbeit erkennen,

welchen Honoraranspruch Ihr Planer stellen darf. Wird bei Auftragserteilung keine schriftliche Honorarvereinbarung getroffen, kann der Architekt regelmäßig nur die jeweiligen Mindesthonorare verlangen.

Das Architektenhonorar richtet sich gemäß § 6 Abs. 1 HOAI nach folgenden Bewertungsmaßstäben:

- den anrechenbaren **KOSTEN** des Objekts
- dem jeweiligen **LEISTUNGSBILD**
- der **HONORARZONE** (Schwierigkeitsgrad des Vorhabens)
- der zutreffenden **HONORARTAFEL**
- und dem vertraglich vereinbarten **HONORARSATZ** (zwischen Mindestsatz und Höchstsatz).

Zu den anrechenbaren Kosten bei Gebäuden und raumbildenden Ausbauten gehören die Kosten der Baukonstruktion und – eingeschränkt – für die Technischen Anlagen (§ 32 Abs. 1 und 2). Die Kosten werden auf der Grundlage der DIN 276 (Fassung Dezember 2008) ermittelt. Grundlage für die Feststellung der anrechenbaren Kosten ist die Kostenberechnung. Dies

ist die Kostenermittlung, welche der Architekt in der Entwurfs-Leistungsphase zu erarbeiten hat (andere Kostenermittlungen: Kostenschätzung im Vorentwurf, Kostenanschlag im Vergabestadium und die Kostenfeststellung am Ende der Objektüberwachung).

Das Leistungsbild „Gebäude und raumbildende Ausbauten“ ist in neun Leistungsphasen gegliedert, die jeweils für sich prozentual bewertet werden (z. B. für Teilaufträge, Anlage 11). Die Zuordnung zu den Honorarzonen erfolgt anhand von 6 Bewertungsmerkmalen mit einer Punktebewertung (§ 34), einen Überblick verschaffen die Objektlisten (Anlage 3 zu § 5 Abs. 4 Satz 2).

Die Honorarordnung erlaubt eine Honorarvereinbarung zwischen den festgesetzten Mindest- und Höchstsätzen. Unterschreitungen der Mindestsätze und Überschreitungen der Höchstsätze unter Verstoß gegen die Honorarordnung führen im Ergebnis zu unwirksamen Honorarvereinbarungen und können in der Regel nachträglich in einer rechtlichen Auseinandersetzung korrigiert werden.

Die Honorarbeträge selbst sind den einschlägigen Honorartafeln zu entnehmen, für Gebäuden und raumbildenden Ausbauten der Honorartafeln zu § 34 Abs. 1. Die

Mindest- und Höchstsätze für Zwischenstufen in den Honorartafeln werden linear interpoliert.

Für Leistungen im Bestand, d. h. Leistungen bei Umbauten und Modernisierungen, kann ein Umbauzuschlag von bis zu 80 Prozent auf das Honorar vereinbart werden. Sofern kein Zuschlag schriftlich vereinbart wurde, fällt für Leistungen ab der Honorarzone II ein Zuschlag von 20 Prozent an. Der Umbauzuschlag soll den besonderen Anforderungen und den gesteigerten planerischen und bauüberwachenden Aufwand bei Bestandsbauten ausgleichen.

Das Honorar des Architekten wird fällig, wenn die Leistung vertragsgemäß erbracht und eine prüffähige Honorarschlussrechnung überreicht worden ist. Abschlagszahlungen können in angemessenen zeitlichen Abständen für nachgewiesene Leistungen gefordert, Zahlungsmodalitäten darüber hinaus schriftlich vereinbart werden (§ 15).

## INTERVIEW

LARS MENZ IM INTERVIEW MIT KARL SCHÜNEMANN, MARKETINGLEITER FAGUS-GRECON  
 OBJEKT: FAGUS-WERK, ALFELD  
 ARCHITEKT: WALTER GROPIUS  
 BAUJAHR: 1911



KARL SCHÜNEMANN / FAGUS-WERK, ALFELD FOTO: FAGUS-GRECON

➤ Herr Schünemann, Sie sitzen in einem fast 100-Jahre alten Gewerbebau. Wie dürfen wir uns Ihr Büro vorstellen?

Ich arbeite in der dritten Etage des bedeutenden Hauptgebäudes, das 1911 von Walter Gropius gebaut wurde. Die Glasfassade wurde ab 1984 restauriert und mit Doppelverglasung ausgestattet. Es ist ein schönes Gefühl, in diesem Fagus-Werk zu arbeiten.

➤ Welche Anforderungen wurden damals von den Bauherren an die Architekten für das Gebäude gestellt?

Zunächst erklärte der Firmengründer Carl Benscheidt

Walter Gropius, dass er unbedingt die finanzielle Seite beachten müsse, also das vorgegebene Budget nicht überziehen dürfe. Die verwendeten Materialien wie die Klinkersteine kamen aus der Umgebung, waren kostengünstig und entsprachen in der Farbqualität den Vorstellungen des Architekten. Gropius bestand aber sehr selbstbewusst darauf, dass die Gestaltung der Fassaden und weiterer Gebäudeflächen „in seiner Hand“ liegen mussten.

➤ Kann das Gebäude den heutigen Anforderungen an moderne Büro- und Produktionsstandards gerecht werden?

Eigentlich passt es ideal in diese Zeit, es ist einfach eine moderne Industriearchitektur, die durch zwei Persönlichkeiten, Gropius und Benscheidt, mit Blick nach vorn im Jahr 1911, ihren Ursprung fand. Das Fagus-Werk ist seit 1911 modern!

➤ Wie wirkt sich die Architektur auf die Arbeitsplatzqualität und die Außenwirkung von Fagus aus?

In der großen Fabrik gibt es ideale Arbeitsverhältnisse durch die einmalig gestaltete Glasfront, die Lichtvorteile bringt und gleichzeitig motivierend auf die Arbeiter in der Schuhleistenfabrik wirkt. Das Fagus-Werk ist ganz einfach weltweit die erste „gläserne Fabrik“.

➤ Die Fagus-Werke wurden in den 80er-Jahren umfassend saniert. Warum haben Sie sich für eine Sanierung und gegen einen Neubau entschieden?

Bevor es zu der Restaurierung der Fabrik kam, konnte die Geschäftsleitung von Fagus GreCon in großen Expertenrunden mit der Denkmalpflege, Architekten und Politikern eine Abstimmung finden. Das Ergebnis war, die Fabrik komplett zu restaurieren und sie als Arbeitsplatz zu nutzen, wie es 1911 geplant und auch auf den Weg gebracht wurde.

➤ Viele Unternehmen zögern nötige Umbauten heraus, weil sie Angst haben die Produktion in der Zeit einschränken zu müssen. Wie lief der Umbau bei Ihnen ab?

Die Restaurierungsarbeiten wurden bei laufender Produktion durchgeführt. Es gab keine Unterbrechungen. Somit konnten Kosten gespart werden. Alle Mitarbeiter, die in dieser Zeit an ihren Arbeitsplätzen betroffen waren, haben die Bauarbeiten in mehreren zeitlichen Abschnitten mitgetragen.

➤ Wurden durch die Mitwirkung der Architekten Arbeitsabläufe vereinfacht und optimiert?

Während der Restaurierungsarbeiten wurden einige Mängel am Gebäude festgestellt, z. B. ergaben sich in den Stahl-Glas-Fassaden des Hauptgebäudes Spannungen, wodurch einige Glasflächen zersprangen. Seit der Überarbeitung der Fassade, die im oberen Bereich stärker befestigt und somit der seitliche Druck entschärft wurde, gab es keinen Glasbruch mehr. Weiterhin konnte die gesamte Dachkonstruktion isoliert werden. Verbesserungen durch Architekten wurden an unterschiedlichen Gebäudeflächen vorgenommen, ohne jedoch das Original zu verändern.

➤ Schränkt Sie der bestehende Denkmalschutz in ihrer Unternehmensentwicklung ein?

Nach unserem Wissen ist die gesamte Fabrik bereits Ende der 40er-Jahre unter Denkmalschutz gestellt. Der Denkmalschutz hat unbedingt seine Berechtigung. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass es bei rechtzeitiger Abstimmung mit den jeweiligen Experten der Denkmalpflege immer Lösungen gab, die bauliche Substanz des Fagus-Werks zu erhalten und auch zu verbessern.

➤ Nutzen Sie die Architektur auch zu Marketingzwecken?

Wir laden grundsätzlich unsere weltweiten Kunden zu uns nach Alfeld ein, nicht nur um die Produktpalette vorzuführen, sondern gleichzeitig auch, um die bedeutende Industriearchitektur mit darzustellen. Es wurde eine Fagus-Gropius-Ausstellung im früheren Lagerhaus eingerichtet, um über die Firmengeschichte und ihre Bedeutung zu informieren. Unsere gesamte Prospektgestaltung beinhaltet neben den technischen Aussagen immer auch die Darstellung des Fagus-Werkes. Die Architektur ist ein idealer Image-Träger für das gesamte Marketing.

## ➤ 2. GRUNDSTÜCKS- UND OBJEKTTWAHL

LAGE UND INFRASTRUKTUR SIND DIE AUSSCHLAGGEBENDEN FAKTOREN BEI DER GRUNDSTÜCKS- UND OBJEKTT-SUCHE, DIE SICH IN DER REGEL AUCH IM GRUNDSTÜCKSPREIS NIEDERSCHLAGEN. DIE WAHL DES GRUNDSTÜCKS SOLLTE DESHALB GEMEINSAM MIT EINEM ARCHitekten SORGFÄLTIG UND KOMPROMISSLOS ERFOLGEN – SIE INVESTIEREN SCHLIESSLICH VIEL GELD. DIE LAGE KANN ENTSCHEIDEND ZUM GESCHÄFTSERFOLG BEITRAGEN UND SIE, IHRE MITARBEITER UND KUNDEN, SOLLEN SICH AN DIESEM ORT WOHL FÜHLEN.

### 2.1 Grundstücks- und Objektsuche

Welches sind die drei wichtigsten Kriterien für ein Grundstück? – „Lage, Lage, Lage.“ Diese alte Grundstücksmakler-Weisheit gilt in vielen Fällen, aber nicht immer. Je nach Unternehmensfeld unterscheidet sich die benötigte Qualität des bevorzugten Ortes maßgeblich. So wie es für ein Einzelhandelsgeschäft überlebenswichtig ist, im ständigen visuellen Kontakt mit seiner Stamm- und Laufkundschaft zu sein, ist für ein Logistikunternehmen eine bestmögliche Verkehrsanbindung sehr bedeutend, während ein Call-Center allein für die Mitarbeiter gut erreichbar sein muss.

Alle für Ihr Vorhaben relevanten Faktoren des Standorts müssen herausgearbeitet, überprüft und bewertet werden. Der Architekt kann zum Vergleich Objekt- oder Grundstücksbewertungen hinsichtlich der Kosten, Lage und Infrastruktur zusammenstellen, um Ihnen die Wahl zu erleichtern und Ihnen das Verfahren transparenter zu gestalten. So prüft er gleichzeitig das Angebot des Verkäufers.

Den aktuellen Preisspiegel von Grundstücken können Sie in der Bodenrichtwertkarte über die Gutachterausschüsse der Stadtverwaltung erfahren. Durch Anzeigen in Zeitungen oder im Internet sowie die Immobilien- und Grundstücksabteilung einiger Banken und Sparkassen bekommen Sie ein Gefühl für den Wert des Baulandes in einer bestimmten Umgebung, was Ihnen Vergleiche ermöglicht. Anwohner können Ihnen häufig ebenfalls Informationen darüber geben. Nicht zuletzt bleibt immer die Möglichkeit, einen Makler oder eine Maklerin einzuschalten oder eine Anzeige aufzugeben.

Es ist empfehlenswert, den Architekten schon frühzeitig bei der Standortwahl mit einzubeziehen oder ihn komplett mit der Aufgabe zu betrauen. Häufig kennt der Planer aufgrund seines Engagements im Baugeschehen den aktuellen Grundstücksmarkt sehr gut und kann möglicherweise Hinweise auf Baugrundstücke geben. Auch über zukünftige Planungen und Umgestaltungen der Region kann er Sie in der Regel informieren, was nicht unerheblichen Einfluss auf Ihr Vorhaben haben kann. Falls Sie bereits ein Grundstück bzw. ein Objekt besitzen, wird Ihr Architekt überprüfen, ob und unter welchen Umständen es sich für Ihr Vorhaben eignet.

Auch der Kontakt Ihres Architekten zu Bauämtern und anderen Behörden kann in diesem Zusammenhang hilfreich sein. Er kennt die Ansprechpartner und kann auf informellem Weg klären, welcher Projektzuschnitt auf dem erworbenen oder ins Auge gefassten Grundstück möglich ist.

Bei der Suche nach einer geeigneten bestehenden Immobilie ist ebenfalls die Unterstützung durch eine fachkundige Person ratsam. Ihr Architekt kann die Eignung, den Zustand und den Wert eines Objekts sowie die baurechtlichen Bedingungen sehr gut bewerten. Eine detaillierte Bestandsanalyse des favorisierten Objekts gibt Ihnen Auskunft über dessen baulichen Zustand und minimiert Risiken, die während des Bauablaufs zu zeit- und kostenintensiven Umplanungen führen können. Die Investition in eine fachgerechte und professionelle Beratung ist in derartigen Fällen besonders lohnenswert. Vor allem in Fragen der Umnutzung und des Um- oder

Anbaus sind die Erfahrung und der Sachverstand Ihres Architekten gefragt.

Um etwaige kostentreibende Überraschungen im Nachhinein zu vermeiden, lassen Sie besser den Baugrund frühzeitig auf einige Punkte überprüfen:

Ein Bodengutachten gibt Ihnen Aufschluss über Aspekte wie die Lage des Grundwasserspiegels oder die Bodenbeschaffenheit. Ist der Boden zu weich, muss entsprechend tief gegründet werden. Ist er mit Altlasten verunreinigt, fallen nicht unerhebliche Entsorgungsgelbsten an. Die Abfallbehörde des Kreises führt in der Regel ein Altlastenkataster, das Ihnen bei Unsicherheiten Klarheit verschaffen kann – denn vom Kauf eines belasteten Grundstücks ist in der Regel abzuraten.

Weiterhin muss beachtet werden, inwieweit das Baugrundstück bereits erschlossen ist. Eventuell müssen noch Wege oder Straßen geschaffen beziehungsweise für Wasser, Strom und die technische Infrastruktur Leitungen oder Kanäle verlegt werden.

Ein Grundbuchauszug gibt Ihnen Aufschluss über eventuelle Hypotheken oder Grunddienstbarkeiten (Rechte Dritter an dem Grundstück wie zum Beispiel Überfahrtsrechte). Diesen können Sie bei Gericht beantragen. Ihr Architekt hat regelmäßig mit derartigen Verfahren zu tun, unterstützt Sie gerne und kann sachverständig beurteilen, inwieweit derartige Einschränkungen Ihre Planung behindern können.

Ist schließlich ein Grundstück oder eine geeignete bestehende Immobilie gefunden, entstehen neben dem Kaufpreis weitere Gebühren.

Ein Notar muss den Kaufvertrag inklusive aller nötigen Karten und Pläne beurkunden und veranlasst in der Regel die Änderung der Grundbucheintragung, mit der das Grundstück bzw. das Objekt in Ihren Besitz übergeht. Die Grunderwerbssteuer beträgt 3,5 Prozent des Kaufpreises. Die Notar- und Gerichtskosten belaufen sich auf weitere ca. 1,5 Prozent. Ein Makler kann für die Vermittlung zwischen 4 und 6 Prozent des Kaufpreises verlangen, wobei der Verkäufer in der Regel die Hälfte übernimmt.

UMBAU  
SCHMIEDE ZUM BÜRO  
ARCHITEKTEN:  
FBW ARCHITEKTEN GBR,  
BRAUNSCHWEIG  
FOTO:  
ANDREAS BORMANN



## 2.2 Umfeld und Freiflächen einbeziehen

Ein zentrales Kriterium für die Wahl des Grundstücks ist das unmittelbare und weitere Umfeld. Wie bei der Wahl eines privaten Wohnhauses gilt auch bei Gewerbeimmobilien, dass die Nachbarschaft „stimmen“ muss. Überlegen Sie genau, wie viel Freifläche Sie um Ihr Gebäude benötigen oder für wünschenswert erachten. Gepflegte Freibereiche, eine großzügige Grünzone rund um das Gebäude werten Ihre Immobilie auf, wirken einladend und sympathisch auf Ihre Kunden und verhelfen Ihren Mitarbeitern zu einer angenehmen, motivierenden Arbeitsumgebung. Je nach Aufgaben-

stellung kann der Freiraum auch gezielt in die Nutzung des Gebäudes einbezogen werden: als Erholungs- und Ruhezone, als dezentraler Arbeitsplatz, als Ausstellungsort für Ihre Produkte und vieles mehr. Zur Entwicklung eines entsprechenden Konzeptes sollten Sie einen Landschaftsarchitekten.

## 2.3 Bauen im Bestand: Bestehende Qualitäten nutzen

Anstatt neu zu bauen, können Sie selbstverständlich auch ein geeignetes bestehendes Gebäude gewerblich nutzen. Vor allem in Städten können Altbauten durch ihre zentrale Lage in einer gewachsenen und frequentierten Umgebung punkten. Das Arbeiten in einer bestehenden Immobilie kann sowohl für die Mitarbeiter als auch für Ihre Kundschaft sehr reizvoll sein. Gerade in Zeiten des Strukturwandels stehen viele Gebäude wie herrschaftliche Wohnhäuser, riesige Industriehallen oder alte Kirchen leer, die durch eine Sanierung oder Umnutzung ein interessantes Ambiente für Handel und Büro, Handwerk oder Gewerbe bieten können. Bestandsimmobilien bieten gewissen Sicherheiten: Man kennt Architektur und Ausdruck des Objektes, weiß um die Nachbarschaft und die vorhandene Infrastruktur und profitiert oft von einer gewisse urbanen Atmosphäre. Viele kleinere Gewerbetreibende und Freiberufler nutzen gerne Bestandsimmobilien, um eine unmittelbare Verbindung von Wohnen und Arbeiten unter einem Dach zu realisieren.

Falls Sie ein Gebäude ins Auge gefasst haben, das unter Denkmalschutz steht, sind besondere gesetzliche Bestimmungen zu beachten. Eine spezielle denkmalrechtliche Genehmigung soll die Einhaltung der Vorschriften sicherstellen. Ihr Architekt erkundigt sich in dieser Angelegenheit für Sie beim zuständigen Denkmalschutzamt. Durch eine geschickte Planung unter Berücksichtigung der Auflagen lässt sich durchaus auch aus denkmalgeschützten Gebäuden ein sehr reizvolles Umfeld für Ihr Unternehmen realisieren. Obgleich die staatliche Förderung von privaten Denkmälern in den vergangenen Jahren zurückgefahren wurde, bestehen weiterhin Möglichkeiten der steuerlichen Abschreibung und die Aussicht auf staatliche Förderung.

### ➤ INFO: SANIERUNG, MODERNISIERUNG, UMBAU

➤ Bei einer Sanierung, auch Instandsetzung genannt, wird die angegriffene Bausubstanz erneuert bzw. ein bestehendes Objekt durch bauliche Maßnahmen verbessert, um die Immobilie wieder funktionsgerecht nutzbar zu machen und sie zeitgemäßen energetischen Anforderungen anzupassen. Gestiegene Energiepreise lassen dazu anraten. Auch der Energiepass (siehe Kapitel 5 Energieeffizientes Bauen), der bei Neubauten und im Falle des Verkaufs eines Gebäudes offiziell eingefordert wird und dem der genaue Energieverbrauch von Immobilien zu entnehmen ist, macht eine energetische Instandsetzung lohnenswert.

➤ Die Verbesserung der energetischen Eigenschaften eines Gebäudes wird auch als Modernisierung bezeichnet. Diese Anpassungen an heutige Standards steigert den Gebrauchswert eines Gebäudes und optimiert seinen Aufenthaltswert und ggf. die äußere Wirkung.

➤ Umbauten sind Baumaßnahmen, die durch konzeptionelle und konstruktive Eingriffe in den Bestand zu

Veränderungen von Funktionen führen. Den Ansprüchen Ihrer Unternehmensidee entsprechend, können Räume zusammengelegt oder in anderer Weise (z. B. um einen barrierefreien Zugang zu ermöglichen) angepasst werden. In diesem Zusammenhang können auch neue bauliche Elemente in die Substanz integriert werden. Ihr Architekt berät Sie in konzeptioneller und statischer Hinsicht. Außerdem geht er verantwortungsvoll mit der historischen Bausubstanz um und gewährleistet so die Erhaltung schützenswerter Qualitäten und der besonderen Atmosphäre des Gebäudes.

➤ Wenn die vorhandenen räumlichen Bedingungen nicht ausreichen und zusätzlicher Raum gewonnen werden soll, kann eine räumliche Ergänzung eines vorhandenen Objekts erfolgen. Der Ausbau, die Aufstockung oder ein Anbau an eine Immobilie wird als Erweiterung bezeichnet. Derartige Ergänzungsbauten an einen Altbau erfordern ein architektonisches, gestalterisches Feingefühl.



KÜCHENHAUS EKELHOFF, NORDHORN (BILD LINKS) ARCHITEKTEN: ARCHITEKTUR GMBH POTGETER + WERNING, NORDHORN  
FOTO: ANDRE KAMPS STEUERBERATUNGSKANZLEI, UELSEN (BILD RECHTS) ARCHITEKTEN: GESAMT.WERK ARCHITEKTUR, NORDHORN  
FOTO: AIWISOBOTT

## 2.4 Rechtsvorschriften

Nicht auf jedem Grundstück ist aus baurechtlicher Sicht eine gewerbliche Nutzung von Grundstücken oder Immobilien erlaubt. Gesetzliche Regelungen aus den Bauordnungen der Bundesländer, des Bauplanungsrechts und des Baunebenrechts stellen den rechtlichen Rahmen für die Planung für Handel und Büro, Handwerk und Gewerbe.

Die Landesbauordnung Niedersachsen klärt im Allgemeinen die Anforderungen an das Baugrundstück und seine Bebauung. Außerdem wird hier das Baugenehmigungsverfahren geregelt. Der Landesbauordnung können auch Regelungen zur Bauausführung (Schall-, Brandschutz, etc.) sowie zur Bausicherheit entnommen werden.

Im Bauplanungsrecht sind grundsätzliche Regelungen verankert, die Auskunft darüber geben, wo, wie und für welche Nutzung gebaut werden darf. Ausformuliert wird das Bauplanungsrecht in den so genannten Bauleitplänen - den Flächennutzungsplänen und den Bebauungsplänen.

Der Flächennutzungsplan enthält Informationen über die geplante längerfristige Entwicklung der Region.

Diese Angaben sind elementar für eine zukunftssichere Planung Ihres Vorhabens. Dem Flächennutzungsplan kann beispielsweise entnommen werden, ob die einzelnen Bereiche der Gemeinde oder der Stadt als Wohn-, Gewerbe- oder Mischgebiet genutzt werden sollen, und wie die Verkehrsplanung aussieht.

Der kleinmaßstäbliche Bebauungsplan beinhaltet genaue Informationen zur Art und zum Maß der zugelassenen baulichen Nutzung sowie zur erlaubten Bauweise. Bei der Festlegung einer bebaubaren Fläche, beispielsweise als Gewerbegebiet (GE) oder als Industriegebiet (GI), dürfte die Genehmigung eines unternehmerischen Vorhabens kein Problem darstellen. In einem reinen Wohngebiet (WR) ist grundsätzlich nur die Errichtung von Wohngebäuden erlaubt. Ausnahmen sind möglich für Einrichtungen, die zur Deckung des täglichen Bedarfs der Bewohner dienen; dies sind insbesondere kleine Geschäfte, nicht störende Handwerksbetriebe oder Gesundheitseinrichtungen. Auch in Kern- (MK), Misch- (MI) oder Dorfgebieten (MD) sind nur bestimmte Formen des Handels, der Büronutzung, des Gewerbes oder des Handwerks erlaubt.

Das erlaubte Maß der baulichen Nutzung ist gleichfalls im Bebauungsplan festgelegt. Hierunter sind die maximalen Ausmaße der geplanten Immobilie bezüglich der bebaubaren Fläche, der Gebäudehöhe sowie der insgesamt zulässigen Baumasse bezogen auf die jeweilige Grundstücksgröße zu verstehen. Die vorgesehene Bauweise, Vorschriften zu Stellplätzen und Gestaltungsrichtlinien ergänzen die Bestimmungen.

Ist kein verbindlicher Bebauungsplan vorhanden, muss sich der Neu- bzw. Umbau in die jeweilige Umgebung, die im Flächennutzungsplan näher definiert ist, einpassen. In diesem Fall bestimmt die Nachbarbebauung in der Regel die Möglichkeiten der Planung. Sind ähnlich gewerblich genutzte Flächen im Umfeld vorhanden, ist Ihr Vorhaben sehr wahrscheinlich ebenfalls genehmigungsfähig. Eine Ortsbegehung zusammen mit Ihrem Architekten kann einen ersten Eindruck darüber vermitteln.

Grundstücke in „Außenbereichen“, also außerhalb der üblichen Ortsbebauung, sind grundsätzlich kein Bauland und dürfen nur in begründeten Ausnahmefällen bebaut werden.

Für den Neubau von gewerblich genutzten Immobilien muss grundsätzlich eine Baugenehmigung bei der zuständigen Behörde (städtisches Bauamt oder Kreisverwaltung) beantragt werden. Auch die Umnutzung oder Erweiterung von bestehenden Gebäuden zu gewerblichen Zwecken ist genehmigungspflichtig. Reine Instandhaltungsarbeiten sind dagegen in der Regel genehmigungsfrei.

Das Baugenehmigungsverfahren soll der Rechts- und Investitionssicherheit des Bauherrn dienen. Außerdem kann auf diese Weise sichergestellt werden, dass die im Flächennutzungsplan oder im Bebauungsplan festgelegten Funktionen eingehalten werden. Ihr Architekt kann Ihnen frühzeitig sagen, in welchen Stadtteilen und auf welchen Grundstücken die von Ihnen angestrebte Nutzung möglich ist. Er prüft für Sie die baurechtlichen Fragestellungen, übernimmt die nötigen Recherchen und stellt Pläne und Unterlagen für den Baugenehmigungsantrag zusammen. Die Einholung einer Baugenehmigung kann dennoch einige Zeit in Anspruch nehmen, da möglicherweise Anlieger oder andere Behörden in das Verfahren mit einbezogen werden müssen.



GESUNDHEITZENTRUM  
SCHLOSSCARE,  
BRAUNSCHWEIG  
ARCHITEKTEN:  
ARCHITEKTENRÜDIGER,  
BRAUNSCHWEIG  
FOTOS:  
ANDREAS BORMANN



### ➤ INFO: RECHTLICHE BESTIMMUNGEN

Beim Bauen für Handel und Büro, Handwerk und Gewerbe müssen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens in vielen Fällen nicht nur weitere kommunale Behörden hinzugezogen werden, sondern auch ergänzende rechtliche Bestimmungen beachtet werden, die in der Landesbauordnung Niedersachsen niedergelegt sind:

➤ Für die Einrichtung von Arbeitsstätten in bestimmten Formen des Gewerbes, des Handels oder der Büronutzung muss beispielsweise eine Baugenehmigung unter Einbezug des Staatlichen Amtes für Arbeitsschutz eingeholt werden. Ihr Architekt beachtet bei der Planung selbstverständlich die geltenden Arbeitssstättenrichtlinien. So müssen Faktoren, die die Ausstattung des Arbeitsplatzes betreffen, schon bei der Pla-

nung berücksichtigt werden; etwa die Ausrichtung der Räume, die Belichtung, die Lüftung, der Schallschutz sowie Sicherheitsvorrichtungen wie Flucht- und Rettungswege.

➤ Bei Baumaßnahmen wie Hotels oder Pensionen mit mehr als zwölf Betten greift die Beherbergungsstättenverordnung. Hier müssen besondere Anforderungen an die Rettungswege, an Schall- und Brandschutz erfüllt werden.

➤ Die Versammlungsstättenverordnung kann z. B. für die Errichtung von Gaststätten von Bedeutung sein.

➤ Das Denkmalschutzgesetz dient der Pflege von bau-, kulturhistorisch oder städtebaulich wertvoller Bausubstanz. Ihr Architekt bzw. Ihre Architektin muss im Falle der Veränderung eines denkmalgeschützten Gebäudes die zuständige Behörde frühzeitig informieren und eine spezielle Genehmigung für das Vorhaben einholen.

➤ Beim Bau technischer Anlagen müssen in vielen Fällen durch eine Umweltverträglichkeitsprüfung die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet sowie Lösungswege aufgezeigt werden. Dies hilft den Behörden bei der Entscheidung über die Genehmigung.

➤ Durch die Gefahrstoffverordnung sollen einerseits die Umwelt, andererseits aber auch die Mitarbeiter eines Unternehmens, das mit der Herstellung, Nutzung oder Verpackung von explosionsartigen, gesundheitsschädlichen, giftigen oder brandfördernden Stoffen befasst ist, durch geeignete bauliche Maßnahmen geschützt werden.

➤ Das Immissionsschutzgesetz umfasst Regelungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche oder Erschütterungen. In diesem Zusammenhang sind die Errichtung und der Betrieb von gewerblichen Anlagen, die in besonderem Maße Umweltschäden hervorrufen und die Nachbarschaft gefährden können, speziell genehmigungspflichtig.

ZENTRALVERWALTUNG CECIL GMBH,  
ISERNHAGEN  
ARCHITEKTEN: A. RÖMETH  
BDA ARCHITEKTEN, HANNOVER  
FOTOS: BERNADETTE GRIMMENSTEIN



## ➤ 3. PLANUNG

WENN DIE GRUNDSTÜCKS- ODER OBJEKTAUFWAHL ABGESCHLOSSEN IST, BEGINNT DIE EIGENTLICHE ERARBEITUNG EINER INDIVIDUELLEN KONZEPTION FÜR IHR BAUVORHABEN GEMEINSAM MIT IHREM ARCHITEKTEN. NACH EINER BEDARFSANALYSE IN AUSFÜHRLICHEN BERATUNGSGESPRÄCHEN ENTSTEHEN IN DER VORENTWURFSPHASE SKIZZENHAFTE PLANUNGSAUTERNATIVEN. ERST WENN IHR ARCHITEKT EIN KONZEPT ENTWICKELT HAT, DAS IHREN VORSTELLUNGEN ENTSPRICHT, WERDEN IM RAHMEN DER ENTWURFSPLANUNG ZEICHNUNGEN ANGEFERTIGT.

Die frühzeitige Einbeziehung von Fachplanern unterstützt eine wirtschaftliche und umfassende Planung. Wenn Sie mit dem Entwurf einverstanden sind und alle rechtlichen Rahmenbedingungen geklärt wurden, stellt Ihr Architekt die notwendigen Unterlagen, Gutachten und Pläne zusammen, die für den Bauantrag benötigt werden, und reicht sie in Ihrem Namen bei der zuständigen Behörde ein.

Wurde die Baugenehmigung erteilt, können in der folgenden Ausführungsplanung alle Detailfragen geklärt und baureife Zeichnungen als Arbeitsvorgabe für die Bauunternehmen angefertigt werden. Aus dem gesamten Entwurfsprozess resultiert eine exakte Termin- und Kostenplanung.

In einer fachgerechten und sorgfältigen Planung steckt enormes Sparpotenzial. Die Zeit und die Kosten, die für die Vorarbeit investiert werden, zahlen sich bei der Realisierung mehrfach aus. Architekten und Architektinnen wissen, worauf bei der Planung geachtet werden muss und wo finanzielle oder zeitliche Fallen lauern. Anspruchsvolle, komplexe Bauaufgaben erfordern Spezialisten, die alle Zielformulierungen ganzheitlich berücksichtigen können. Erfahrungsgemäß ist der Mehrwert einer vorausschauenden Planung über die Lebensdauer des Gebäudes mit einer Größenordnung von etwa 15 Prozent der Baukosten anzusetzen.

### ➤ INFO: KOSTEN- UND WIRTSCHAFTLICHKEITSÜBERLEGUNGEN IN DER PLANUNGSPHASE

Die Konstruktion und Grundrissplanung eines Gebäudes sowie die Auswahl des verwendeten Materials hat großen Einfluss auf die wirtschaftlichen Eigenschaften Ihres Bauwerks.

Eine erste Kostenschätzung auf Basis des umbauten Raums oder der bebauten Geschossflächen gibt Ihnen schon in der Vorentwurfsphase eine finanzielle Orientierung. Einen noch genaueren Überblick über die Kosten kann Ihnen Ihr Architekt über die Bauteilkosten vermitteln. Durch die Berücksichtigung der einzelnen Elemente (Wände, Decken, etc.) schon bei der Kostenschätzung werden die möglichen Konstruktionsweisen mit aktuellen Baupreisen angesetzt; dabei kann das gesamte Gebäude über die Baukonstruktion und die Gebäudetechnik erfasst werden. Auf diese Weise ist schon zu einem frühen Zeitpunkt eine gewisse Genauigkeit bei der Kostenplanung möglich.

So können unterschiedliche Konstruktionsarten oder anfallende Energiekosten auch in finanzieller Hinsicht gut miteinander verglichen werden. Beispielsweise ist eine Stahlkonstruktion in der Regel aufgrund des Materials teurer als eine Stahlbetonkonstruktion, dafür aber Platz sparender. Das Instrument der Kostenplanung ermöglicht folglich eine frühzeitige und zielführende Einflussnahme auf die Baukosten.

Zur Untersuchung der Wirtschaftlichkeit kann das Verhältnis von der Nettogrundfläche zur Bruttogrundfläche, also das Verhältnis zwischen nutzbaren Flächen ohne Wände oder Stützen zur gesamten Grundfläche, analysiert werden. Je geringer der Flächenverbrauch durch die Wahl der Konstruktion, desto wirtschaftlicher ist die Bauweise. Auch das Verhältnis von der Hüllfläche zur Grundfläche kann eine solche Untersuchungsgröße sein. Natürlich sind gerade im Bereich der Produktion Bewegungsflächen für die Wirtschaftlichkeit der Arbeitsabläufe von Bedeutung.

### ➤ INFO: KOSTENERMITTLUNG NACH DIN 276

Die DIN 276 regelt die Kostenermittlung im Hochbau. Die jeweiligen Arten der Kostenermittlung sind unterschiedlichen Leistungsphasen zugeordnet und als Grundleistungen des Architekten in der HOAI geregelt.

➤ VORENTWURF: Kostenschätzung

➤ ENTWURF: Kostenberechnung (Kostenkontrolle durch Vergleiche zwischen Kostenberechnung und Kostenschätzung)

➤ VERGABE: Kostenanschlag (Kostenkontrolle durch Vergleiche zwischen Kostenanschlag und Kostenberechnung)

➤ OBJEKTÜBERWACHUNG: Kostenfeststellung (Kostenkontrolle durch Überprüfung der Leistungsrechnungen der ausführenden Unternehmen im Vergleich zu den Vertragspreisen und dem Kostenanschlag)



VERWALTUNGSBAU VOLKSWAGEN BANK, BRAUNSCHWEIG ARCHITEKTEN: ARCHITEKTEN BKSP, HANNOVER  
FOTOS: EBERHARD FRANKE FOTOGRAFIE, MÜNCHEN

### 3.1 Entwurf

In der Vorentwurfsphase entwickelt der Architekt bzw. die Architektin in enger Zusammenarbeit mit Ihnen zunächst ein Gebäudekonzept. Diese Überlegungen basieren selbstverständlich auf Ihren Vorstellungen und den individuellen Anforderungen und funktionalen Abläufen Ihres Unternehmens. In der Konzeptionsphase wird auch über eine mögliche weitere Entwicklung des Unternehmens gesprochen werden, um Arbeitsabläufe gegebenenfalls künftig zu optimieren und um spätere Umbaumöglichkeiten schon von Anfang an mit einzuplanen. Das erhöht Ihre Flexibilität und kann im Verlauf des Lebenszyklus Ihres Bauwerks erhebliche Kosten sparen.

Steht das Raumprogramm fest, werden die Ergebnisse der Beratungsgespräche in skizzenhafter Form niedergelegt. Die dargestellten Planungsalternativen berücksichtigen neben der gewünschten Funktion und Gestalt des Gebäudes auch das Kostenbudget sowie technische, energetische und terminliche Gesichtspunkte. Erst auf Grundlage eines von Ihnen als Auftraggeber akzeptierten Vorentwurfs kommt es dann zur Entwurfsplanung.

Ihr Architekt stellt in dieser Phase ein endgültiges Planungskonzept mit einer genauen Kostenberechnung

auf, das alle projektspezifischen Fragestellungen mit einbezieht. Auf dieser Grundlage werden Ihre Vorstellungen in genehmigungsfähige Zeichnungen umgesetzt, in der Regel im Maßstab 1:100.

Für ein gewerbliches Bauvorhaben muss – abgesehen von wenigen Ausnahmen – ein Bauantrag bei der zuständigen Behörde gestellt werden. In Niedersachsen dürfen dies nur bauvorlageberechtigte Personen wie Architekten tun. Diese nehmen in diesem Zusammenhang schon frühzeitig Kontakt zu den Ämtern auf, um einen Erfolg der Planung sicher zu stellen und gegebenenfalls Anträge für Ausnahmen oder Befreiungen einzureichen. Neben baurechtlichen Anforderungen werden jetzt selbstverständlich auch alle weiteren für Ihr Objekt relevanten Vorschriften in die Planung einbezogen. Außerdem werden nun auch Sachverständige und Fachingenieure eingeschaltet, die das Gesamtkonzept durch separate Gutachten und Planungen qualifiziert unterstützen. Für eine behördliche Baugenehmigung müssen zum Teil beispielsweise bauphysikalische Wärme- und Schallschutznachweise, Brandschutznachweise und statische Berechnungen vorgelegt werden.

#### ➤ INFO: TRENDS UND INNOVATIONEN

Die Entwurfsplanung von Verwaltungsbauten wird stark von aktuellen Theorien und Trends beeinflusst. Das so genannte Kombibüro, eine Mischung aus zellenartigen und weiträumigen Zonen, prägt die heutige Diskussion. In den offenen Arbeitsbereichen sind Teamarbeit und Kommunikation möglich. Als Ergänzung dafür werden jedoch auch Rückzugsmöglichkeiten als Zellenbüros für konzentrierte Arbeit angeboten. Durch diese Kombination wird ein abwechslungsreicher Arbeitstag ermöglicht, der ermüdungsfreier ist und die Kreativitätsleistung unterstützt.

Bei der Entwicklung von Produktionsflächen sind vor allem funktionale Parameter bestimmend für die Organisation der Grundrissstruktur. Aspekte wie Arbeitsabläufe oder Gewicht und Größe von Produktionsanlagen bestimmen in erster Linie die Kubatur eines Betriebsgebäudes. Die jeweiligen Anordnungen sind im Sinne der wirtschaftlichen Fertigung und des optimierten Materialflusses zu planen. Darüber hinaus sind Zwischenlagerflächen in Zuführungsbereichen und Flächen für die Verarbeitungs-, Lagerungs- und Distributionslogistik in den Produktionsprozess zu

integrieren. Durch innovative Technologien im Bereich des Bauwesens können auch Bauvorhaben für Handel, Büro, Handwerk und Gewerbe in Massiv- oder Leichtbauweise, aus Stahl, Beton, Holz oder Glas, zu anspruchsvollen und besonderen Lösungen führen. Wirtschaftliche Baukonstruktionen werden in der heutigen Zeit durch die Anwendung von vorgefertigten Konstruktionen oder Systembau unterstützt. Es ist sinnvoll, bereits in der Entwurfsphase aus der Vielzahl der Möglichkeiten eine Entscheidung bezüglich Konstruktionsweise und Materialwahl zu treffen.

Positiv wirken sich auch frühzeitige Überlegungen hinsichtlich effizienter und alternativer Energieformen oder der Minimierung von Bauschutt durch die Möglichkeit zur leichten konstruktiven und materialgerechten Trennung von Baumaterialien im Falle von späteren Um- oder Rückbauten aus. Bewusste Materialwahl und überlegte Einbauart fördern die Wiederverwertbarkeit und reduzieren die Entsorgungskosten. So stellt sich der Bauherr seiner unternehmerischen Verantwortung und bezieht Stellung im Sinne der Nachhaltigkeit.



TISCHLEREI MBD, HAMELN  
ARCHITEKT:  
NORBERT KOSEL, HAMELN  
FOTO: ULF SALZMANN

DESIGN PRODUKTIONS-  
STÄTTE ERNSTES DESIGN,  
NORDHORN  
ARCHITEKTEN:  
LINDSCHULTE INGENIEURS-  
GESELLSCHAFT MBH,  
NORDHORN



## 3.2 Ausführungsplanung

Im Rahmen der Ausführungsplanung fertigt Ihr Architekt baureife Pläne an, nach denen die beteiligten Bauunternehmen und andere Fachleute arbeiten können. Viele Entscheidungen des Bauherrn sind jetzt gefragt: Zu verarbeitende Materialien müssen ausgewählt, die Arbeits- und Installationswege festgelegt werden. Alle planerischen Aspekte bis hin zu Detailfragen werden verbindlich vereinbart. Je nach Projekt werden Anregungen und Fachbeiträge von Innenarchitekten oder Landschaftsarchitekten in die Planung integriert und wird unter Beratung von Fachingenieuren wird beispielsweise auch die Lage und Art der Elektro-, Heizungs- oder Sanitärinstallationen in die Ausführungszeichnungen eingearbeitet.

Diese Werkpläne im Maßstab 1:50 sowie wichtige Details in 1:10 bis 1:1 werden an die Handwerker weitergegeben und sind eine Art Bauanleitung für das Projektvorhaben. Zusammen mit der konkretisierten Baubeschreibung ist die Ausführungsplanung die Basis für die spätere Ausschreibung der Leistungen. In dieser Phase findet insgesamt ein intensiver Austausch mit allen an der Planung und Ausführung Beteiligten statt. Ihr Architekt stimmt alle nötigen Kontakte mit Fachfirmen und -planern für Sie ab, um eine reibungslose Realisierung Ihres Bauvorhabens zu gewährleisten.

## 3.3 Sicherheit auf der Baustelle – SiGeKo

Bereits in der Entwurfs- und Ausführungsplanung müssen geeignete Maßnahmen vorgesehen werden, um die Sicherheit der auf der Baustelle Beschäftigten zu gewährleisten. Der Bauherr ist laut Baustellenverordnung bei gleichzeitiger Anwesenheit von mehr als 20 Arbeitnehmern auf der Baustelle und bei einer Dauer der Arbeiten von mehr als 30 Tagen verpflichtet, für die Sicherheit auf seiner Baustelle zu sorgen. Ihr Architekt kann Sie als Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinator unterstützen. Er sorgt insgesamt für einen störungsfreien und sicheren Bauablauf.

Durch die Einbeziehung eines SiGe-Koordinators in der Planungsphase kann im Vorhinein Gefahren auf der Baustelle vorgebeugt werden. Das gilt auch für spätere Bauunterhaltungsarbeiten wie Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten, die frühzeitig mit berücksichtigt werden. Der SiGeKo fertigt schon in der Planungsphase einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan an, dem alle Informationen bezüglich geeigneter Maßnahmen, Vorrichtungen und Ausrüstungen entnommen werden können.

Auf diese Weise kann der Koordinator bei der Ausschreibung der Sicherheitseinrichtungen mitwirken.

In der Ausführungsphase wirkt der SiGe-Koordinator bei der Fortschreibung des Bauablaufs mit, passt den SiGe-Plan an, aktualisiert die Unterlagen zur sicheren Durchführung von Instandhaltungsarbeiten und überwacht die Anwendung der Sicherheitsvorschriften und sicherheitstechnischen Arbeitsanweisungen. Außerdem koordiniert er die Tätigkeiten der ausführenden Firmen unter Sicherheitsaspekten.

Für den Bauherrn lohnt es sich finanziell, den Architekten mit der Sicherheits- und Gesundheitskoordination zu betrauen, denn er kennt das Bauvorhaben sehr genau. Gegenüber der Beauftragung einer externen Person können Sie für diese Leistung bis zu 25 Prozent der Kosten einsparen. Auf der Homepage der Architektenkammer Niedersachsen ([www.aknds.de](http://www.aknds.de)) finden Sie unter [www.aknds.de/sigeko.html](http://www.aknds.de/sigeko.html) ausführlichere Informationen zu diesem Thema.



UMBAU DR. BUHMANN SCHULE,  
HANNOVER  
ARCHITEKTEN:  
ATELIER KEMPF, HANNOVER  
FOTOS: STEFAN NEUENHAUSEN



## INTERVIEW

MEIKE ALONSO MALO IM INTERVIEW MIT JÖRG UND JOACHIM GERDES,  
GESCHÄFTSFÜHRENDE GESELLSCHAFTER CLAGE GMBH  
OBJEKT: FIRMENNEUBAU CLAGE GMBH, LÜNEBURG  
ARCHITEKTEN: BRAUNHOLZ ARCHITEKTEN, LÜNEBURG  
FERTIGSTELLUNG: 2007

### Welche Anforderungen hatten Sie zu Beginn der Planung mit Blick auf die Nachhaltigkeit Ihres Vorhabens?

Zunächst hatten wir den Wunsch, den gut gelegenen Gründungsstandort zu erhalten und auszubauen. Ganz wichtig waren uns die betrieblichen Abläufe, die durch den Neubau so effizient wie möglich zu gestalten waren. Wir wollten außerdem unseren technisch innovativen Unternehmensanspruch mit dem modernen Gebäudekomplex widerspiegeln. Dabei sollte die Produktionshalle sozusagen im Mittelpunkt stehen, um jedem Besucher unsere Qualitätsarbeit sichtbar zu machen.

### Welche Rolle sollten Ihre eigenen Produkte spielen, bzw. sollten Ihre Unternehmensinhalte sich in der Architektur ausdrücken?

Selbstverständlich erfolgt die Warmwasserversorgung der Sanitärräume und Teeküchen mit den von uns hergestellten Durchlauferhitzern und Kochendwasserautomaten. Das ist ganz klar eine energieeffiziente Lösung für Gewerbebauten und macht sich mit geringen Betriebskosten bezahlt. Auch optisch geben wir unseren Kunden und Planern somit praxisgerechte Beispiele. Gleichzeitig sind uns die eigenen Anwendungen ein guter Praxistest für die Gebrauchstauglichkeit unserer Produkte.

### Was war der Grund, einen Architekten zu beauftragen?

Der Architekt hat uns überhaupt erst konzeptionell die Möglichkeit eröffnet, den Raumbedarf am vorhandenen Standort zu erfüllen. Dabei hat uns von Anfang an das konsequent geradlinige und damit wohl zeitlose Design

begeistert. Anhand der Visualisierungen war klar: Ja, so wollen wir bauen!

### Welche Gesichtspunkte hat Ihr Architekturbüro bei der Planung und Realisierung berücksichtigt?

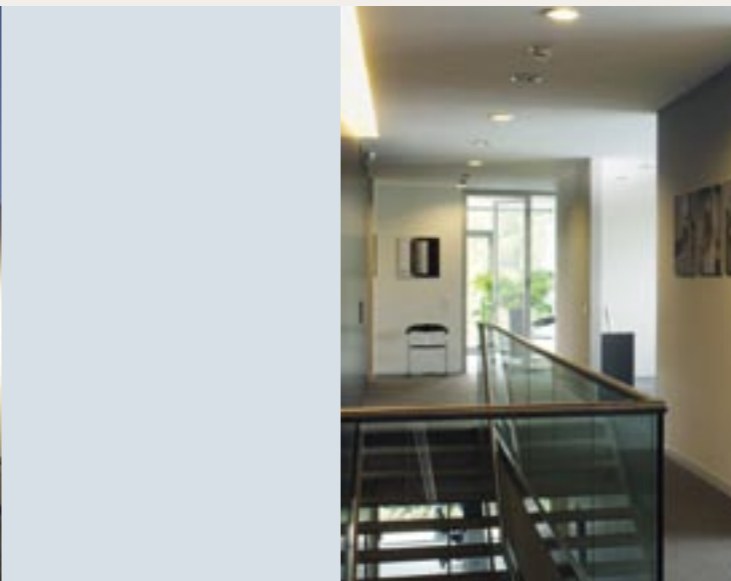
Das Architekturbüro hat sowohl die betrieblichen Anforderungen an effiziente Arbeitsabläufe als auch die hohen Ansprüche an ein stimmiges und modernes Erscheinungsbild unseres Unternehmens berücksichtigt. Gleichzeitig wurden die schwierigen Gegebenheiten im Gebäudebestand und die zukünftigen Erweiterungsmöglichkeiten berücksichtigt.

### Sie haben im laufenden Betrieb umgebaut. Wie hat sich das für Sie dargestellt und wie konnten Sie die Mitarbeiter mit einbeziehen?

Das war schon eine logistische Meisterleistung. Schließlich mussten zunächst alte Gebäude abgerissen werden und der laufende Betrieb auf verkleinerter Fläche fortgesetzt werden. Dank unserer einsatzfreudigen Mitarbeiter wurden die Herausforderungen glänzend gemeistert. Die Vorfreude auf das Neue war dabei die besondere Motivation.

### Sind Sie mit dem Ergebnis zufrieden?

Ja, wir sind mit dem Ergebnis sehr zufrieden. Das neue Erscheinungsbild und die besseren Arbeitsabläufe haben unsere Geschäftsentwicklung sehr positiv beeinflusst. So positiv, dass wir bereits schon wieder über Erweiterungen nachdenken müssen.



JÖRG UND JOACHIM GERDES/CLAGE GMBH, LÜNEBURG FOTOS: ENNO FRIEDRICH



VGH VERWALTUNGSGEBÄUDE, HANNOVER ARCHITEKTEN: ASP ARCHITEKTEN SCHNEIDER MEYER PARTNER, HANNOVER  
FOTO: KLAUS-DIETER WEISS

### 3.4 Bauablauf

Sobald die Planungsphase abgeschlossen ist, müssen geeignete Baufirmen für die Ausführung der Bauarbeiten gefunden werden. Ihr Architekt unterstützt Sie bei dieser Suche. Als Fachmann fertigt er eine genaue Ausschreibung der erforderlichen Bauarbeiten an und hilft Ihnen mit Preis-Leistungs-Vergleichen bei der Auswahl der Handwerker und bei der Vergabe der Aufträge.

Um eine reibungslose Durchführung der Bauarbeiten zu gewährleisten, stellt Ihr Architekt frühzeitig einen Bauablaufplan auf. Dieses wichtige Steuerungselement erleichtert vor allem die Koordinierung der ausfüh-

den Unternehmen und regelt das Ineinandergreifen der einzelnen Gewerke. Reihenfolge und Dauer der Arbeiten sind hier genau festgelegt und werden im Rahmen der Bauleitung überwacht. Eventuell auftretende Mängel können auf diese Weise behoben werden, bevor der Bauleiter stellvertretend für Sie die Arbeiten nach Fertigstellung abnimmt. Der Architekt dokumentiert schließlich den gesamten Bauablauf und leitet Handwerker- und Honorarrechnungen an Sie weiter. Einem erfolgreichen Start für Ihr Unternehmen steht dann nichts mehr im Weg.

### 3.5 Ausschreibung und Vergabe

Die Ausschreibung der Bauarbeiten wird auf Grundlage der Ausführungsplanung unter Berücksichtigung der Objektbeschreibung und der Detailzeichnungen erarbeitet. Verschiedene geeignete Unternehmen für die einzelnen Gewerke (z. B. Maurer, Maler oder Dachdecker) werden mit einer detaillierten Leistungsbeschreibung und Massenermittlung aufgefordert, ihre Angebote für die geforderten Leistungen abzugeben. Neben- und Zusatzleistungen können gesondert beschrieben werden.

Als Grundlage für die Werkverträge mit den Handwerkern und Firmen dient in der Regel die „Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen“ (VOB), worauf allerdings im Vertrag gesondert hingewiesen werden muss. Die VOB ergänzt die Bedingungen des Werkvertragsrechts aus dem unzureichend regelnden „Bürgerlichen Gesetzbuch“ (BGB) und klärt das Vertragsrecht zwischen Bauherrn und Unternehmer ausführlicher.

Die später zu erwartende Qualität der auszuführenden Arbeiten wird entscheidend durch die Ausschreibung beeinflusst.

Zusammen mit Ihrem Architekten vergleichen Sie anhand eines übersichtlichen Preisspiegels die eingehenden Angebote und wählen schließlich die Bauun-

ternehmen und Handwerksfirmen aus, die beauftragt werden sollen. Die Berufserfahrung Ihres Architekten hilft Ihnen bei der Beurteilung der Angebote. Vor allem kann er in vielen Fällen die Zuverlässigkeit und die Leistungsfähigkeit der Unternehmen einschätzen. Denn nicht nur der Preis, sondern auch die zu erwartende Qualität der Leistungen der Firmen sollten bei der Auswahl berücksichtigt werden. Als Auftraggeber bleiben Sie in dem gesamten Vergabeprozess Herr des Verfahrens: Ihr Architekt schlägt geeignete Unternehmen vor und bereitet die Verträge vor - die Unterschrift leisten Sie.

Anhand der ausgewählten Angebote fertigt Ihr Architekt nun auch den präzisen Kostenanschlag für Ihr Vorhaben an.

### 3.6 Bauleitung und Bauüberwachung

Nach der Auftragserteilung an die Unternehmen der unterschiedlichen Gewerke kann nun endlich – dem Bauablaufplan folgend – mit den Bauarbeiten begonnen werden. Gegebenenfalls muss spätestens zu diesem Zeitpunkt auch ein SiGe-Koordinator bestellt werden.

Die Bauleitung ist für jedes Bauprojekt eine äußerst wichtige Funktion: Der Bauleiter koordiniert die Abläufe auf der Baustelle vor Ort und leistet zugleich eine permanente und kontinuierliche Überwachung der durch die Firmen und Handwerker zu erbringenden Leistungen. Seine Präsenz auf der Baustelle signalisiert Bauarbeitern und Handwerkern, dass ihre Arbeit einer regelmäßigen Überprüfung unterzogen wird. Zugleich stellt der bauleitende Architekt durch einen regelmäßigen Soll-Ist-Abgleich sicher, dass der Bauzeitplan eingehalten wird, dass der Einsatz der Gewerke auf der Baustelle in einem fließenden Übergang erfolgt und dass die benötigten Materialien rechtzeitig vorliegen. Auf diese Weise gewährleistet die Bauleitung Termisicherheit und eine ständige Kontrolle der Budgetentwicklung, denn jede Verzögerung kostet zusätzlich Geld und zieht nicht selten weitere Rückstände bei den nachfolgenden Gewerken mit sich.

Die Begleitung der Bauarbeiten durch Ihren Architekten stellt auch sicher, dass auf der Baustelle nötige Änderungen kurzfristig abgesprochen und vorgenommen werden. Unvorhersehbare Umstände sind vor allem bei der Sanierung oder Modernisierung von Altbauten keine Seltenheit. In solchen Fällen ist es für die Handwerker sehr wichtig, dass ein fachkundiger Ansprechpartner vor Ort ist, der im Sinne und im Auftrag des Bauherrn kompetent Entscheidungen treffen kann.

Ihnen als Bauherr ist natürlich auch die Qualität der geleisteten Arbeiten wichtig. Durch eine strikte Abfolge von Prüfungen, Teilabnahmen und schließlich Abnahmen führt der Bauleiter ständig eine Qualitätsprüfung durch. Bei wichtigen Fortschritten der Bauarbeiten schaut er genau hin; vor allem dann, wenn eine Kontrolle der Ausführung zu einem späteren Zeitpunkt aus bautechnischen Gründen nicht mehr möglich ist.

Zugleich kann der Architekt Sie in seiner Funktion als Bauleiter bei der Leistung von Abschlagszahlungen an die Gewerke und bei der Einholung von notwendigen Fachunternehmenserklärungen beraten.

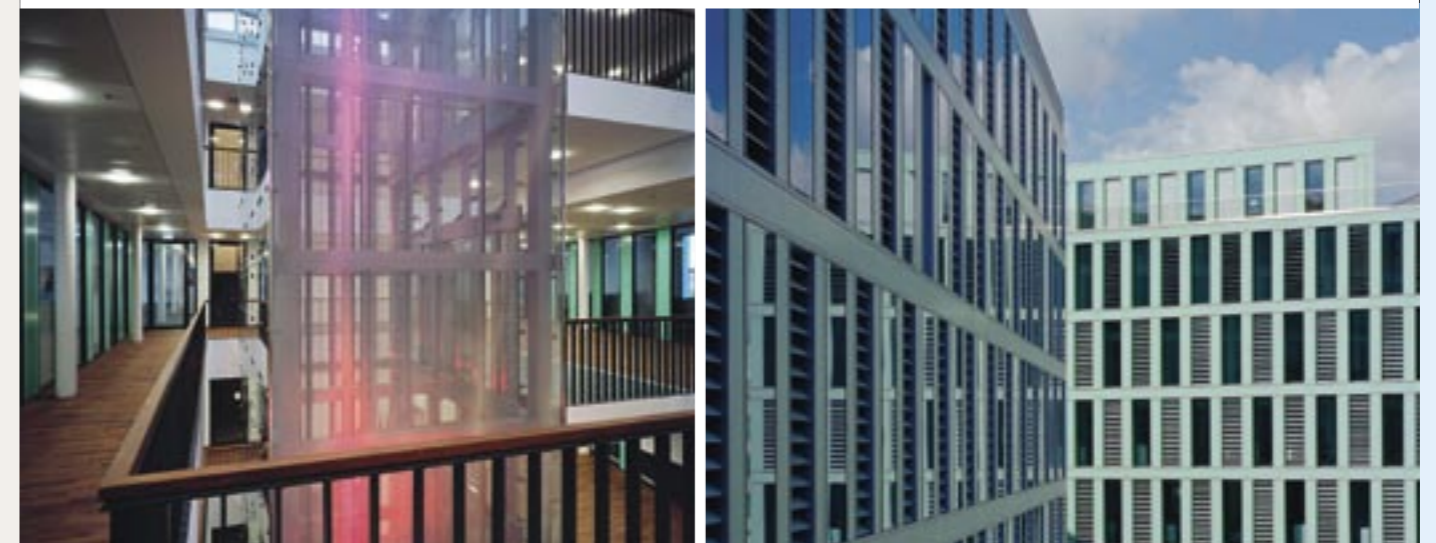


### 3.7 Abnahme und Dokumentation

Sind die Arbeiten der Gewerke abgeschlossen, kontrolliert der Architekt als Ihr Stellvertreter zusammen mit dem verantwortlichen Handwerker die Erbringung der vertraglich festgelegten Leistung. Um eine mängelfreie Abnahme zu gewährleisten, müssen die Unternehmen gegebenenfalls festgestellte Fehler beheben. Der Architekt stellt als Koordinator ein fehlerfreies Gesamtwerk sicher.

Erst auf Grundlage der Endabnahme können die Unternehmer ihre Schlussrechnung stellen. Dabei sind analog zu den Teilabnahmen während der Bauarbeiten – auch Abschlagsrechnungen möglich. Ihr Architekt prüft alle Rechnungen auf Richtigkeit durch Vergleiche mit den vertraglich vereinbarten und tatsächlich er-

brachten Leistungen und gibt sie zur Begleichung an Sie weiter. Am Ende der Bauphase stellt der Architekt für Sie alle relevanten Zeichnungen, Rechnungen, Genehmigungen, Gutachten, Abnahmeprotokolle, etc. zusammen und dokumentiert so den Bauablauf. Durch die Aufbewahrung der gesamten Bauunterlagen in einer so genannten Hausakte können Sie bei späteren Sanierungs- oder Umbaumaßnahmen schnell und einfach auf alle nötigen Informationen zurückgreifen. Auch in Hinblick auf die Gewährleistungsverpflichtung der baubeteiligten Firmen und Handwerker, die in der Regel nach fünf Jahren verfällt, dienen diese Unterlagen als Nachweise. Sie können den Architekten auch noch für diese Zeit mit der Gewährleistungsüberwachung beauftragen.



VGH VERWALTUNGSGEBÄUDE, HANNOVER ARCHITEKTEN: ASP ARCHITEKTEN SCHNEIDER MEYER PARTNER, HANNOVER  
FOTOS: KLAUS-DIETER WEISS

## ➤ 4. IMMOBILIEN- MANAGEMENT

NEBEN DEN INVESTITIONSKOSTEN, DIE SIE FÜR DIE REALISIERUNG IHRES BAUVORHABENS AUFGEWENDET HABEN, RÜCKEN IN JÜNGSTER ZEIT ZUNEHMEND AUCH DIE BETRIEBS- UND UNTERHALTUNGSKOSTEN EINES BAUWERKS IN DEN FOKUS VON INVESTOREN UND BAUHERREN. ZU RECHT: DENN DIE PFLEGE UND INSTANDHALTUNG, DER BETRIEB UND DIE REINIGUNGSARBEITEN, DIE SICHERHEIT DES GEBÄUDES UND DIE KONTINUIERLICHE TECHNISCHE WARTUNG UND AKTUALISIERUNG KÖNNEN 80 BIS 90 PROZENT DER GESAMTKOSTEN EINES BAUWERKS AUSMACHEN, WENN DER GESAMTE LEBENSZYKLUS DES GEBÄUDES BETRACHTET WIRD.

Die entsprechenden Arbeiten und Dienstleistungen organisiert das „Immobilienmanagement“ (IM). IM-Dienstleister gewährleisten auf lange Sicht den optimalen Einsatz der Ressource Immobilie. Sie befassen sich mit der Planung, Realisierung, Verwaltung, Finanzierung, Nutzung und schließlich mit der Entsorgung von Gebäuden.

Die Stärken des Immobilienmanagements liegen in der ständigen, genauen Analyse des Kundenbedarfs sowie der regelmäßigen und rechtzeitigen Anpassungsnotwendigkeiten an Veränderungen. Als ein Teilbereich des Immobilienmanagements befasst sich das Facility Management (FM) in erster Linie mit der Bewirtschaftung von Gebäuden zur langfristigen Ertragssteigerung und Werterhaltung. Durch eine ganzheitliche Betrachtung können kostenintensive Nebenkosten wie Betriebs- und Instandhaltungskosten reduziert werden. Alle Aspekte, die Ihre gewerblich genutzte Immobilie betreffen, werden durch ein derartiges Managementsystem erfolgreich vernetzt.

Der verschärfte Konkurrenzdruck oder die Verkürzung der Lebenszyklen von Gebäuden und die damit einhergehende höhere Komplexität und Dynamik in der Planung und Organisation lassen die Bedeutung des Immobilienmanagements ansteigen. Besonders bei komplexen Bauvorhaben und großen gewerblich genutzten Flächen bietet diese Art des professionellen Managements Wettbewerbsvorteile. Gezielt eingesetztes IM kann maßgeblich zur Profilierung Ihres Unternehmens beitragen, den Zustand der Gebäude und Anlagen erhalten, Folgekosten reduzieren und die Maßnahmen zur Anpassung Ihrer Immobilie an veränderte Aufgabenstellungen entwickeln.

Gerade kleine und mittelständische Unternehmen sollten bei Alt- und Neubauten fundierte Angaben über die künftigen Betriebs- und Instandhaltungskosten erwarten. Die bislang im Mittelpunkt stehenden Kriterien wie Baukosten, Bauzeit, Funktionalität und Gestaltung werden bei dieser weitergehenden Betrachtung nicht abgelöst, sondern sinnvoll ergänzt. Während die Kosten für die Erstellung – je nach Bauaufgabe – unter langfristiger Betrachtung nur ca. 10 Prozent der Gesamtkosten ausmachen, fallen die Folgekosten mit etwa 90 Prozent ins Gewicht. Bereits nach sechs bis neun Jahren übersteigen die Nutzungskosten die Investitionskosten.

Leider werden Betriebs- und Instandhaltungskosten auch heute noch gern vernachlässigt, weil die Summe der Erstellungskosten zunächst weit über der jährlichen finanziellen Belastung liegt. In ihren Wirtschaftlichkeitsüberlegungen sollten Sie aber auf jeden Fall die Nutzungskosten des geplanten Bauwerks einkalkulieren und auch den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes mit Ihrem Architekten bzw. Ihrer Architektin besprechen.

Zu einer Optimierung der zu erwartenden Kosten gehört auch ein verantwortungsvoller Umgang mit knappen natürlichen Ressourcen. Zurzeit entfällt ein Drittel des Gesamtenergiebedarfs der Bundesrepublik Deutschland auf den Betrieb von Gebäuden; über die Hälfte des Abfallaufkommens der Bundesbürger entsteht im Bausektor. Architekten und Bauherren können gemeinsam einen wertvollen Beitrag zur Reduzierung dieser Kennwerte leisten.

### 4.1 Kosten eines Gebäudes

➤ **INVESTITIONSKOSTEN** benennen die Aufwendungen für die Erstellung eines Bauwerks. Dazu zählen Kosten für das Grundstück, die Erschließung, für die Bauleistungen, für Gutachten, Genehmigungen, Notare sowie die Honorare für Architekten und Ingenieure.

➤ **BETRIEBSKOSTEN** sind Aufwendungen die durch die Nutzung von Grundstücken, Gebäuden oder Anlagen entstehen. Dazu gehört der Gesamtverbrauch von Energie und Ressourcen wie Strom, Gas oder Wasser. Betriebskosten umfassen auch Grundsteuern und Ausgaben für Hausmeister- und Wachdienste.

➤ **INSTANDHALTUNG** dient der Behebung oder Vermeidung materieller Abnutzung von Gebäuden. Das Instandhaltungsmanagement setzt sich aus den Aspekten Inspektion, Wartung und Instandsetzung zusammen. Diese Maßnahmen beziehen sich zumeist auf Bauelemente, Betriebsmittel oder Geräte, deren funktionsfähiger Zustand erhalten oder wieder hergestellt werden soll. Diese Form der Unterhaltung von Gebäuden vermeidet Schäden, erhöht die Lebensdauer, verbessert die Sicherheit oder reduziert Störungen im Unternehmen. Durch die steigende Technisierung unserer Arbeitswelt hat dieser Aspekt in den letzten Jahren völlig neue Dimensionen erreicht.

MÜLLER+  
MÜLLER-JOH. GMBH  
& CO. KG,  
HOLZMINDEN  
ARCHITEKTEN:  
MICHAEL KLÜNKER,  
HOLZMINDEN



## 4.2 Facility Management

Eine ganzheitliche und umfassende Immobilienbewirtschaftung nennt man „Facility Management“ (FM). Das Facility Management beinhaltet neben technischem Gebäudemanagement (Inspektion, Wartung, Modernisierung, Dokumentation, etc.) auch die kaufmännische Organisation von Immobilien (Finanzierung, Verwaltung, Vertrags-, Informations-, Qualitäts- und Projektmanagement, Kundenbetreuung, etc.) sowie das infrastrukturelle Management (Hausmeisterdienste, Flächenmanagement, Reinigung, Sicherheit, Empfang, etc.). Neben baulichen und technischen Aspekten wird auch die Personalorganisation im Rahmen des FM berücksichtigt. Durch den strategischen Ansatz werden betriebliche Abläufe, Gebäude und Liegenschaften ganzheitlich betrachtet.

Eine intelligente und professionelle Organisation von Gebäuden und die koordinierende Abwicklung von Prozessen kann Kosteneinsparungen von bis zu 30 Prozent erzielen. So wird der Wert Ihrer Investitionsgüter langfristig erhalten.

Auch Facility Management kann am wirkungsvollsten eingesetzt werden, wenn es schon in der Projektentwicklung mitgedacht wird. Wirtschaftlichkeitsberechnungen, die Simulation von Nutzungsszenarien sowie die Erarbeitung eines Systems zur Dokumentation sollten in der Planungsphase berücksichtigt werden. Dazu ist eine enge Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Architekten, Ingenieuren und technischen Planern notwendig. Ein durchgängiges und umfassendes Informationsmanagement ist ein wesentliches Kernelement des FM.

Auch Ihr Architekt kann Ihre Immobilie in Hinsicht auf Ausbau oder Modernisierung dauerhaft begleiten. Auf dem Gebiet des Immobilienmanagements oder des Facility Managements bewegen sich daneben auch spezialisierte Architektinnen und Architekten, die sich professionell für die langfristig bestmögliche Nutzbarkeit Ihrer Gebäude einsetzen. Es gibt mittlerweile eigene Studienrichtungen in diesem Bereich. Die Beratung eines erfahrenen Immobilienmanagers kann die Werterhaltung von Gebäuden unterstützen und sogar zu Wertsteigerungen führen.



LBS-ZENTRALE, HANNOVER  
ARCHITEKTEN:  
ARCHITEKTEN INGENIEURE  
PSP, BRAUNSCHWEIG  
FOTOS: KLEMENS ORTMEYER



## ➤ BEISPIEL

OBJEKT: SIGERT GMBH DRUCK- UND MEDIENHAUS, BRAUNSCHWEIG  
 ARCHITEKTEN: NEU- UND UMBAU: O.M. ARCHITEKTEN, BRAUNSCHWEIG  
 BESTAND: OTTO HAESLER



FOTO: SIGERT VERLAGSGRUPPE / TEXT: MEIKE ALONSO MALO

### Eine Frage der Tradition

Das Druck- und Medienhaus Sigert in Braunschweig ist ein traditionsbewusstes Unternehmen. 1949 begann die Unternehmensgeschichte als Fachzeitschriftenverlag, der mit der Zeit um Druckvorlagenerstellung und Druckerei ergänzt und 1956 in eine GmbH überführt wurde. Firmensitz wurde das vom Architekten Otto Haesler ursprünglich als Büro- und Lagerhaus konzipierte Gebäude am damaligen Bahnhofsgelände. Das 1929 errichtete Bauwerk steht heute unter Denkmalschutz. Das Gebäude ist ein typisches Beispiel für das „Neue Bauen“, das viele Architekten in den 20er-Jahren verfolgten. Mit der Zeit baulich stark verändert, wurden O.M. Architekten aus Braunschweig 1996 mit der denkmalgerechten Modernisierung beauftragt. Sie entkernten den Bau und legten seine inneren Qualitäten und Eigenheiten der Entstehungszeit sensibel wieder offen. Entstanden sind helle Büros, die sich zu den gemeinschaftlichen zu nutzenden Flächen in der Mitte nur durch elegant in Holz gefasste Scheiben abgrenzen. „Wir sind uns der Verantwortung gegenüber dem Bauwerk bewusst und sind stolz ein Firmengebäude mit Gesicht zu haben“ erzählt Geschäftsführer Dieter Brathärig und berichtet weiter „Viele unserer Kunden staunen, dass das Gebäude so alt ist“. Diese Reaktion beschreibt sowohl die Qualitäten des Haesler-Baus, wie auch den sensiblen Umgang der Architekten hiermit. 2006 folgte die Erweiterung der Produktionshalle. Der Umbau war eine notwendige Maßnahme, um die Druckerei zukunftsfähig aufzustellen. Die Vorgaben an die Architekten waren klar formuliert: Es sollte eine Lösung gefunden werden, die unter Berücksichtigung der zu erfüllenden Rahmenbedingungen, wie Denkmalschutzaufgaben ein Maximum an Platz bietet. Ebenso sollte sich die hohe Qualität der Printprodukte im Bauwerk widerspiegeln.

O.M. Architekten orientierten sich bei dem Anbau an dem Gebäude von Haesler und seiner ursprünglichen Idee, dem Baukörper zwei weitere, identische Riegel an die Seite zu stellen. Was Haesler damals nicht hat vollenden können, haben O.M. Architekten wieder aufgegriffen. Der neue kompakte Anbau orientiert sich in Höhe und Länge an die in den 70er-Jahren entstandene Produktionshalle. „Eine zurückgesetzte Glasfuge zwischen den Hallen setzt den Neubau optisch vom Bestand ab“, beschreibt Architekt Thomas Möhlendick. Hierdurch entsteht eine dreiteilige Reihung der Gebäude entlang der Straßenflucht und fügt sie zugleich zu einer Einheit zusammen. Vertikale Fensterbänder gliedern die Fassade, nehmen formal die Gestaltung des Haesler-Baus auf und bilden Sichtachsen. Die Transparenz der Büros sollte sich bis in die Produktion fortsetzen. So können die Mitarbeiter in der Produktion nicht nur ihren Blick nach draußen schweifen lassen, sondern auch Anwohner einen Blick quer durch die Produktionshalle erhaschen.

In nur sechs Monaten Bauzeit wurde der Umbau bei laufendem Betrieb erstellt und der Haesler-Bau energetisch denkmalgerecht saniert. Der enge Zeitplan und die strikte Einhaltung des engen Budgets waren für alle Beteiligten eine Herausforderung. „Ein Neubau auf der grünen Wiese wäre natürlich einfacher gewesen, als die denkmalgerechte Sanierung und Erweiterung im laufenden Betrieb“, resümiert Brathärig die Entscheidung - aber das entspräche nicht dem Selbstverständnis des Unternehmens. Eben eine Frage der Tradition.

## ➤ 5. ENERGIEEFFIZIENTES BAUEN

DA DIE ENERGIE- UND BETRIEBSKOSTEN VON GEBÄUDEN STETIG STEIGEN, SOLLTEN SIE DAS THEMA ENERGIEEFFIZIENZ SCHON IN DER PLANUNGSPHASE BERÜCKSICHTIGEN. GERADE TYPISCHE BAUWERKE DER KLEINEN UND MITTELSTÄNDISCHEN UNTERNEHMEN HABEN HÄUFIG EINEN ERHEBLICHEN ENERGIEBEDARF, DER DURCH EINE VORAUSSCHAUENDE ARCHITEKTUR UND BAULICH-TECHNISCHE MASSNAHMEN DEUTLICH REDUZIERT WERDEN KANN. DAS ENTLASTET NICHT NUR DAS BUDGET, SONDERN DIENT AUCH DEM SCHUTZ UNSERER UMWELT UND KANN IN ZEITEN EINER SENSIBLEN ÖKOLOGIEDISKUSSION AUCH ALS UNTERNEHMERISCHES STATEMENT IM RAHMEN DER UNTERNEHMENSKOMMUNIKATION DARGESTELLT WERDEN.

Die Nutzung regenerativer Energien ist gegenwärtig ein wichtiges politisches Thema und wird zweifellos weiter an Bedeutung gewinnen. Die neue Energieeinsparverordnung und die Einführung des Energieausweises für Immobilien sind dafür ein deutlicher Beleg. Ein Drittel des gesamten CO<sub>2</sub>-Ausstoßes wird in Deutschland

durch das Beheizen von Gebäuden verursacht; vor allem ältere Bauwerke, die vor 1980 errichtet wurden, schlagen hier zu Buche. Die möglichst umfassende und schnelle energetische Sanierung solcher Altbestände ist ein zentrales Ziel der Klimaschutzpolitik und der Energiepolitik von Bund und Ländern.

### 5.1 Durch Planung Betriebskosten reduzieren

Der Energieverbrauch eines Gebäudes wird von einer ganzen Reihe von Faktoren bestimmt: Lage, Architektur, Baumaterial, handwerkliche Verarbeitung, Pflege und Nutzung des Bauwerks. Schon die Lage des Grundstücks und die bewusste Nutzung der Sonneneinstrahlung durch eine entsprechende Architektur kann die Heizkosten erheblich senken.

Auch durch die Wahl einer bestimmten Fassade können sich Bauherr und Architekt für ein Klimakonzept entscheiden, durch das Betriebskosten eingespart werden können. So hat die gerade bei größeren Verwaltungsbauten eingesetzte Doppelfassade, bestehend aus zwei Ebenen mit einem Abstand von circa 60 cm, trotz zunächst höherer Investitionskosten den Vorteil der geringen Technik- und Folgekosten im langjährigen Betrieb. Die Doppelfassade dient als Klimapuffer mit

Kaminwirkung und bietet damit hervorragende Lüftungsmöglichkeiten ohne High-Tech-Unterstützung. Zudem erlaubt sie den Nutzern eine natürliche Belüftung durch das Öffnen der inneren Fenster.

Ein weiteres Element zur Reduktion von Energiekosten ist der Einsatz von Wärmerückgewinnungsanlagen. Die normale Raumabluft besitzt in der Regel einen hohen Energiegehalt. Bei der Wärmerückgewinnung wird die frisch zugeführte Außenluft einfach mit der Wärme der Abluft vorbehandelt, um die Temperaturdifferenz zwischen Innenraumtemperatur und frischer Außenluft zu reduzieren. Auch die Abwärme von elektronischen Geräten wie Kopierern oder Computern kann dazu beitragen, die den Räumen zugefügte Frischluft zu erwärmen, ohne dass zusätzliche Kosten anfallen.

### 5.2 EnEV

Die Bundesregierung hat mit Einführung der Energieeinsparverordnung (EnEV) im Jahr 2002 Grenzwerte für den Heizenergiebedarf von Gebäuden festgelegt. Dadurch soll insgesamt der Energieverbrauch bei Neubauten um ca. ein Drittel verringert werden. Mit dieser Festlegung wurde das so genannte Niedrigenergiehaus als bautechnischer Standard festgelegt. Die Bestimmungen für neue Gebäude sind in diesem Zusammenhang strenger als für Altbauten.

In den gesetzlichen Bestimmungen der EnEV wurden die Ansätze der ehemaligen Wärmeschutzverordnung und der Heizungsanlagenverordnung zusammengefasst und weiterentwickelt. Die Verluste, die bei der Energieerzeugung, beim Speichern und beim Transport von Energie entstehen, werden heute in der Energiebilanz einer Immobilie mitberücksichtigt. Aspekte der Anlagentechnik und baulicher Wärmeschutz können

miteinander verrechnet werden und sich gegebenenfalls ausgleichen. Die festgelegten Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz ermöglichen überdies eine Berücksichtigung solarer Energiegewinne.

In 2009 trat die jüngste Novellierung der EnEV in Kraft, die sich stark an der bisher geltenden Verordnung orientiert. Damit ändert sich das Berechnungsverfahren für Nichtwohngebäude wie Gewerbe- und Büroimmobilien nicht, jedoch wurde das Anforderungsniveau des Jahres-Primärenergiebedarfs wie bei den Wohngebäuden angehoben. Auch werden an Nichtwohngebäude bestimmte Anforderungen an die Effizienz von Klima- und Beleuchtungsanlagen gesetzt. Auch die Verfahren für die energetische Bewertung von Nicht-Wohngebäuden werden erstmals definiert. Großflächige Betriebsgebäude, die längerfristig offen gehalten werden, sind von der EnEV auch weiterhin nicht betroffen.

RÖBEN TONBAUSTOFFE GMBH,  
ZETEL  
ARCHITEKT:  
HARTMUT KAPELS, ZETEL





FREIFLÄCHEN K & K  
 SEEHAFFER OHG, HANNOVER  
 LANDSCHAFTSARCHITEKTEN:  
 IRENE LOHAUS PETER CARL  
 LANDSCHAFTSARCHITEKTEN,  
 HANNOVER  
 FOTO: JÜRGEN VOSS

### 5.3 Energieausweis

Gemäß EnEV 2009 muss für jeden Neubau ein Energieausweis ausgestellt werden. Der Energieausweis – auch Energiebedarfsausweis genannt – soll anschaulich Auskunft über die wesentlichen energetischen Kennwerte des Gebäudes geben; das gilt insbesondere für den Jahres-Heizenergiebedarf und den Jahres-Primärenergiebedarf. Der Ausweis dokumentiert die beim Entwurf festgelegte energetische Qualität des Gebäudes oder bei Bestandsgebäuden den gemessenen Energieverbrauch.

Diese Entscheidungshilfe bei der Immobiliensuche ermöglicht einen objektivierten Vergleich durch mehr Transparenz auf dem Immobilienmarkt. Durch den

Energieausweis erhält der Interessent eindeutige Informationen über den Energieverbrauch der Immobilie, die – wie bei einem Autokauf – vergleichend gegenübergestellt werden können.

Mit der Novellierung der EnEV ist die Pflicht zur Erstellung eines Gebäudeausweises auf den Bereich von bestehenden Immobilien ausgeweitet worden. Beim Verkauf von Gebäuden oder auch bei Mieterwechseln, Verpachtung oder Leasing muss zukünftig ein Energieausweis übergeben bzw. vorgelegt werden. Der Ausweis ist zehn Jahre lang gültig. Ausstellungsberechtigt sind u. a. Architekten.

### 5.4 Alternative Energien

Der weltweit wachsende Energiebedarf führt zu einem relativ raschen Verbrauch unserer natürlichen Energieträger. Es wird davon ausgegangen, dass die globalen Erdölvorräte in 30 - 50 Jahren ausgebeutet sein werden. Vor diesem Hintergrund und aus Gründen des Klimaschutzes wächst die Bedeutung alternativer Energieträger kontinuierlich an.

Nachhaltige Energiequellen sind u. a. Sonne, Wind, Wasser, Biomasse sowie Erd- und Luftwärme. Wie im Wohnungsbau sind heute auch Gewerbebauten zumeist standardmäßig mit Brennwertheizungen ausgestattet. Diese Gas- oder Ölheizungen haben einen weitaus höheren Nutzungsgrad als noch vor zehn Jahren. Trotzdem gibt es mittlerweile umweltverträglichere Alternativen, über die Bauherren und Architekten sprechen sollten.

Fallen in Ihrem Unternehmen Holzabfälle an, so liegt die Beheizung des Gebäudes durch eine Holz-Heizanlage nahe. Dieser Energieträger kann im Einzelfall sehr günstig sein und ist zudem noch CO<sub>2</sub>-neutral, da das bei der Verbrennung entstehende Kohlendioxid durch den nachwachsenden Rohstoff wieder gebunden wird. Die Befuerung mit Holz-Pellets ist mittlerweile weit verbreitet, weshalb der Preis allerdings in den letzten Jahren mit der Nachfrage gestiegen ist.

Für mittelständische Gewerbetreibende, die eine Betriebsdauer von 5.000 Stunden im Jahr aufweisen, kann die Energieerzeugung in einer unternehmenseigenen Heizanlage mit Kraft-Wärme-Kopplung in Form von Blockheizkraftwerken (BHKW) eine lohnende Investition sein. BHKW bieten den Vorteil, dass sie sowohl Wärme als auch elektrische Energie erzeugen. Durch die Nutzung von Erdgas oder Biodiesel für den Betrieb von Blockheizkraftwerken kann auch hier der Aspekt der Nachhaltigkeit verfolgt werden, da der CO<sub>2</sub>-Ausstoß beispielsweise durch den nachwachsenden Rohstoff Raps wieder kompensiert wird.

Wärmepumpen nutzen die Wärme des Erdreichs und sind eine weitere Alternative zur Beheizung bzw. Kühlung von Gebäuden. Die relativ gleichmäßige Temperatur im Erdboden von circa 10° C ab einer Tiefe von ei-

nem Meter kann über einen Wärmetauscher im Winter als vorgewärmte, im Sommer als gekühlte Zuluft in das Gebäude eingebracht werden. Die Sonden zur Nutzung der Erdwärme können in der Fläche verlegt oder in die Tiefe eingebracht werden.

Zur Unterstützung Ihrer bestehenden Heizung können auch Sonnenkollektoren genutzt werden, die einen Teil der Warmwasserbereitung ersetzen. Das erwärmte Wasser kann beispielsweise optimal für eine auf Niedrigtemperatur laufende Fußbodenheizung eingesetzt werden.

Zu prüfen ist immer der Einsatz einer Solar- oder Photovoltaikanlage. Die Einspeisung der gewonnenen Energie ins öffentliche Stromnetz wird derzeit lukrativ vergütet. Vor allem bei großen Industriegebäuden ist häufig ausreichend Platz für die Installation solcher Anlagen vorhanden. Auch gestalterisch sind in den vergangenen Jahren Fortschritte gemacht worden. Teilweise werden Solarzellen direkt in Sandwichelemente integriert oder können als eine Art Folie aufgeklebt werden.

Auch durch Wind- oder Wasserkraft, Deponie- oder Klärgas sowie Biomasse gewonnene Energie wird zu besonderen Konditionen vergütet.

Der Architekt kann die Rahmenbedingungen Ihres Bauvorhabens prüfen und objektbezogen geeignete Alternativen und Kombinationsmöglichkeiten gegenüber stellen. Das enorme Potenzial in der Vielzahl der Varianten sorgt vor allem in Hinblick auf die steigenden Energiepreise für künftige Einsparmöglichkeiten. Niedrigenergie-, Passivhaus- oder sogar Energie-Plus-Haus-Standards können durch eine frühzeitige, ganzheitliche Planung erreicht werden.

## 5.5 Umwelt schützen bei Bau und Sanierung

Eine sorgfältige und intelligente Planung trägt auch beim Bauen und Sanieren zum Umweltschutz bei. Durch eine bewusste Auswahl der eingesetzten Baumaterialien tragen Architekten und Bauherren dafür Sorge, dass später die Möglichkeit besteht, im Falle eines Rückbaus die Baustoffe zu trennen und ggf. weiter zu verwenden.

Beim Bauen wird immer auch Grundstücksfläche „versiegelt“, d. h. bebaut; sie ist damit nicht mehr für Regenwasser durchlässig. Damit das Niederschlagswasser zum Grundwasser versickern kann und weil versiegelte Flächen vielerorts mit besonderen Abgaben belegt werden, reduziert eine geschickte Planung die Größe der versiegelten Fläche auf das unbedingt Notwendige.

Gerade beim Planen und Bauen für den Mittelstand werden nicht selten großflächige befahr- oder begeh- bare Areale geschaffen, die erhebliche Folgekosten verursachen. Landschaftsarchitekten sind die geeig-

neten Partner, um anspruchsvolle und ansprechende Gestaltungen von Freiflächen, Parks und Gärten zu erhalten, die den ökologischen und ökonomischen Ansprüchen des Bauherrn gerecht werden.

Die Öko-Bilanz eines Bauwerks berücksichtigt außerdem auch den Energieanteil, der zur Herstellung der gewählten Produkte sowie für Transport und Logistik verbraucht wird.



RESTAURANT TORSCHREIBERHAUS CORTEN, STADTHAGEN ARCHITEKTEN: SCHMALOHR ARCHITEKTEN, BÜCKEBURG



## ➤ BEISPIEL

OBJEKT: DESIGNER OUTLETS, WOLFSBURG

ARCHITEKTEN: ARCHITEKTEN GRAF & GRAF, MONTABAUER UND SCHWEITZLER GMBH, PIRMASENS

LANDSCHAFTSARCHITEKTEN: BAUER UND PARTNER LANDSCHAFTSARCHITEKTEN, KARLSRUHE

FERTIGSTELLUNG: 2007

### Schöner Shoppen

Seit Ende letzten Jahres kann man diesen Slogan auch mit Wolfsburg verbinden. Denn zwischen Phaeno und Autostadt ist eine weitere Attraktion entstanden: Die Designer-Outlets. Neben hohen Rabatten gibt es hier auch hochwertige Architektur zu bestaunen.

Das Designer-Outlet, das Kollektionen mit hohen Preisnachlässen verkauft, ist das einzige Outlet-Center Deutschlands in einer Innenstadtlage. Besucher, die den neu entstandenen Platz vis-a-vis des Phaeno erreichen, werden durch eine großflächige und reduziert gestaltete rechteckige Öffnung von neun Meter Höhe und 27 Metern Breite empfangen. Beim Durchqueren dieses Entrees setzt das Staunen ein: Nicht die 50 Läden, Cafés oder Logos sind es, die einen weiter ins Center locken, sondern die zwei ellipsenförmigen Gebäude, die wie gestrandete Schiffe am Ufer des Mittellandkanals liegen.

Diese Ellipsen aus Glas, Stahl und Blech werden von gradlinigen, orthogonal angeordneten Gebäuden aus Stein und Beton eingefasst, die weitere Shops beherbergen. Die unterschiedlich ausgeformten Körper korrespondieren aufgrund ihrer verschiedenen Oberflächen. Sind die Ellipsen trotz ihrer Größe leicht und schwungvoll, so kommt die rahmende Bebauung streng und funktional daher, mit deutlich weniger Glasanteilen in den Fassaden. Ein Kontrast, der durch hell gepflasterte Wege verbunden wird.

Am Wochenende spazieren bis zu 11.000 Besucher zwischen diesen beiden baulichen Extremen hindurch, die von den Architekten Graf & Graf aus Montabaur in Rheinland-Pfalz entworfen wurden: „Während die Besucher der Autostadt beim Blick über den Mittellandkanal das Thema der gestrandeten Schiffe komplett

erkennen, wird den vorbeisenden Zugfahrern ein Stakkato von unterschiedlich gekrümmten gläsernen Volumina geboten“, erklären die Planer, die insgesamt 4.000 Quadratmeter Glas und über 1.000 Tonnen Stahl im Center verbauten.

Für die Gestaltung der Freianlagen engagierte die Betreiberfirma OCI die Landschaftsarchitekten Bauer und Partner aus Karlsruhe. Bei Auswahl und Art der Bepflanzung spielte für sie die starke Präsenz der Gebäude eine große Rolle. In der Mall wurden daher größere, erhöhte Bereiche gestaltet, die mit immergrünen und intensiv blühenden Gehölzen bepflanzt sind. So entstanden selbstbewusste grüne Ruhebereiche, die die müden Shoppinggänger gerne aufsuchen. Vor die Gebäude pflanzten die Landschaftsarchitekten Platanen mit unterschiedlichen Stammhöhen, sodass trotz des Gefälles der Vorfläche die Baumkronen eine einheitliche Höhe haben. Es entsteht der Eindruck, dass die Gebäude aus den Baumkronen wie aus einem grünen Tablett herauswachsen.

Inga Schall vom Center-Management ist zufrieden. „Wir werden über eine Millionen Besucher im ersten Jahr erreichen“, sagt sie und zeigt bereits auf die Erweiterungsflächen, die derzeit noch hinter einem Bauzaun versteckt sind. Rund 50 zusätzliche Shops und über 10.000 Quadratmeter werden hier entstehen. 2010 werden es dann vier Ellipsen sein, die zum einkaufen, bummeln und staunen einladen. Schon heute bietet das Outlet eine Kinderbetreuung an, damit die Eltern in Ruhe shoppen können. An den Wänden des Kinderzimmers, der wie ein weiterer Laden in die Zeile integriert ist, hängen viele gemalte Bilder. Das Center ist auch dabei. Architektur, die anregt.



FOTO: CHRISTIAN WYRWA/TEXT: LARS MENZ

## ➤ 6. FINANZIERUNG- FÖRDERPROGRAMME

**DIE WENIGSTEN UNTERNEHMEN DES MITTELSTANDS VERFÜGEN ÜBER EINE EIGENKAPITALDECKE, DIE DIE ER-  
RICHTUNG VON EIGENEN IMMOBILIEN OHNE FREMDFINANZIERUNG ERLAUBT. ES GIBT AUF DEM MARKT EINE  
VIELZAHL VON ANGEBOTEN ZUR IMMOBILIENFINANZIERUNG, DIE ZUM TEIL AUCH IN KOMBINATION EINGESETZT  
WERDEN KÖNNEN.**

Neben den Standarddarlehen, die beispielsweise als Annuitätendarlehen oder als endfällige Darlehen durch Lebensversicherungen abgesichert angeboten werden, sind je nach Größenordnung beispielsweise auch Leasingangebote interessant. Dabei kann die eigene Immobilie mit hohem Liquiditätsgewinn an eine Leasinggesellschaft veräußert und dann über Leasingraten zurückgekauft werden. Unternehmen, die aufgrund ihres Wachstumsdrucks und ihrer zukunftsweisenden Ausrichtung besondere Anforderungen befriedigen müssen, können auch die Finanzierung von Immobilien

über Risikokapital untersuchen lassen Ihre Bank berät Sie bei dieser individuellen Entscheidung über die aktuellen Möglichkeiten.

Finanzierungen sollten möglichst einen Eigenkapitalanteil haben, damit die monatlichen Belastungen überschaubar bleiben. Höhere Eigenkapitalanteile sichern insgesamt das Engagement des Finanzierers ab und führen in der Regel zu schnelleren Zusagen und verbesserten Konditionen für Kredite, da hierdurch das Risiko des Darlehensgebers verringert wird.

### 6.1 Basel II

Um einen gleichberechtigten Kredithandel und eine einheitliche Kreditvergabe sicherzustellen, gilt seit dem Jahr 2007 für die Bewertung der Kreditwürdigkeit die neue EU-Richtlinie „Basel II“. Sie beinhaltet Eigenkapitalvereinbarungen, die vom Basler Ausschuss für Bankenaufsicht erarbeitet wurden. Ziel dieser Absprache ist die Stabilisierung des internationalen Finanz-

systems, die Herstellung von Wettbewerbsgleichheit und stärkere Gewichtung von Risiken, die nun zugunsten der Banken stärker in das Verfahren einbezogen werden. Mithilfe von Risikoanalysen, die bankintern und durch entsprechende Rating-Gesellschaften durchgeführt werden, wird nach Basel II die Bonität des Kreditnehmers geprüft und anhand einer Rating-Note

klassifiziert. Durch diese Prüfung wird auch die Ausfallwahrscheinlichkeit der Kreditrückzahlung der beantragenden Unternehmen beurteilt. Eine Bank muss für ein Unternehmen mit einer besseren Liquidität weniger Eigenkapital zurücklegen als für eine Firma, die über eine geringe Bonität verfügt. Die Veränderungen der Kreditvergabepolitik betrifft sowohl das Bonitäts-Rating des Kunden als auch das Rating des zu finanzierenden Projekts.

Unter normalen Umständen gestaltet sich die Finanzierung von Büro-, Handels- und Betriebsimmobilien für Mittelständler aufgrund der wirtschaftlichen Situation und der häufig geringen Eigenkapitaldecke durch ein schlechtes Rating zunehmend schwieriger. Basel II soll allerdings nicht bereits erfolgreiche Unternehmen stärken, während es den Mittelstand benachteiligt. Aus diesem Grund greift eine Sonderregelung für kleine und mittlere Unternehmen, die das Risikogewicht reduziert. Dadurch fällt die Eigenkapitalunterlegung der Banken deutlich geringer aus. Auf diese Weise sparen die Kreditinstitute bei diesen Darlehen an Eigenmitteln und können verhältnismäßig zinsgünstigere Kredite gewähren.

Diese Erleichterungen betreffen Unternehmen mit einem Jahresumsatz unter 500 Millionen Euro wie auch Kreditvolumen bis zu einer Million Euro. Außerdem werden Gewerbetreibende und Freiberufler sowie Privatkunden und kleine Unternehmen für die Bewertung

pauschal in einer Risikogruppe zusammengefasst, wodurch Einzel-Ratings verhindert und Vorteile für die Finanzierung gewährt werden.

Seit Basel II gelten bei der Bewertung von Unternehmen nicht mehr nur die Bilanzen der letzten Jahre. Auch vielversprechende, zukunftsgerichtete Aspekte wie Strategie und Personalmanagement oder auch Krisenszenarien werden in der Trendforschung oder bei Konjunkturanalysen berücksichtigt.

Die Unternehmen werden durch die Neuerungen von Basel II außerdem gezwungen, sich mehr mit den eigenen Risiken auseinanderzusetzen. Sie müssen zur Analyse und Bewertung der eigenen Risiken ein internes Kontrollsystem installieren. So können die Voraussetzungen für ein gutes Rating und damit die Chancen auf günstigere Kredite verbessert werden.

Damit Basel II greifen kann, müssen notwendige Dokumente erstellt werden. Ihr Architekt stellt Ihnen die notwendigen Planunterlagen und Kostenschätzungen zusammen.

#### ➤ INFO: FINANZIERUNGSPARTNER

Zunehmend verdrängen die Groß- und Hypothekenbanken die ortsansässigen Institute aus dem Geschäft der Finanzierung von Gewerbeimmobilien. Sie bieten in der Regel günstigere Konditionen und sind auf die Beratung von geförderten Krediten spezialisiert. Dennoch sollte man die Beziehungsebene, die sich aus

einer langjährigen Zusammenarbeit mit einer ortsansässigen Bank ergibt, nicht unterschätzen. Gerade wenn es Probleme gibt, sind diese Institute näher am Kunden und ermöglichen Finanzierungsmodelle, die aufgrund der komplexen Entscheidungswege bei Großbanken nur selten möglich sind.

#### ➤ INFO: DREI SÄULEN VON BASEL II

➤ An die Kreditinstitute werden Mindestkapitalanforderungen zur Eigenmittelunterlegung aufgrund von Kreditausfallrisiken und Marktpreisrisiken gestellt.

➤ Weiterhin wurden ausführliche Überprüfungsverfahren durch die Bankenaufsicht vorgesehen.

➤ Ferner sind die Banken zu einer Offenlegung ihrer Eigenkapitalstruktur und der eigenen Risikosituation verpflichtet.

All dies soll zu einer risikogerechteren Eigenkapitalunterlegung von Krediten führen.

## 6.2 Förderprogramme

Bei der Finanzierung von Bauten für Handel, Büro, Handwerk und Gewerbe können unterschiedliche Förderprogramme der EU, des Bundes und des jeweiligen Bundeslandes in Anspruch genommen werden. Auch regionale Gebietskörperschaften und die Kommunen bieten oft Programme für bestimmte Zielgruppen oder für die Umsetzung bestimmter baupolitischer Ziele an. Häufig beziehen sich die Maßnahmen auf die Unterstützung von Unternehmensgründungen oder -erweiterungen sowie auf den Umweltschutz. Vor allem zur Aufbesserung der Energiebilanz von bestehenden Gebäuden bestehen mittlerweile eine Vielzahl von Fördermöglichkeiten.

Modernisierungs- und Sanierungsmaßnahmen werden von den verschiedenen staatlichen Ebenen in erster Linie durch verbilligte Darlehen und steuerliche Vergünstigungen gefördert. Für die Nutzung von denkmalgeschützten Gebäuden stehen dabei häufig spezielle Sonderprogramme bereit.

Die bundeseigene Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) vermittelt beispielsweise für CO<sub>2</sub>-mindernde Maßnahmen durch Sanierungen und Modernisierungen, aber auch für Neubauten zinsgünstige Darlehen und sogar Tilgungszuschüsse. Die KfW sieht sich nicht als reines Finanzinstitut, sondern als Impulsgeber für Wirtschaft und Umwelt. Es gibt eigene Kreditprogramme der KfW-Mittelstandsbank zur Unterstützung von Unternehmen. Investitionen in Deutschland und im Ausland werden

zugunsten der Wirtschaftsentwicklung gefördert. Derartige geförderte Kredite stellen eine interessante Komponente zur Kostenoptimierung im Finanzierungsbereich dar. Vor allem umweltfreundliche Maßnahmen stehen hier im Vordergrund. Beispielsweise Investitionen zum Schutz von Boden, Luft und Wasser sowie zum sorgsamem Umgang mit Energie werden mit unterschiedlichen Programmen unterstützt (ERP-Umwelt- und Energiesparprogramm, KfW-Umweltprogramm, BMU-Programm zur Förderung von Demonstrationsvorhaben, Programm zur Förderung erneuerbarer Energien, ...). Für besonders innovative Anwendungen oder Anlagen kann ein so genannter Innovationsbonus beantragt werden.

Die KfW-Kredite sind in der Regel über die Hausbanken zu beantragen und setzen deren Mitwirkung voraus. Aktuelle Konditionen, Beispiele und Antragsformulare finden Sie im Internet unter [www.kfw-foerderbank.de](http://www.kfw-foerderbank.de).

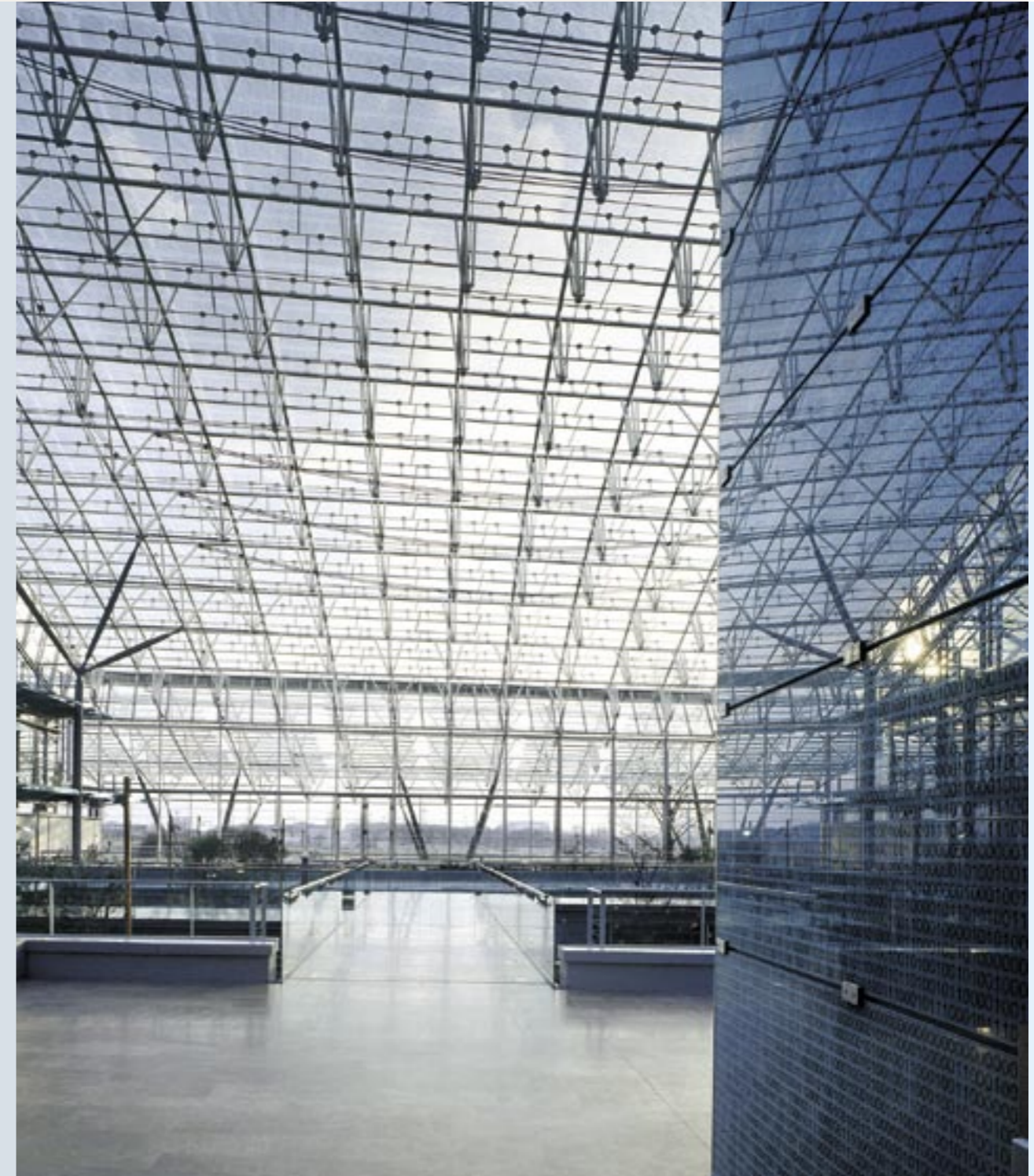
Der Staat unterstützt durch die Regelungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes auch Bauherren der mittelständischen Wirtschaft. Gefördert wird in diesem Zusammenhang die Gewinnung von Energie aus regenerativen Quellen, zum Beispiel durch Biomasse- oder Photovoltaikanlagen bzw. Wärmepumpen.

Außerdem werden Bauherren von der Öffentlichen Hand durch steuerliche Vergünstigungen wie beispielsweise Abschreibungsmöglichkeiten gefördert.

### ➤ INFO: FÖRDERGEBER

Informationen zu vergünstigten Krediten der Kreditanstalt für Wiederaufbau KfW erhalten Sie unter [www.kfw.de](http://www.kfw.de). Fördermöglichkeiten einzelner Maßnahmen, die der energetischen Optimierung dienen finden sich auch beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle BAFA ([www.bafa.de](http://www.bafa.de)). Erkundigen Sie sich auch bei der NBank unter [www.nbank.de](http://www.nbank.de) und bei der regionalen Wirtschaftsförderung. Auch die Deutsche Energie Agentur ([www.dena.de](http://www.dena.de)) hält umfassende In-

formationen über staatliche Fördermöglichkeiten für Sie bereit. Eine weitere Datenbank finden Sie auf den Internetseiten des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, die Informationen über Förderprogramme der EU, des Bundes und der Länder bereithält ([www.bmwi.de](http://www.bmwi.de)). Auch eine Recherche über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit ([www.bmu.de](http://www.bmu.de)) kann in diesem Zusammenhang sehr hilfreich sein.



FINANZ INFORMATIK (EHM. DVG), HANNOVER ARCHITEKTEN: HASCHER JEHL ARCHITEKTUR, BERLIN UND HEINLE, WISCHER UND PARTNER, BERLIN / FOTO: BERNHARD KROLL, HAMBURG

## ➤ FACHBEGRIFFE

Die **➤ ANRECHENBAREN KOSTEN** (Nettobaukosten ohne Umsatzsteuer) stellen neben dem Leistungsumfang und den Honorarzononen eines der drei Kriterien dar, auf deren Grundlage das Architektenhonorar berechnet wird. Gemeint sind die Kosten, die zur Errichtung des Bauwerks im Kern aufzuwenden sind. Bei Neubauten sind das u. a. Erdarbeiten, Mauerarbeiten, Beton- und Stahlbetonarbeiten, Naturwerksteinarbeiten, Betonwerksteinarbeiten, Zimmer- und Holzbauarbeiten, Stahlbauarbeiten, Klempner- und Schlosserarbeiten, Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten und andere. Beim Bauen im Bestand ist auch die mitverarbeitete vorhandene Bausubstanz angemessen zu berücksichtigen. Anrechenbar sind ferner auch die Kosten für Installationen und zentrale Betriebstechnik; nicht anrechenbar sind hingegen das Grundstück und das Herrichten des Grundstücks, die Außenanlagen und die öffentliche Erschließung (vgl. § 10 HOAI).

Mit **➤ AUFMASS** bezeichnet man die exakte geometrische Erfassung bzw. bildliche Dokumentation eines Baus (meist im Maßstab 1:100). Ein Aufmaß ist zu einer präzisen Bestandserfassung notwendig, wenn aktuelle Pläne und Zeichnungen fehlen. Insbesondere bei Fassaden werden z. B. heute digitale Aufmaßverfahren angewendet.

**➤ BASEL II** bezeichnet die Gesamtheit der Kreditvergabevorschriften für Kreditinstitute, die seit dem 1. Januar 2007 angewendet werden. Nach den neuen Regeln müssen Banken und Sparkassen Eigenkapital in Abhängigkeit vom individuellen Kreditrisiko des Kreditnehmers hinterlegen. Für die Kunden der Kreditinstitute bedeutet dies, dass ihre Bonität durch ein Rating ermittelt wird und dies die Finanzierungskosten beeinflusst.

Der **➤ BAUABLAUFPLAN** regelt alle Maßnahmen und Aktivitäten zur Planung, Koordination und Steuerung des Bauablaufes bei Bauvorhaben. Durch eine sorgfältige Bauablaufplanung soll die Einhaltung der vertraglich vereinbarten Termine sichergestellt werden.

Um eine **➤ BAUGENEHMIGUNG** zu erhalten, muss beim Bauamt der Stadt oder Gemeinde meist in zwei- oder dreifacher Ausfertigung ein Bauantrag eingereicht werden. Die Bauvorlagen müssen sowohl vom Bauherrn als auch von einem vorlageberechtigten Architekten unterschrieben werden.

Das **➤ BAUPLANUNGSRECHT** legt fest, was wo und wie gebaut werden darf. Die Bestimmungen hierzu sind in Bauleitplänen (Flächennutzungsplan, Bebauungsplan) festgelegt. Der Flächennutzungsplan umfasst das gesamte Gebiet einer Gemeinde und gibt Auskunft über die Planungsziele der Kommune. Aus ihm kann man ersehen, in welcher Weise die Flächen genutzt werden sollen, ob z. B. als Wohngebiet, als Mischgebiet oder als Gewerbegebiet.

Der **➤ BEBAUUNGSPLAN** (lt. Baunutzungsverordnung BauNVO) regelt die Art der baulichen Nutzung von Grundstücken, das Maß der baulichen Nutzung und die Bauweise. So gibt er beispielsweise Auskunft darüber, ob für ein bestimmtes Areal ein Wohn-, Misch- oder Gewerbegebiet vorgesehen ist. Ferner regelt er die Zahl der Geschosse von Gebäuden, ggf. auch Dachneigungen, Firstrichtung, Anzahl der Garagen und Stellplätze, Einfriedungen, Grünordnung und einiges mehr.

**➤ BETRIEBSKOSTEN** sind die Kosten, die dem Eigentümer durch das Eigentum oder durch den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gebäudes, der Nebengebäude, Anlagen, Einrichtungen und des Grundstücks laufend entstehen. Hierzu zählen u. a. die Kosten für die Wasserversorgung, Heizungsanlagen, Straßenreinigung, Entwässerung, Müllabfuhr, Beleuchtung, Gartenpflege, Sach- und Haftpflichtversicherung.

Ein **➤ BODENGUTACHTEN** gibt Auskunft über die Beschaffenheit eines Bodens. Häufig wird ein Bodengutachten angefertigt, um Aussagen über vorhandene geologische Verhältnisse oder eventuell vorhandene Altlasten zu bekommen. Beim Bau eines Hauses - insbesondere aber bei Großbauwerken - benötigt der Statiker genaue Aussagen über die Tragfähigkeit des Bodens, um die Gründung des Gebäudes zu berechnen (Baugrundgutachten).

Im Unterschied zu normalen Heizkesseln nutzen die **➤ BRENNWERTKESSEL** Abgaswärme zur Wärmegegewinnung. Gegenüber Standardkesseln besitzen sie den Vorteil geringerer Schadstoffemission bei gleichzeitig besserer Brennstoffausnutzung. Dies wird erreicht, indem die Abgase nicht direkt in den Schornstein, sondern zunächst in einen Kondensationswärmetauscher geleitet werden, wo der Wasseranteil kondensiert. Die dabei frei werdende Kondenswärme erwärmt zusätzlich das Kesselwasser. Brennwertkessel lassen sich, mit einigen Anpassungen, auch an die bestehende Heizungsanlage anschließen.

**➤ BRUTTOGRUNDFLÄCHE** (nach DIN 277) ist die allseitig umschlossene und überdeckte Grundrissfläche der zugänglichen Geschosse. Für die Berechnung der Grundfläche sind die äußeren Maße der Bauteile einschließlich Bekleidung, z. B. Außenputz in Fußbodenhöhe anzusetzen.

Die Anforderungen des **➤ DENKMALSCHUTZES**, das Bewahren wichtiger Bauzeugnisse vergangener Epochen, sind in den Denkmalschutzgesetzen der Bundesländer niedergelegt. Der Schutz erhaltenswerter Substanz kann sich dabei auf einzelne Gebäude oder auf Gebäudeensembles, Straßenzüge oder ganze Stadtviertel beziehen. Voraussetzung ist, dass die Bauzeugnisse bedeutend für die Geschichte des Menschen, für Städte und Siedlungen oder für die Entwicklung der Arbeits- und Produktionsverhältnisse sind und dass sie in die entsprechenden Denkmallisten der Kommunen eingetragen sind.

Die **➤ DOKUMENTATION DES BAUVORHABENS** enthält Namen und Anschriften des Bauherrn, des Objektplaners, ggf. auch anderer an der Planung fachlich Beteiligter und beschreibt die Art (z. B. Neubau, Erweiterungsbau, Umbau, Modernisierung) und die Lage des Bauobjekts (Adresse) sowie ferner den Nutzungszweck. Auch Baupläne, Bauantragsunterlagen, Baugenehmigung und Gewährleistungsfristen sind Teil der Dokumentation.

Der seit 2008 bei einem Nutzerwechsel verbindlich zu erstellende **➤ ENERGIEAUSWEIS** (manchmal auch **ENERGIEPASS** genannt) stellt den energietechnischen Zustand eines Gebäudes oder einer Wohnung dar. Er ermöglicht so bei einem Besitzer- oder Mieter-Wechsel einen Vergleich des Energieverbrauchs.

**➤ ENERGIEBERATER** können Gebäudeeigentümer qualifiziert beraten, wie durch bauliche Maßnahmen Energie gespart und den Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) entsprochen werden kann. Architekten und Ingenieure können Eigentümern eine qualifizierte Energieberatung anbieten und auch verbindliche Energieausweise ausstellen.

Die **➤ ENERGIEEINSPARVERORDNUNG (EnEV)** ist die Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden. Sie regelt den energiesparenden Wärmeschutz in Verbindung mit energiesparender Anlagentechnik für neu zu errichtende und bestehende Gebäude. Für Wohngebäude bzw. Neubauten wird darin die Einhaltung eines festgelegten Jahres-Primärenergiebedarfs für Heizung und Warmwasser gefordert (gemessen in kWh je m<sup>2</sup> Gebäudenutzfläche pro Jahr).

Als **➤ ENERGIE-PLUS-HAUS** wird ein Passivhaus bezeichnet, bei dem mit unterschiedlichen technischen Systemen regenerative Energiequellen wie die Sonnenenergie effizient nutzbar gemacht werden. Photovoltaikanlagen und andere gebäudetechnische Anlagen können einen Überschuss an Energie erzeugen, der in das Stromnetz eingespeist wird.

**➤ FACHWERK** ist eine jahrhundertealte Holzbauweise. Bei dieser Skelettkonstruktion werden die Druckkräfte durch Holzbalken übertragen. Die Balkenkonstruktion im Außen- und Innenbereich wird mit Baumaterialien ausgefüllt. Dazu benutzte man früher ein Holzgeflecht, Stroh und Lehmewurf, heute auch Ziegel oder andere Mauersteine. Die Lebensdauer eines Fachwerkhauses ist außerordentlich lang.

Der Managementansatz **➤ FACILITY MANAGEMENT (FM)** dient der nachhaltigen Nutzung und Renditesteeigerung von Immobilien. Er bezieht sich auf den ganzen Lebenszyklus einer Immobilie und umfasst Programme, die das Ziel haben, das Gebäude kontinuierlich bereitzustellen, funktionsfähig zu halten und an die wechselnden organisatorischen Bedürfnisse anzupassen.

Der **➤ FLÄCHENNUTZUNGSPLAN** ist ein vorbereiteter Bauleitplan, auf dessen Grundlage der oder die Bebauungspläne entstehen. Der Flächennutzungsplan wird von den Gemeinden erstellt und gibt Auskunft über Bauflächen, Baugebiete, Verkehrsflächen und Grünanlagen.

Die **➤ GEWÄHRLEISTUNG** beschreibt die Pflicht des Verkäufers, für Mängel des Verkaufgegenstandes einzustehen. Auch beim Werkvertrag gibt es eine gesetzlich vorgeschriebene Haftung für Mängelansprüche des hergestellten Werks. Die Gewährleistung wird seit der Schuldrechtsreform im Jahr 2002 als (Sach-)Mängelhaftung bezeichnet.

**➤ GEWERKE** sind die einzelnen Bereiche des Bauhandwerks. Im Fachjargon werden damit auch die Arbeiten der Handwerker auf der Baustelle bezeichnet, z. B. Maurer-, Tischler- oder Schlosserarbeiten.

Der **➤ GRUNDLAGENERMITTLUNG** ist die erste der neun in der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) aufgelisteten Leistungsphasen. Die HOAI nennt hierbei im Einzelnen als Aufgaben das Klären der Aufgabenstellung, die Beratung zum gesamten Leistungsbedarf und das Formulieren von Entscheidungshilfen für die Auswahl anderer an der Planung Beteiligter. Hierzu gehören Gespräche mit den Bauherren über ihre Bedürfnisse, Absichten und Vorstellungen, Baustellenbesichtigungen und Ortsbegehungen, Klären des Umfangs der Baumaßnahme und der Höhe der Baukosten. Auch Fragen des Denkmalschutzes, der Baulasten, Besitzverhältnisse, Vorgaben von Bebauungsplan und Ortssatzungen müssen geklärt werden. Bei Sanierungen gehört – falls keine aktuellen Pläne vorhanden sind – in diese Leistungsphase ein Aufmaß

des Gebäudes, d. h. es müssen gültige Pläne erstellt werden, die als Grundlage der Um- oder Erweiterungsplanung dienen können. Dies wird gesondert in Rechnung gestellt.

Die **➤ HAFTPFLICHTVERSICHERUNG FÜR ARCHITEKTEN** versichert Ansprüche, die sich aus dem spezifischen Schadenpotenzial des Berufes ergeben (Bsp. Planungsfehler). Sie ist die spezifische Form einer berufsbezogenen Haftpflichtversicherung mit besonderen Bedingungen und Risikobeschreibungen. Freischaffende Architekten sind gesetzlich verpflichtet, eine Berufshaftpflichtversicherung abzuschließen.

Die **➤ HOAI (HONORARORDNUNG FÜR ARCHITEKTEN UND INGENIEURE)** ist eine gesetzliche Regelung bezüglich der Honorare von Architekten und Ingenieuren, an die sich diese Berufsgruppen bei ihrer Honorar-Rechnungsstellung halten müssen. Diese gilt bundesweit einheitlich (→ Seite 16).

Durch die **➤ HONORARZONE** wird die Komplexität eines Bauvorhabens bewertet. Der Schwierigkeitsgrad der Planungsanforderungen für die Bauaufgabe wird in 5 Honorarzonen aufgeteilt (Honorarzone I = sehr geringe Planungsanforderungen). (→ Seite 17).

Der **➤ KOSTENANSCHLAG** ist die Summe der Kosten der einzelnen Gewerke anhand der vergebenen Aufträge plus die zu erwartenden Nebenkosten.

Die **➤ LANDESBAUORDNUNG NIEDERSACHSEN** enthält u. a. die Regelungen zur Bausicherheit und Bauausführung (z. B. Brandschutz), aber auch Anforderungen an das Grundstück und seine Bebauung (z. B. Abstandsflächen zum Nachbarn).

Der **➤ LEBENSZYKLUS EINES GEBÄUDES** beschreibt eine sich wiederholende Abfolge von Phasen in der Entstehung, Nutzung und Verwertung des Objektes. Allgemein gliedert sich der Lebenszyklus eines Gebäudes in folgende Phasen: 1. Konzeption, 2. Planung, 3. Errichtung, 4. Beschaffung, 5. Betrieb und Nutzung, 6. Umbau, Umnutzung und Sanierung, Revitalisierung,

7. Leerstand, 8. Vermarktung, 9. Verwertung. Die Einflussmöglichkeiten auf die Kosten sowie die Umweltbelastungen sind in der Planungsphase am größten.

In der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) sind die Leistungen des Architekten in neue **➤ LEISTUNGSPHASEN** unterteilt: 1. Grundlagenermittlung, 2. Vorplanung, 3. Entwurfsplanung, 4. Genehmigungsplanung, 5. Ausführungsplanung, 6. Vorbereitung der Vergabe, 7. Mitwirkung bei der Vergabe, 8. Objektüberwachung, 9. Objektbetreuung und Dokumentation. Diese Leistungsphasen werden jeweils entsprechend festgelegter Prozentsätze von der Gesamthonorarsumme des Architekten vergütet. (→ Seite 8/9).

Der **➤ MIETSPIEGEL** ist eine Übersicht über die ortsübliche Vergleichsmiete (§ 558c BGB) im frei finanzierten Wohnungsbau.

**➤ MODERNISIERUNG** ist die Anpassung der Gebrauchseigenschaften bzw. der Bausubstanz eines Gebäudes an den heutigen Standard. Ziel ist insbesondere die Verbesserung der energetischen Eigenschaften eines Gebäudes, etwa zur Anpassung an die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) oder die Verbesserung des Wohnwerts und langfristige Steigerung des Gebrauchswerts eines Objekts.

Die **➤ NETTOGRUNDFLÄCHE** (nach DIN 277) ist der Teil der Geschossfläche zwischen den umschließenden oder innen liegenden Konstruktionsbauteilen (z. B. Wände). Für die Ermittlung der Nettogrundfläche sind die lichten Maße der Räume in Fußbodenhöhe ohne Berücksichtigung von Fuss-, Sockelleisten oder Schrammborden anzusetzen.

**➤ NIEDERTEMPERATURKESSEL** sind aufgrund ihrer Konstruktion und der Verwendung von speziell beschichteten Materialien in der Lage, auch bei niedrigen Betriebstemperaturen keine Schäden zu erleiden. Ihr Prinzip: Das Wasser wird nur exakt bis zu der Temperatur aufgeheizt, die zum Erreichen der gewünschten Raumtemperatur notwendig ist, wobei die Steuerung

durch einen an der Haus-Außenwand angebrachten Fühler geregelt wird.

Ein **➤ PASSIVHAUS** kommt fast ohne aktive Heizanlage aus. Der Heizwärmebedarf eines Passivhauses muss unterhalb von 15 kWh/(m<sup>2</sup>) liegen. In Heizöl umgerechnet sind das in etwa nur ein bis zwei Liter pro Quadratmeter Wohn- und Nutzfläche im Jahr.

Unter **➤ PROJEKTENTWICKLUNG** ist speziell bei Gewerbeimmobilien die Summe aller Untersuchungen, unternehmerischen Entscheidungen, Planungen und anderen bauvorbereitenden Maßnahmen zu verstehen, die erforderlich oder zweckmäßig sind, um ein oder mehrere Grundstücke zu überbauen oder eine sonstige Nutzung vorzubereiten.

Die **➤ PROJEKTSTEUERUNG** ermöglicht es, die Prozesse in der Projektarbeit so zu führen, dass die Projektziele erreicht werden können. Projektsteuerung im Sinne der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) ist die Übernahme von delegierbaren Bauherrenfunktionen, wie z. B. Erstellen und Koordinieren des Programms für das Gesamtprojekt, Aufstellen und Überwachen von Organisation-, Termin- und Zahlungsplänen bezogen auf Projekt und Projektbeteiligte sowie laufendes Informieren des Bauherren über die Projektabwicklung und rechtzeitiges Herbeiführen von Entscheidungen des Bauherren.

Das **➤ RAUMPROGRAMM** steht am Anfang einer Gebäudeplanung und wird durch den Bauherrn im Rahmen der Projektentwicklung zusammengestellt. Es stellt einen ersten detaillierten Überblick der Bauaufgabe dar und dient im weiteren Verlauf als Grundlage der Gebäudeplanung. Ein Raumprogramm kann sowohl für Neubauten als auch in der Altbausanierung ein sinnvolles Arbeitsmittel darstellen.

Bei bestimmten Bauvorhaben muss der Bauherr einen **➤ SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZKOORDINATOR (SiGeKo)** bestimmen, der sich um alle Sicherheitsbelangen auf der Baustelle kümmert. Architekten können die Funktion des SiGeKo übernehmen und sind dann zuständig für alles, was die Baustellenverordnung als Aufgabe des Bauherren beschreibt.

➤ **SOLAR- ODER PHOTOVOLTAIKANLAGEN** bestehen im Wesentlichen aus Solarzellen, die Strahlungsenergie der Sonne mit Hilfe eines photoelektrischen Effekts in elektrischen Strom verwandeln. Über einen Wechselrichter wird der Gleichstrom in den haushaltsüblichen Wechselstrom umgeformt.

➤ **SOLARTHERMISCHE ANLAGEN** machen die thermische Energie der Sonnenstrahlung nutzbar. Kernstück einer solchen Anlage sind Sonnenkollektoren, die die Sonnenwärme sammeln, absorbieren und diese mit Hilfe z. B. einer Solarkreispumpe auf einen flüssigen Wärmeträger übertragen. Mit Hilfe der Wärmeträgerflüssigkeit wird die Wärme aus dem Kollektor abgeführt und anschließend zu einem Wärmespeicher transportiert. Im Haushalt findet die Sonnenwärme vorwiegend zur Erwärmung von Wasser Verwendung, seltener auch zur Erwärmung der Raumluft.

Der Begriff **➤ UMBAU** beschreibt Baumaßnahmen, die zur Veränderung von Funktionen eines Gebäudes führen. Es ist eine Umgestaltung eines vorhandenen Objekts mit Eingriffen in die Konstruktion und den Bestand sowie der Integration neuer Elemente in die vorhandene Bausubstanz.

Der **➤ U-WERT** (früher: k-Wert) oder **WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT** ist ein Maß für den Wärmedurchgang durch ein Bauteil und wird in  $W/(m^2K)$  angegeben. Mit dem U-Wert wird ausgedrückt, welche Leistung (Watt) pro Quadratmeter des Bauteils auf einer Seite benötigt wird, um eine Temperaturdifferenz von 1 Kelvin aufrecht zu erhalten (Leistung ist Energie pro Zeiteinheit). Je kleiner dieser Wert, desto besser der Wärmeschutz.

Die **➤ VERGABE- UND VERTRAGSORDNUNG FÜR BAULEISTUNGEN (VOB)** regelt das Vertragsverhältnis zwischen Bauherren und Handwerkern. Durch diese so genannten Werkverträge entstehen auf beiden Seiten Rechte und Pflichten, die in der VOB aufgeführt sind. Die VOB ist kein Gesetz, sondern eine Anpassung des Werksvertragsrechts aus dem Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) an das spezielle Verhältnis von Bauherren und Handwerkern. In einen Vertrag einbezogen, sind ihre Klauseln als allgemeine Geschäftsbedingungen anzusehen.

Die wesentliche Anwendung der **➤ WÄRMERÜCKGEWINNUNG (WRG)** im Gebäudebereich erfolgt durch einen Wärmetauscher bei Zu- und Abluftanlagen. In der kalten Jahreszeit wird mit der Wärme der Abluft die Zuluft vorgewärmt, um die eingesetzte Heizenergie zu reduzieren. Diese Technik gehört bei Passivhäusern zur Standardausstattung.

**➤ WEITERE  
INFORMATIONEN,  
BEISPIELE  
SOWIE ARCHITEKTEN  
FINDEN SIE UNTER  
WWW.AKNDS.DE**