



# Esslingen

erfolgreich sanieren und bauen



# Inhaltsverzeichnis



Das richtige Grundstück

**4**



Erfolgreich sanieren

**14**



Der Traum vom eigenen Haus

**6**



Moderne Haustechnik

**17**



Solide finanzieren

**8**



Wohnraum lebendig gestalten

**20**



Vom Vorentwurf zum Bauplan

**11**



Sanierungsbeispiel

**23**

# Branchenverzeichnis

Liebe Leser! Hier finden Sie eine wertvolle Einkaufshilfe, einen Querschnitt leistungsfähiger Betriebe aus Handel, Gewerbe

und Industrie, alphabetisch geordnet. Alle diese Betriebe haben die kostenlose Verteilung Ihrer Broschüre ermöglicht.

Architektur	3, 6
Bauunternehmen	U4
Containerdienst	7
Fassaden	U4
Heizungsbau	18
Holztreppen	22
Ingenieurbüros	7, 11, 12

Innenausbau	22
Innengestaltung	21
Landschaftsarchitektur	3
Rechtsanwälte	8, U4
Schlüsselfertigbau	7
Stadtplanung	3
Vermessungsbüros	11, 12

U = Umschlagseite

## IMPRESSUM

Herausgegeben vom WEKA info verlag gmbh. Änderungswünsche, Anregungen und Ergänzungen für die nächste Auflage dieser Broschüre nimmt die Redaktion entgegen. Titel, Umschlaggestaltung sowie Art und Anordnung des Inhalts sind zugunsten des jeweiligen

Inhabers dieser Rechte urheberrechtlich geschützt. Nachdruck und Übersetzungen sind – auch auszugsweise – nicht gestattet. Nachdruck oder Reproduktion, gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm, Datenerfassung, Datenträger oder Online nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages.

73702037/1. Auflage/2007



WEKA info verlag gmbh  
Lechstraße 2  
D-86415 Mering  
Telefon +49(0)8233/384-0  
Telefax +49(0)8233/384-1 03  
info@weka-info.de • www.weka-info.de

# BOSCHMANN+FETH

Architekten  
Stadtplaner

Neubau von Häusern, Wohnungen, öffentlichen Bauten und Gewerbebauten  
 Altbausanierung, Erweiterung und Umbau bestehender Gebäude  
 Energieberatung, Stadtplanung, Bebauungsplan  
 Schnelle und erfolgreiche Einholung von Baugenehmigungen



80336 München Tel. 089/5491730 Fax. 089/54917330 info@boschmann-feth.de  
 73277 Owen Tel. 07021/487930 Fax. 07021/487931 www.boschmann-feth.de



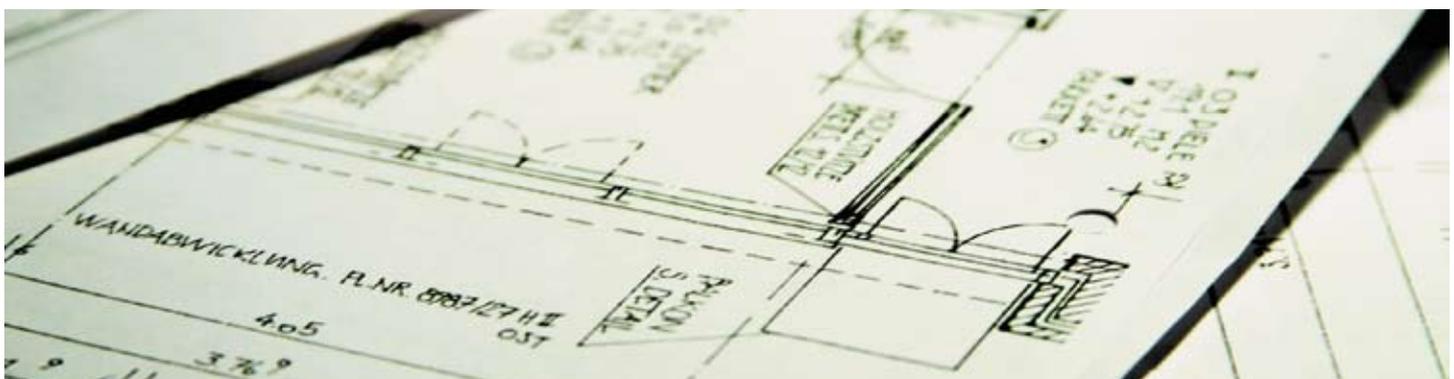
## Raum zum Leben

– formal oder naturnah,  
 wir planen nach Ihren Wünschen  
 und Vorstellungen, passend zu  
 Ihrem Haus-Typ.





**Klaus Wiederkehr**  
 Freier Landschaftsarchitekt BDLA  
 Planung · Ausschreibung · Bauleitung  
 Sanddornweg 2/1, 72622 Nürtingen  
 Tel. 07022/905911 · www.wiederkehr.biz





# Das richtige Grundstück

„Baugrund, 800 Quadratmeter, sonnige Lage“ – die Anzeige im Immobilienteil der Tageszeitung klingt verlockend. Grundstückssuche und -kauf sind die ersten großen Schritte zum eigenen Haus. Und eine Entscheidung von besonderer Reichweite. Schließlich legen Sie damit den Mittelpunkt ihres zukünftigen Lebens fest.

Bei der Suche nach einem Baugrundstück gibt es zwei entscheidende Richtpunkte:

- Preisvorstellungen und Preislimit ergeben sich aus Ihrem Finanzierungsrahmen.
- Das Grundstück muss bebaubar und für Ihre konkreten Bauabsichten geeignet sein.

## Standortfrage ist entscheidend

Kaum weniger bedeutsam ist die Standortfrage. Bitte beden-

ken Sie, dass die Entscheidung für einen bestimmten Standort nicht korrigierbar ist. Hier sollte man bei der Kalkulation der einzelnen Posten besonders flexibel sein:

Entscheiden Sie sich eher für einen günstigeren, aber teureren Standort, und machen Sie dafür lieber entsprechende Abstriche bei der Bauausführung. Der Hobbyraum lässt sich immer noch ausbauen, das Bad großzügig einrichten, wenn sich die Kassenlage später bessert.

Was bei der Standortsuche vor allem zu beachten ist:

- Gute Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz (erspart manchen Zweitwagen).
- Gute Infrastruktur, insbesondere sollten ärztliche Versor-

gung, kirchliche und soziale Einrichtungen, Geschäfte, Banken und öffentliche Verwaltungsgebäude in angemessener Entfernung erreichbar sein. Für Familien mit Kindern sollten Kindergärten, Kinderspielplätze und Schulen in der Nähe sein.

- Freizeit- und Sportmöglichkeiten können die Wohnqualität wesentlich erhöhen. Entsprechendes gilt, wenn Naherholungsgebiete gut erreichbar sind.
- Äußere Gestaltung und Gesamtcharakter des Wohngebiets sind von Bedeutung.
- Nicht zuletzt sollten Sie wissen, ob in der Nähe Immissionen verursachende Einrichtungen (Gewerbebetriebe, überregionale Straßen, Flugplätze) geplant sind.

Bedenken Sie, dass in einem Dorfgebiet landwirtschaftliche Betriebe ansässig und auch künftig zulässig sind. Soweit entsprechende Einrichtungen nicht bereits bestehen, empfiehlt es sich vor allem, Einblick in den Flächennutzungsplan der Gemeinde zu nehmen.

Der Flächennutzungsplan stellt die beabsichtigte künftige Entwicklung der Gemeinde dar, gibt vor allem Aufschluss über die wichtigsten Planungen. Der Flächennutzungsplan kann jederzeit bei der Gemeinde eingesehen werden. Im Übrigen wird Ihnen auch Ihre Gemeinde, soweit möglich, Auskunft erteilen.

### Die Lage beeinflusst die Kosten

Die Lage des Grundstückes ist von ganz entscheidender Bedeutung. Am Hang oder in der Ebene? Am Waldrand oder in der Nähe einer Landes- oder Bundesstraße? Als Einzelhaus, in einer Siedlung oder möglichst nahe dem Ortszentrum? Ein ganz typisches Beispiel ist ein Grundstück in Hanglage. Das kann toll sein, wenn die Aussicht passt, das kann aber teuer und mühsam sein, wenn Hangneigung und Bodenverhältnisse die Bauarbeiten erschweren.

Aus klimatischen Gründen empfehlen sich Grundstücke in Südlage oder in Südhanglage. Optimal sind windgeschützte Bauplätze, auf denen das Haus nach der Sonne orientiert werden kann. Denn die klimatische Lage des Grundstückes hat entscheidenden Einfluss auf den späteren Energieverbrauch.

### Nordlage erhöht Energiekosten

Wer ein Grundstück in Nordlage ins Auge fasst, dem sollte klar sein, dass er mit weniger Sonne und mehr Wind zu rechnen hat – und damit auch mit deutlich höheren Energiekosten.

Schlecht tragfähiger Boden oder Felsboden, hoher

Grundwasserspiegel und Quellen können für unangenehme Überraschungen und stark erhöhte Kosten für Fundierungsarbeiten sorgen.

Und noch etwas ist wichtig, ehe Sie sich entscheiden: Berücksichtigen Sie das Grundstück öfter. Schauen Sie sich alles in Ruhe an. So können Sie feststellen, ob Lärm- oder Geruchsbelästigungen auftreten oder andere Besonderheiten auffallen.

### Arten des Grunderwerbs

Im Normalfall wird beim Grundstückskauf der Kaufpreis vollständig bezahlt. Daneben gibt es aber noch andere „Kaufformen“, zum Beispiel die Nutzung im Wege des Erbbaurechts. Dies ist ein grundbuchgesichertes Recht zur baulichen Nutzung eines fremden Grundstücks.

Eine weitere Alternative bietet der Grundstückskauf auf Rentenbasis. Diese Rente ist nicht an eine feste Laufzeit gebunden, sondern bis zum Lebensende des rentenberechtigten Verkäufers zu bezahlen.

In jedem Fall empfiehlt sich eine Vergleichsrechnung zwischen dem Erwerb mit Fremdfinanzierung über ein Bankdarlehen und dem Kauf auf Rentenbasis.

Auskünfte über Bodenrichtwerte von Baugrundstücken erhalten Sie bei den Katasterämtern. Aufgrund von Karten-

## INFO

*Ein Grundstück ist bebaubar,*

*wenn es im Geltungsbereich eines rechtsverbindlichen Bebauungsplanes liegt.*

*wenn es innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils liegt, und sich das Bauvorhaben in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt, das Ortsbild nicht beeinträchtigt und die Erschließung gesichert ist.*

*wenn es im Außenbereich liegt, jedoch einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb oder anderen privilegierten Zwecken dient oder als sonstiges Vorhaben öffentliche Belange nicht beeinträchtigt und seine Erschließung gesichert ist.*

*Generell gilt, dass ohne ausreichend benutzbare Erschließungsanlagen, die die Gebäude an den öffentlichen Straßenverkehr anschließen, ein Baugrundstück nicht bebaubar ist. Ein Rechtsanspruch des Grundstückseigentümers auf Erschließung besteht nicht.*

übersichten können Sie dort die jeweils aktuellen Bodenrichtwerte in Erfahrung bringen, die einen ersten guten Anhaltspunkt für die aktuellen Grundstückspreise bringen.

Dieser Wert stellt jedoch nicht den Preis dar, der auf dem freien Markt erzielt wird. Oft kosten sogenannte Baulücken erheblich mehr.

### Kosten des Grunderwerbs

Beim Grundstückskauf kommen neben den Grundstückskosten noch weitere Kosten hinzu, die man bei der Finanzplanung nicht vernachlässigen sollte und die beim Thema Baufinanzierung bereits ausführlich erläutert wurden.





# Der Traum

# vom eigenen Haus

„Drei Dinge sind an einem Gebäude zu beachten: Dass es am rechten Fleck stehe, dass es wohlgegründet, dass es vollkommen ausgeführt sei.“

Diesen Worten des deutschen Dichters Wolfgang von Goethe möchte man eigentlich nur eins hinzufügen: Wenn das alles so einfach wäre! Unsere Broschüre „Erlangen bauen & sanieren“ versucht, eine grundsätzliche Einführung in die Welt des Bauens und praktikable Entscheidungsgrundlagen zu vermitteln.

Finanzierung, Planung, Baugrundstück, Bauausführung,

Altbausanierung sind nur einige der Schlagworte, die immer dann auftauchen, wenn es darum geht, Wohneigentum zu schaffen. Deshalb ist es für jeden zukünftigen Hausbesitzer, unabhängig davon ob er sich zum Neubau oder zum Kauf entscheidet, wichtig vorab genau zu klären, was er am Ende haben will und wie er zu diesem Ziel gelangt.

Damit ist der künftige Hausbesitzer schon bei der ersten Wissensfrage angelangt. Denn es gibt für beide Entscheidungen gute Argumente, die es zu beachten gilt.

## Altbausanierung oder Neubau?

Beim Kauf eines älteren Hauses profitiert der Neubesitzer vor allem von bestehenden Strukturen. Im gesamten Umfeld sind die Bauarbeiten abgeschlossen, die Gärten sind gut bewachsen, die vor Jahren gepflanzten Bäume haben eine ordentliche Größe erreicht. Das Leben in der Nachbarschaft hat sich eingespielt, es ist Ruhe eingekehrt im Viertel, das 20 Jahre davor vielleicht noch eine einzige große Baustelle war. Auch die Nahversorgung wird in diesem Bereich bereits sehr gut ausgebaut sein. Der Nachteil: Es gibt auf dem Grundstück und vor allem im Haus selber weniger Gestaltungsraum als bei einem Neubau.

Hier ist der Bauherr nicht festgelegt und kann sich sein Lebensumfeld so schaffen, wie

Architektur

Ruess +  
Eberhardt

Beraten – Planen – Bauen



Filderstadt-Sielmingen  
Wilhelmstraße 37



Fon 0 71 58/70 90 25  
Fax 0 71 58/70 90 24

er sich das vorstellt. Grenzen setzen nur Bebauungsplan und der eigene Geldbeutel. Allerdings: Rund um das eigene Haus wird in einem typischem Neubaugebiet ebenfalls gebaut. Es gibt Lärm und bis aus den Lehmhaufen um die Häuser ansehnliche grüne Gärten werden, wird noch einige Zeit vergehen.

Die Baubiologie nimmt inzwischen im modernen Wohnbau eine zentrale Stellung ein. Der Zusammenhang zwischen unserer Wohnumwelt und unserer Gesundheit ist unbestritten. Gesundheitliche Risiken lassen sich beim Hausbau weitgehend vermeiden:

- durch sorgfältige Auswahl eines Bauplatzes ohne Industrie- und Verkehrsbelastungen
- durch Verwendung von baubiologisch günstigen Baustoffen
- durch Verwendung von schadstofffreien Materialien beim Innenausbau

### Wohnqualität ist Lebensqualität

Aufgrund der herausragenden Bedeutung des Themas Bauökologie für unsere Umwelt und Ihr Wohlbefinden in Ihren eigenen vier Wänden finden Sie in den einzelnen Kapiteln zahlreiche Tipps und Informationen, die Ihnen eine gesunde und umweltverträgliche Gestal-

tung Ihres Hauses garantieren. Auch die Form des Hauses trägt entscheidend zum Wohlbefinden der Bewohner bei. Es lohnt sich allemal, zusammen mit Ihrem Planer maßgeschneiderte eigenständige Bauformen zu erarbeiten.

Ebenso wichtig ist, sich intensiv mit der Raumplanung zu befassen. Schließlich gehört der Bau eines Hauses meist zu den einmaligen Dingen des Lebens. Eine zu geringe Anzahl an Zimmern oder eine zu geringe Raumgröße kann schnell die Wohnqualität mindern. So kann ein zunächst sehr großzügig geplantes Haus bei Familienzuwachs schnell zu klein werden.

Aber auch eine zu großzügige Planung sollte vermieden werden. Denn jeder Quadratmeter mehr kostet Sie sowohl in der Bauphase als auch nach dem Einzug durch steigende Heizkosten zusätzliches Geld.

### Eine umsichtige Planung spart Geld

Eine von Beginn an umsichtige Planung ist Voraussetzung für wirtschaftliches und kostengünstiges Bauen. Einige Grundsätze zur Umsetzung Ihres Bau- oder Sanierungsvorhabens:

- Eine kompakte Hausform spart Material und Energie.
- Sparen Sie nicht beim Rohbau. Die Ausgaben für Au-

ßenmauern mit optimalem Wärmeschutz und ein gutes Dach rentieren sich.

- Prüfen Sie Sonderangebote von Baumärkten und Baustoffhändlern. Kaufen Sie zum richtigen Zeitpunkt.
- Bringen Sie – nur wenn es auch in der Praxis möglich und machbar ist – Ihre Eigenleistung ein.

Basis für das Gelingen Ihres Bauvorhabens ist eine solide und langfristig gesicherte Finanzierung.

Als Faustregel gilt, dass zumindest ein Drittel der Kaufsumme beziehungsweise der Gesamtbaukosten durch Eigenkapital abgedeckt sein sollte. Auch Wohnbauförderungen sollten unbedingt miteinbezogen werden. Nützen Sie diese öffentlichen Förderungen! Welche Förderungsmöglichkeiten und Steuervorteile Sie im einzelnen nutzen können, haben wir für Sie in kompakter Form im Kapitel „Baufinanzierung“ zusammengefasst.



### Fachmann einschalten

Auch hier gilt, wie in allen anderen Bauphasen auch, holen Sie den Rat eines Fachmannes ein. Die Ersparnis durch eine professionelle Beratung und Ausführung ist in aller Regel immer höher als die damit verbundenen zusätzlichen Kosten.



## WEEBER GmbH

Abbruch – Bagger – Containerdienst · Absetzbehälter von 4 cbm bis 40 cbm

70794 Filderstadt-Bonlanden · Oberdorfstr. 78 · Tel. (07 11) 77 15 79 · Fax (07 11) 777 51 22

**KRI Krehl + Rudolph Ingenieure Bau**  
FON 07021/8076-00 www.kri-bau.de info@kri-bau.de

**Individuelles Bauen**  
▪ schlüsselfertig  
▪ zum Festpreis!



# Solide finanzieren

## Förderung nutzen

Den Zahn der Zeit, der auch an einer Immobilie nagt, kann man nicht ziehen. Doch ihm die Spitze nehmen und rechtzeitig vorsorgen, das ist möglich. Auch wenn der Gedanke an notwendige Reparaturen beim Einzug ins neue Heim noch fern liegt, müssen spätere Kosten eingeplant werden.

In den Anfangsjahren einer Finanzierung bleibt bei Hausbau oder -kauf meist kein großer Spielraum für weitere Aufwendungen. Doch mit zunehmendem Alter des Eigenheims steigen auch die Instandhaltungskosten. Deshalb ist es wichtig, rechtzeitig an die da-

mit verbundene Finanzierung zu denken und entsprechend Eigenkapital anzusparen.

### Vorschriften beachten

Wichtig ist die Unterscheidung zwischen Renovierungen und Modernisierungen. Denn Modernisierungen sind keine Wiederherstellungsarbeiten sondern Veränderungen, eben Um- oder Ausbauten. Und solche sind grundsätzlich baugenehmigungspflichtig, darüber hinaus ist ein Architekt einzu beziehen. Oft stehen Renovierungsarbeiten an und bei der Vorstellung, Handwerker und

den dazugehörigen Aufwand im Hause zu haben, entscheidet man sich, geplante Umbaumaßnahmen gleich mit in Angriff zu nehmen.

Das Zinsniveau ist im Moment historisch günstig. Wenn Modernisierungsmaßnahmen oder die Sanierung des Gebäudes in nächster Zeit anstehen, dann ist die Zeit jetzt günstig, eine Finanzierung auf die Beine zu stellen. Auch wenn die Zinsprognosen keinen gravierenden Anstieg vorhersagen, wird dieses historisch niedrige Zinsniveau nicht auf Dauer Bestand haben. Gut beraten also, wer sich niedrige Zinsen möglichst langfristig sichert.

Günstig ist das aktuelle Zinsniveau übrigens auch für alle Darlehensnehmer, die sich eine neue Immobilie anschaffen wollen oder die sich um die An-

### Anwaltskanzlei Dr. jur. Ursula Tschichoflos

#### Diplomjuristin

vertretungsberechtigt bei allen Amts-, Land- und Oberlandesgerichten

Dürrbeundstraße 32  
73734 Esslingen (Berkheim)

Postfach 60 13

73717 Esslingen (Berkheim)

Telefon: 0711/345 04 71

Telefax: 0711/882 88 12 E-Mail: RAin.Dr.Ursula.

Mobil: 0177/8778 639 Tschichoflos@t-online.de

schlussfinanzierung kümmern müssen, da ihre Zinsbindung ausläuft.

**Nur solide finanzieren**

Denn wenn das aktuelle Zinsniveau gerade niedrig ist, kann man sich dieses bereits drei Jahre vor Ablauf der Frist sichern. Läuft die Zinsbindung also beispielsweise über 10 Jahre und 7 Jahre sind bereits vorüber, so sollten Sie baldmöglichst mit Ihrem Berater über die Möglichkeit einer vorzeitigen Konditionenvereinbarung für den nächsten Zinsbindungszeitraum sprechen.

Trotz günstiger Konditionen gilt es viel zu bedenken, denn eine Immobilienfinanzierung ist eine Entscheidung, die weit in die Zukunft reicht. Die monatliche Belastung muss langfristig tragbar sein und darf keinesfalls schön gerechnet werden. Hier ist radikale Ehrlichkeit gefragt. Dies gilt für die finanziellen Gegebenheiten aber auch beispielsweise für private Zukunftspläne, die berücksichtigt werden müssen. Generell gilt: Je mehr Informationen der Berater erhält, desto optimaler kann er das Angebot auf die persönliche Situation zuschneiden. Denn die Finanzierung setzt sich zusammen aus individueller Beratung und computergestützten Analysen. Eine gründliche Vorbereitung macht also Sinn und hilft, sich mit den späteren Entscheidungen wohl zu fühlen.

**Förderprogramme nutzen**

Zunächst ist ein detaillierter Überblick über Vorstellungen, Fremdmittelbedarf und finanziellen Spielraum wichtig inklusive dem persönlichen Absicherungsbedarf. Der Einkommensübersicht werden die regelmäßigen Ausgaben gegenübergestellt.

Der Finanzierungsexperte gibt schließlich auch einen ersten Überblick im Hinblick auf öffentliche Fördermittel. Sich hier

zurechtzufinden ist gar nicht so einfach. Bund, Länder und Städte bieten zahlreiche Programme an, die Bauherren mit zinsgünstigen Krediten oder Zuschüssen bei der Finanzierung einer Immobilie unterstützen. Allerdings gilt: Nicht in jedem Fall macht es Sinn, öffentliche Förderungen in die Finanzierung einzubeziehen. Im Optimalfall lässt sich damit aber bares Geld sparen.



<b>Baukostenberechnung</b>	
<b>Grundstückskosten</b>	
Kaufpreis oder Wert	_____
Kosten für Grunderwerb	_____
<b>Baukosten</b>	
Wohngebäude mit allen Installationen	_____
Kücheneinrichtung und Einbaumöbel	_____
Nebenanlagen (Garage, Carport, Stellplatz)	_____
<b>Erschließungskosten</b>	
Anschlussbeiträge für	_____
Kanal und Wasser	_____
Energieversorgung	_____
Fernsehempfang	_____
Herstellungsbeiträge für Zufahrt, Gehweg, Straße	_____
Energieversorgung	_____
Kanal und Wasser	_____
<b>Kosten der Außenanlagen</b>	
Einfriedung	_____
Gartenanlage mit Anpflanzungen	_____
Abstellplatz für Mülltonnen	_____
<b>Baunebenkosten/sonstige Kosten</b>	
Kosten für Architekt und Bauingenieur	_____
Nachfolgekosten	_____
Zinsen während der Bauzeit	_____
Geldbeschaffungskosten, Disagio	_____
Notar, Grundbucheintrag	_____
Schätzungskosten	_____
Provisionen	_____
Gebühren für amtliche Genehmigungen	_____
Sonstige Kosten (Richtfest, Telefon, usw.)	_____
<b>Gesamtkosten:</b> _____	

**INFO**  
*Tipp: Sprechen Sie Ihre Pläne rechtzeitig und detailliert mit Ihrem Finanzierungsberater durch. Er kann einen ersten Überblick über öffentliche Fördermittel geben.*

**FAUSTREGELN**

*Eine solide Finanzierung erfordert im Regelfall mindestens ein Drittel Eigenmittel. Je mehr Eigenmittel Sie einsetzen können, desto geringer ist Ihre monatliche Belastung und desto sicherer und solider ist Ihre Finanzierung.*

*Die monatliche Belastung sollte bei mittlerem Einkommen (bis etwa 2.600 Euro netto) etwa 30 Prozent, bei höherem Einkommen (bis etwa 3.500 Euro netto) etwa 35 Prozent und bei darüber liegendem Einkommen etwa 40 Prozent des monatlichen Nettoeinkommens einer Familie nicht übersteigen.*

*Für jeden monatlich „übrigen“ 100-Euroschein kann man – einen Tilgungssatz von ein Prozent zugrunde gelegt – bei einem Zinssatz von sieben Prozent rund 15.000 Euro und bei einem Zinssatz von neun Prozent rund 12.000 Euro Fremdmittel aufnehmen.*

Programm	Geförderte Maßnahmen	Förderungsumfang
KfW-Programm zur CO <sub>2</sub> -Minderung: Wohnraum modernisieren	<p><u>Neuerungen ab 1.1.2007:</u> Die Förderung von Nieder-temperaturkesseln entfällt, nach dem Einbau neuer Heiztechnik ist ein hydraulischer Abgleich vorzunehmen, ÖKO-PLUS Maßnahmen müssen von Fachunternehmen durchgeführt werden, eine Kombination mit der Zuschussvariante des CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramms ist nicht möglich.</p> <p><u>Standardmaßnahmen sind:</u> Alles, was den Gebrauchswert verbessert; alles, was die allgemeinen Wohnverhältnisse verbessert: z. B. Balkone oder Loggien anbauen, Aufzüge nachrüsten; bauliche Mängel beheben, z. B. Fußböden reparieren, Fenster erneuern; alten- und behindertengerechter umbauen, auch für barrierefreies Wohnen; neue Zentralheizungsanlagen auf Basis von Gas oder Öl (Brennwertkessel) einbauen.</p>	<p>Je nachdem, ob der Zinssatz bei Kreditzusage oder bei Antragseingang günstiger ist, wird der niedrigere Zinssatz auf fünf oder zehn Jahre festgeschrieben. Während der tilgungsfreien Anlaufjahre berechnet die KfW die Zinsen vierteljährlich und nur auf den abgerufenen (= tatsächlich genutzten) Kreditbetrag. Vorhaben werden bis zu 100% gefördert; STANDARD: Maximal 100 000 Euro je Wohneinheit; ÖKO-PLUS: Maximal 50 000 Euro je Wohneinheit; Rückbau: 125 Euro/Quadratmeter rückgebauter Wohnfläche. Laufzeit: Mindestens 4, höchstens 30 Jahre. Tilgungsfreie Jahre: zwei freie Jahre bei einer Laufzeit zwischen vier und zehn Jahren; drei freie Jahre bei einer Laufzeit zwischen elf und 20 Jahren; fünf freie Jahre bei einer Laufzeit zwischen 21 und 30 Jahren. Aktueller Zinssatz unter <a href="http://www.kfw.de">www.kfw.de</a></p>
KfW-CO <sub>2</sub> -Gebäudesanierungsprogramm	<p><u>Neuerungen ab dem 1.1.2007:</u> Übergangsregelung: Anträge nach dem alten Maßnahmenpaket 3 oder dem alten Maßnahmenpaket 4 (mit Nachweis einer CO<sub>2</sub>-Einsparung), die bis einschließlich 31.01.2007 bei der KfW eingehen, werden noch zu den bis 31.12.2006 gültigen Programmbedingungen zugesagt.</p> <p><u>Förderung durch Kreditvariante:</u> Diese Variante des CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramms eignet sich für alle, die umfangreiche energetische Investitionen günstig finanzieren wollen. Grundsätzlich gibt es zwei Wege, ein Darlehen zu erhalten: Kategorie A. Energetische Sanierung auf Neubau-Niveau nach EnEV oder besser, bzw. Kategorie B. mit der Durchführung eines von fünf möglichen Maßnahmenpaketen.</p> <p><u>Förderung durch Zuschussvariante:</u> Eigentümer von Ein- oder Zweifamilienhäusern bzw. Eigentumswohnungen können diese Variante in Anspruch nehmen. Gefördert werden: Eigentümer (natürliche Personen) von selbst genutzten oder vermieteten Ein- und Zweifamilienhäusern und Eigentümer von selbst genutzten oder vermieteten Eigentumswohnungen in Wohneigentumsgemeinschaften.</p>	<p><u>Kreditvariante:</u> Sehr günstige Zinsen durch zusätzliche Zinsverbilligung aus Bundesmitteln. Wenn der Altbau nach der Sanierung das EnEV-Neubau-Niveau einhält, dann gibt's einen Tilgungszuschuss. Bei deutlicher Unterschreitung erhöht sich der Tilgungszuschuss. Der Zinssatz wird für 10 Jahre festgeschrieben. Finanzierung von bis zu 100 % der Investitionskosten, einschließlich der Nebenkosten. Vorzeitige Rückzahlung auch in Teilbeträgen jederzeit kostenlos möglich. Kombinierbar mit anderen öffentlichen Mitteln und KfW Programmen, jedoch nicht mit der Zuschussvariante.</p> <p><u>Zuschussvariante:</u> Man erhält einen Zuschuss, der sich anteilig an den CO<sub>2</sub>-sparenden Investitionskosten bemisst. Wenn die Immobilie das Neubau-Niveau nach § 3 EnEV erreicht, erhalten man einen Zuschuss in Höhe von 10 % der förderfähigen Investitionskosten, maximal jedoch 5 000 Euro je Wohneinheit. Sollte das Neubau-Niveau um 30 % unterschritten werden, bekommt man einen Zuschuss in Höhe von 17,5 %, maximal 8 750 Euro. Weitere Maßnahmenpakete werden mit einem Zuschuss in Höhe von 5 % der förderfähigen Investitionskosten, maximal 2 500 Euro gefördert. Aktueller Zinssatz unter <a href="http://www.kfw.de">www.kfw.de</a></p>
KfW-Programm „Ökologisch Bauen“	<p><u>Gefördert werden:</u> Der Neubau als KfW-Energiesparhaus 40 oder Passivhaus, das KfW-Energiesparhaus 60 oder heiztechnische Einbauten im Neubau auf Basis erneuerbarer Energien bzw. besonders energiesparende Heiztechnik.</p> <p><u>Neuerungen ab dem 1.1.2007:</u> ESH 40 und Passivhäuser sind von Fachunternehmen zu errichten; die Förderung von Niedertemperaturkesseln entfällt; beim Einbau von Heiztechnik ist stets ein hydraulischer Abgleich vorzunehmen.</p>	<p>Finanzierungsumfang und Höchstbetrag betragen 50 000 Euro je Wohneinheit, maximal 100 % der förderfähigen Kosten. Laufzeit: mindestens vier, höchstens 30 Jahre. Tilgungsfreie Anlaufjahre sind in Abhängigkeit von der Darlehenslaufzeit wählbar. Es können folgende Varianten gewählt werden: Mindestens ein tilgungsfreies Anlaufjahr und bis zu zwei freie Anlaufjahre bei vier bis zu zehn Jahren Laufzeit, drei freie Anlaufjahre bei elf bis zu 20 Jahren Laufzeit, fünf freie Anlaufjahre bei 21 bis zu 30 Jahren Laufzeit. Aktueller Zinssatz unter <a href="http://www.kfw.de">www.kfw.de</a></p>



# Vom Vorentwurf zum Bauplan

Wenn die Finanzierung steht und ein Baugrundstück gefunden ist, beginnt ein weiterer Schritt auf Ihrem Weg zum neuen Haus: Die Bauplanung. Jedes Gebäude, jedes Haus ist eine Einzelanfertigung. Im Gegensatz zur Serienproduktion, zum Beispiel von Autos, steht jedes Gebäude auf einem bestimmten Grundstück, in seiner eigenen Umgebung. Jeder Bauherr hat zudem eigene Vorstellungen von Größe, äußerer Gestaltung und Raumverteilung.

## Kein Haus gleicht dem anderen

So gleicht fast kein Haus dem anderen. Selbst die meisten Hersteller von Fertighäusern bieten Änderungsmöglichkeiten an. Damit so ein Haus nach den Wünschen des Bauherrn geplant werden kann, muss vorher – wie für alle anderen Produkte auch – ein gehöriges Maß an Entwicklungsarbeit geleistet werden. Ergebnis dieser Arbeit sind die

Baupläne. Diese dienen dazu, das fertige Gebäude vorwegzunehmen und Außenstehenden zu zeigen, wie es aussehen soll. Dies gilt auch für die Mitarbeiter der Gemeinde.

Erst mit Hilfe übersichtlich dargestellter und genauer Baupläne kann die Gemeinde schnell und sicher erkennen, ob für das Bauvorhaben die Freistellung vom Genehmigungsverfahren

oder das (vereinfachte) Baugenehmigungsverfahren in Frage kommt. Das heißt vor allem, dass die genauen Maße, auch in Bezug auf die Geländeoberfläche, eingetragen sein müssen.

## Baupläne sind Arbeitsanweisungen

Die Baupläne dienen auch und vor allem den ausführenden Baufirmen beziehungsweise Handwerkern als gezeichnete

**Ihr Partner bei Vermessung, Planung und Erschließung**



**Plochinger Str. 58  
Tel. 07021/9228-0  
Info@metzger-gmbh.de**



**73230 Kirchheim u.T.  
Fax 07021/9228-21  
www.metzger-gmbh.de**

Handlungsanweisung. Wichtig ist: Die Bauplanung muss im Wesentlichen vor Baubeginn abgeschlossen sein, damit Sie bei späteren Änderungen keine unliebsamen Überraschungen erleben. Das ist wie bei der Urlaubsplanung: Wer bereits im Flugzeug sitzt, kann sein Ziel nicht mehr ändern, und kurz entschlossene Anschlussflüge können teuer werden!

Grundsätzlich gilt auch: Je besser die Qualität der Planung, um so weniger Probleme und Rückfragen sind bei der Ausführung zu erwarten. Dies wirkt sich günstig auf die Baukosten aus und kann unter Umständen höhere Planungskosten leicht ausgleichen.

Selbstverständlich werden Sie bemüht sein, für die Fertigung der Baupläne einen Fachmann zu bekommen. Sie müssen das sogar, da die Bayerische Bauordnung – nicht zuletzt im Interesse des Bauherrn – besondere Anforderungen stellt.

#### Architekten sind Fachleute

Die Fachleute für den Entwurf von Gebäuden aller Art sind Architekten und bauvorlageberechtigte Bauingenieure. Architekten sind uneingeschränkt bauvorlageberechtigt, das

heißt sie dürfen die Baupläne für jedes Gebäude fertigen.

Ingenieure der Fachrichtung Bauingenieurwesen erwerben diese Berechtigung erst, wenn sie in die Liste der bauvorlageberechtigten Bauingenieure bei der Bayerischen Ingenieurkammer-Bau eingetragen sind.

Für kleine Wohngebäude bis zu zwei Wohnungen und maximal einer zusätzlichen Wohnung in der ersten Ebene des Dachgeschosses sowie für kleine eingeschossige gewerblich genutzte Gebäude bis zu 250 Quadratmeter, Garagen bis 100 Quadratmeter Nutzfläche und einige weitere kleinere Bauvorhaben können auch andere Entwurfsverfasser beauftragt werden.

#### Information im Vorfeld einholen

Eingeschränkt bauvorlageberechtigt sind Absolventen des Architekturstudiums, Absolventen des Bauingenieurstudiums, staatlich geprüfte Bautechniker und Handwerksmeister des Bau- und Zimmererfachs. Soll ein Planfertiger aus einem anderen Mitgliedsstaat der Europäischen Union beauftragt werden, so muss er gleichrangige, anerkannte Diplome, Prüfungszeugnisse oder sonstige Befähigungsnachweise

besitzen. In diesem Fall ist es ratsam sich vor Auftragserteilung bei der Bauaufsichtsbehörde nach der Bauvorlageberechtigung zu erkundigen.

#### Gestaltung ist die Visitenkarte

Das äußere Erscheinungsbild eines Hauses ist die Visitenkarte seines Bauherrn. Es versteht sich dabei von selbst, dass jeder Bauherr bemüht ist, sein Haus ansprechend zu gestalten und gut in die Landschaft einzufügen. Dass dies aber nicht immer ganz einfach ist, zeigen leider nicht wenige Beispiele in Stadt und Land.

Früher wurde die äußere Form eines Hauses maßgeblich durch landschaftliche und klimatische Gegebenheiten, durch örtlich verfügbare Baustoffe, durch das Geschick und die handwerklichen Fähigkeiten einheimischer, traditionsbewusster Handwerker und Baumeister bestimmt. Das Ergebnis waren meist harmonisch in die vorhandene Bebauung eingefügte Neubauten, die wesentlich zur Entstehung der heute so hoch geschätzten geschlossenen Ortsbilder in unseren alten Städten und Dörfern beitrugen. Ganz anders die Ausgangslage heute: Durch die stürmische Entwicklung der Bautechnik steht heute allgemein eine Fülle neuer, nicht mehr standortgebundener Baustoffe zur Verfügung. Für das Erscheinungsbild eines Hauses wesentliche Einzelteile – wie Türen, Fenster, Zäune – werden fabrikmäßig vorgefertigt.

#### Typische Bauformen werden selten

Die Abkehr von ortsüblichen Baustoffen und nicht zuletzt tief greifende Veränderungen in den handwerklichen Berufen haben teilweise zu einer völligen Aufgabe der überkommenen, für unsere Landschaft typischen Bauformen geführt. Nicht mehr der Baumeister, sondern das Material bestimmt vielfach die Planung. Das Ergebnis ist leider viel zu oft ein Haus, das ohne Rücksicht auf

## Ihr Partner bei Vermessung!

- Amtliche Grundstücksteilung
- Grenzfeststellung
- Baulandumlegung
- Lageplan zum Baugesuch
- Bau-/ Ingenieurvermessung



Dipl.-Ing. **Jürgen Holder**

Amtssitz: Plochinger Str. 58  
Telefon: 0 70 21 / 7 24 99-0  
Info@vermessung-holder.de

73230 Kirchheim unter Teck  
Telefax: 0 70 21 / 7 24 99-89  
www.vermessung-holder.de

Landschaft und Umgebung nur nach Zweckmäßigkeitserwägungen und nach den Vorgaben der Baustoffindustrie gebaut wird, oder – fast noch schlimmer – kurzlebige Ideen oder Gestaltungselemente aus der Freizeitwelt übernimmt.

Was ist zu tun, damit Sie eine ansprechende Gestaltung Ihres Hauses erreichen? Die Lösung ist einfach und doch sehr kompliziert: Entscheidend für eine angemessene Gestaltung ist die Wahl eines guten Entwurfsverfassers, der nach Ausbildung und praktischer Erfahrung in derart schwer zu beurteilenden Gestaltungsfragen das richtige Gespür hat. Bereiten Sie diese Entscheidung mit großer Sorgfalt vor. Sehen Sie sich in Ihrem Landkreis nach besonders gut gestalteten Wohnhäusern um und erkundigen Sie sich danach, wer das Haus entworfen hat. Wenn Sie sich für einen Entwurfsverfasser entschieden haben, so verlangen Sie von ihm Baupläne für ein Haus, in dem Sie sich auch viele Jahre und Jahrzehnte wohl fühlen können.

### Fehler sind schwer korrigierbar

Bedenken Sie, dass sich einmal begangene Fehler bei der

Gestaltung später kaum mehr oder nur unter großem finanziellem Aufwand beheben lassen. Eine ansprechende Gestaltung muss nicht zwangsläufig mehr Geld kosten. So wirken zum Beispiel einfache, zurückhaltend gestaltete Häuser häufig viel vornehmer und überzeugender als überladene protzige Bauten, die zeigen sollen, was sich der Bauherr alles leisten kann.

Einige praktische Hinweise, die Sie bei der Gestaltung beachten sollten:

Bei älteren Häusern fällt auf, wie sorgfältig diese meist in das vorgegebene, natürliche Gelände eingebunden sind.

Da alle Erdbewegungen von Hand ausgeführt werden mussten, wurden Veränderungen der natürlichen Geländeoberfläche so weit wie möglich vermieden. Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern wurden nur ausgeführt, wenn dies unbedingt erforderlich war.

### Grundstücke zu oft umgeformt

Heute hingegen kann man mit Hilfe moderner Maschinen die Oberfläche eines Grundstücks praktisch vollständig verändern. Die Folge ist, dass häufig

Hanggrundstücke gewaltsam zu ebenen Grundstücken umgeformt werden. Meist soll ermöglicht werden, dass vorhandene, übliche Grundrisse verwirklicht werden können.

Die Nachteile: Für den Bauherrn verteuern umfangreiche Erdbewegungen und aufwändige Stützmauern nicht selten sein Bauvorhaben. Das Grundstück wie die umliegende Landschaft werden durch die künstlichen Erdbewegungen und mächtigen Stützmauern entstellt und entwertet. Der gestaltungsbewusste Bauherr kann solche Nachteile vermeiden, indem er von seinem Planer eine sorgfältige, auf die jeweiligen Geländeverhältnisse abgestimmte Planung verlangt.

Weit verbreitet ist auch die Mode, das Kellergeschoss möglichst weit aus dem Erdreich herausragen zu lassen. Der vermeintliche Vorteil, durch eine geringere Tiefe der Baugrube Kosten zu sparen und auf Lichtschächte vor den Kellerfenstern verzichten zu können, wird durch schwer wiegende Nachteile erkaufte.

So müssen vor den Wohnräumen Terrassen aufgeschüttet werden. Ein ungestörtes Wohnen ist auf solchen Terrassen-

hügeln aber kaum möglich, da Sie wie auf einem Präsentierteller den Blicken von Passanten und Nachbarn ausgesetzt sind.

### Gebäude nie isoliert betrachten

Ein Gebäude kann nicht isoliert von seinem Standort und seiner umliegenden Bebauung geplant werden. Andernfalls läuft es Gefahr, ein Fremdkörper in seinem Gebiet zu werden und damit auch den Bauherrn zu isolieren.

Verlangt wird aber nicht eine sklavische Angleichung an die Umgebung, sondern ein gewisses Mindestmaß an Rücksichtnahme und gestalterischer Harmonie.

Das bedeutet zum Beispiel, dass Hausformen, die in den Einfamilienhausgebieten städtischer Vororte bevorzugt werden, nicht in Dörfern mit ländlichem Charakter passen.



## Datenbasis als wichtiges Fundament

Die Bedeutung des sicheren Fundaments für ein Gebäude ist allgemein bekannt. Aber auch die Planung für einen Neubau sollte auf gesicherten Datenbeständen basieren. Die bisher gebräuchliche Flurkarte steht immer noch im Mittelpunkt der Planungsgrundlage. Sie liefert den Gesamtüberblick der Umgebung und die grundsätzlichen Grundstücksverhältnisse. Die Daten liegen oft schon digital vor und reichen bei ebenen Grundstücken in der Regel aus. Eine hierüber – und damit auch

über die bauordnungsrechtlichen Anforderungen – hinausgehende, noch exaktere Datenbasis kann ein verantwortlicher Sachverständiger für Vermessung im Bauwesen liefern. Dieser erstellt auf der Grundlage der amtlichen Grundstücksdaten einen Bestandsplan, der neben der exakten örtlichen Lage- und Höhensituation auch den genauen Grenzverlauf Ihres Grundstücks zeigt.

Auf dieser Grundlage lässt sich eine gesicherte Planung aufbauen, die Sie vor unlieb-

samen Überraschungen bei der späteren Ausführung schützt. Auf Wunsch können weitere planungsrelevante Daten wie zum Beispiel der Baumbestand, die Erschließungssituation, die Nachbarbebauung mit erfasst werden.

Ein im Detail genau vermessener Lageplan kann bei der Beurteilung des Bauvorhabens durch die Bauaufsichtsbehörde von großer Bedeutung sein, da er absolute Klarheit über die Situierung des Neubaus nach Lage und Höhe liefert. Sein Inhalt geht

über die üblichen Darstellungsformen des Lageplans 1:1000 und der Eingabepläne 1:100 weit hinaus und macht die Eingabe im Detail prüfbar.

Der Entwurfsverfasser wird Sie über eine notwendige genaue Vermessung Ihres Grundstücks beraten. Bei einer durchschnittlichen Grundstücksgröße für ein Einfamilienhaus kostet eine Vermessung je nach benötigten Daten zwischen 600 und 1200 Euro.



# Erfolgreich sanieren

Im Altbau ist es ungleich anspruchsvoller als im Neubau, den Heizwärmebedarf zu minimieren, da traditionelle Gebäude nicht auf den energiesparenden Einsatz ausgelegt sind.

Ein großer Erfolg sind Drei- oder Vier-Liter-Häuser nach der Sanierung. Um dieses Ziel zu erreichen, werden die im Neubau erprobten Passivhauskomponenten eingesetzt. Dach, Fassade und Fenster sind meist die ersten Ansatzpunkte, wenn es um die energetische Sanierung geht.

Dabei gibt es je nach Baujahr einer Immobilie notorische Schwachpunkte, die erhebliche Auswirkungen auf den Energieverbrauch und das Raumklima haben:

• **Gründerzeit (1890-1930):** An Fenstern und Balkonen rostender Stahl (nicht immer sichtbar); Schallschutz und Wärmedämmung mangelhaft; Schimmelpilz oder

Schädlingsbefall (Holzbock, Mauerschwamm); Hohlstellen unter dem Putz (Fassade und innen).

• **50er-Jahre:** Baumaterialien manchmal minderwertig; Wärme- und Schallschutz schlecht; Schäden an Fassade und Dach.

• **60er-Jahre:** Wärmeschutz unzureichend und viele Wärmebrücken; Schäden an Balkonen und vorgehängten Fassaden.

• **70er-Jahre:** Wärmedämmputzfassaden von schlechter Qualität; elastische Fugen sind inzwischen spröde.

• **80/90er-Jahre:** Haus bei Dachausbauten undicht; Unterspannbahnen nicht UV-beständig (Folie zerstört, Feuchtigkeit bildet sich in Dämmwolle), Blasenbildung und Ablösung von Anstrichen.

Jedes Haus hat seine eigene Geschichte. Für jedes Gebäude gilt, dass alle fünf bis 15 Jahre die Außenanstriche an

den Fassaden erneuert werden sollten. Alle 15 bis 30 Jahre müssen Plattenverkleidungen ausgetauscht werden, außerdem sollten Außenbauteile und Fugenmassen abgedichtet werden. Nach 30 bis 50 Jahren sind Dacheindeckungen und Dachanschlüsse, Außenwandputz und Außenbekleidung zu erneuern.

## Der Schlüssel zum Erfolg

Eine gute Wärmedämmung sorgt in erster Linie für ein behagliches Raumklima und körperliches Wohlbefinden, indem im Winter die Kälte draußen bleibt und im Sommer möglichst wenig Hitze durch Dach oder Wand dringt. Nebenbei bewahrt sie auch die Baukonstruktion vor extremen Temperaturschwankungen und Feuchteinwirkungen mit den damit verbundenen Folgeschäden.

Dabei funktionieren die heute marktüblichen Dämmungen,

allen voran der Spitzenreiter Mineralfaserdämmstoff, nach dem Prinzip einer in hohem Maße wärmedämmenden Struktur, die Platz lässt für Luft oder Gaseinschlüsse.

### Gebäude als Ganzes betrachten

Doch bei allen bauphysikalischen Details darf das Gebäude als Ganzes nicht aus den Augen verloren werden. Neben den tragenden Wänden und dem Dach treten noch weitere Bauteile in Kontakt mit der Außenluft: die erdberührten Bauteile, die Geschossdecken im Bereich von Auflagern und Einschnitten, wie zum Beispiel bei einer Loggia. Und natürlich Fenster, Rollladenkästen oder Türen. Der beste Wärmeschutz ist dabei eine konstruktive thermische Trennung, sprich: Durchbrüche durch die Wand sollten vermieden werden. Was bei einem vorgehängten Balkon oder beim außen angebrachten Rollladenkasten kein Problem ist, lässt sich bei anderen Bauteilen gar nicht oder nur mit großem Aufwand und höchster handwerklicher Sorgfalt erreichen.

Selbst Innenbauteile benötigen eine Dämmung, nämlich dann, wenn sie an Räume angrenzen zu denen ein starkes Temperaturgefälle besteht. Neben Energieverlusten drohen bei der Auskühlung von Bauteilen die gefürchteten Wärmebrücken und in deren Folge Feuchtigkeitsbildung, Stockflecken und Schimmelbefall.

Beheizte Keller müssen wärmedämmend sein, verlangt die neue Energie-Einsparverordnung (EnEV). Das spart nicht nur Heizenergie. Die höheren Oberflächentemperaturen der Wände und Kellersohle sorgen zusätzlich für Behaglichkeit und verhindern Schwitzwasser. Auf die Dämmung der Kelleraußenwände und -böden zu verzichten, kann fatale Folgen haben, denn: Wie auf einem kalten Glas kann sich auch auf kalten Bauteilen die Luftfeuchtigkeit niederschlagen. Schim-

melpilze setzen sich fest, es entsteht der typisch modrige Geruch schimmelsporenbelasteter Raumluft.

Als Wärmedämmung genügt bei Kalksandstein- und Betonwänden bereits eine acht bis zehn Zentimeter dicke Perimeterdämmung. Das gleiche gilt für die Kellersohle. Kellerwände aus wärmedämmenden Leichtbetonsteinen oder Wärmedämmziegeln kommen zwar ohne weitere Dämmung aus, sollten aber eine vier Zentimeter dicke Perimeterdämmung als Schutz der Kellerabdichtung erhalten.

### Außenhülle vor Wetter schützen

Die Außenhülle des Hauses ist dem Wetter gnadenlos ausgesetzt. Klar, dass hier im Laufe der Zeit die Farben verblassen und der Putz spröde und schmutzig wird. Wer denkt, mit ein paar Eimern Farbe und einigen Säcken Außenputz sei das Problem gelöst, hat auf Jahrzehnte hinaus die Chance einer dauerhaften Energie sparenden Lösung verspielt. Sanieren Sie gleich richtig – und verpassen Sie Ihrer alten Fassade eine Wärmedäm-

mung. Denn allein das kann Ihre jährlichen Heizkosten um bis zu 60 Prozent senken.

Warm „einpacken“ können Sie Ihr Haus auf verschiedene Weise. Beim Wärmedämmverbundsystem werden Dämmstoffplatten mit Hilfe eines speziellen Klebemörtels direkt auf den Außenputz geklebt. Darüber wird eine Armierungsschicht fixiert, die Temperaturschwankungen ausgleicht und als Grundlage für den Außenputz dient.

### Hochwirksam: Die Vorhangfassade

Eine andere nachträgliche Dämmmöglichkeit ist die Vorhangfassade. Durch die konstruktive Trennung der Funktionen Wärmeschutz und Witterungsschutz ist sie ein hochwirksames System. Dafür gibt es spezielle Systeme aus Hartschaum-Platten und Formelementen.

Wird Mineralwolle verwendet, werden auf den verschalten Dachflächen in regelmäßigen Abständen druckfeste Mineralwollstreifen aufgenagelt. Die Zwischenräume werden dann mit Mineralwollmatten gefüllt.



### INFO

Die Energiekennzahl kann leicht selbst berechnet werden: Der Jahresheizenergieverbrauch wird durch die beheizte Wohnfläche dividiert. Ist in dem Energieverbrauch die Warmwasserbereitung mit enthalten, so werden pauschal 1000 kWh für jede im Haushalt lebende Person vor der Division abgezogen.

Der Energieverbrauch – am besten sind gemittelte Werte über die vergangenen Jahre – kann den Rechnungen des Energieversorgers oder der Heizkostenabrechnung entnommen werden. Bei eigenen Ablesungen am Gaszähler oder an der Messanzeige des Öltanks kann der Verbrauch umgerechnet werden: ein Liter Öl oder ein Kubikmeter Erdgas entsprechen zehn kWh. Vergleichen Sie nun Ihre persönliche Energiekennzahl mit den folgenden Werten:

- bis 20: Passivhaus
- bis 40: Niedrigenergiehaus KfW 40
- bis 60: Niedrigenergiehaus KfW 60
- bis 80: EnEV
- bis 120: Wärmeschutzverordnung 1995
- bis 160: Wärmeschutzverordnung 1984
- bis 200: Sanierungsbedarf
- über 200: dringender Sanierungsbedarf

Wenn ohnehin eine neue Dach-eindeckung ansteht, ist die Aufsparrendämmung die beste Lösung. Beim nachträglichen Ausbau aber wird man sich trotz der Vorteile nur selten für diese Dämmart entscheiden. Denn oft ist diese Außendämmung von Dächern nicht möglich oder mit einem zu großem Aufwand verbunden. In diesem Fall hilft nur die zweitbeste Lösung weiter.

### Dach-Dämmung von innen

Die Innendämmung ist vor allem zur Komplettierung des Wärmeschutzes beim Dachausbau sinnvoll. Am häufigsten wird dabei die Dämmung zwischen den Sparren angewendet. Da hier die Dämmstoffstärke oft durch die Sparrentiefe begrenzt wird, sollte eine Zwischensparrendämmung mit einer Dämmung unter den Sparren kombiniert werden. Die Sparren bilden sonst Wärmebrücken, die den Wärmeschutz um bis zu 30 Prozent verschlechtern.

Um die erforderlichen Dämmstoffstärken zu erreichen wird zunehmend auch die Vollsparrendämmung eingesetzt. Hierbei wird die gesamte Sparrentiefe mit Dämmstoff verfüllt. Dabei empfiehlt sich ein Dämmstoff mit faseriger Struktur wie beispielsweise Mineralwolle. So kann neben der Wärmedämmung auch der Schallschutz erhöht werden. Dämmplatten aus Polystyrol haben dagegen keine schalldämmende Wirkung.



Dämmt man Dachräume auf der Innenseite, entsteht ein Problem: Gelangt warme Luft aus dem Wohnraum in den Bereich hinter der Dämmung, kühlt sie ab und es kommt zur Tauwasserbildung. Die allmähliche Durchfeuchtung des Baukörpers und der Dämmschicht sind die Folge. Diesem Effekt begegnet man durch den Einbau einer Dampfsperre vor der Dämmung.

Ist der Dachraum nicht ausgebaut, aber frei zugänglich, besteht seit Einführung der EnEV eine Nachrüstverpflichtung. Liegt der U-Wert über  $0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  muss der Dachraum bis spätestens 31. Dezember 2006 gedämmt werden.

Diese Verpflichtung besteht nicht bei Häusern mit bis zu zwei Wohnungen, sofern eine der Wohnungen vom Eigentümer selbst bewohnt wird. In diesem Fall muss nur im Falle eines Eigentümerwechsels nachträglich gedämmt werden.

### Kellerdecken richtig isolieren

Spätestens beim Spielen mit Kleinkindern auf dem Wohnzimmerfußboden fällt in schlecht gedämmten Gebäuden die Fußkälte auf. Weil die Kellerdecke häufig gar nicht oder nur gering gedämmt ist, entstehen relativ niedrige Temperaturen an der Fußbodenoberfläche.

Die einfachste Art der nachträglichen Wärmedämmung von ebenen Massivdecken ist das Ankleben oder Andübeln von Styroporplatten an der Deckenunterseite. Die Dämmstoffdicke richtet sich häufig nach der vorhandenen Raumhöhe im Keller und der verbleibenden Höhe von Fenster- und Türstützen.

Wenn möglich, sollten acht bis zwölf Zentimeter Dämmstoff eingeplant werden. Installationsleitungen bedürfen einer besonderen Beachtung. Deckenleuchten müssen eventuell neu befestigt und deren An-

schlüsse verlängert werden. Es besteht auch die Möglichkeit, erst eine Unterkonstruktion mit Verkleidung einzubauen und nachträglich den Hohlraum mit Dämmstoff ausblasen zu lassen. Dieses Verfahren bietet sich bei Kellerdecken mit ungerader oder unebener Unterseite, wie zum Beispiel bei Kappen – oder Gewölbedecken an.

Wird eine Kellerdeckendämmung zusammen mit einer Außenwanddämmung durchgeführt, so sollte die Außenwanddämmung bis unter das Kellerdeckenniveau heruntergezogen werden (Perimeterdämmung mit wasserabweisenden Platten), um Wärmebrücken zu vermeiden.

### Fenster, Rollläden, Haustechnik

Besonders hohe Wärmeverluste treten an den Fenstern auf. So strömt beispielsweise durch einfach verglaste Fenster nahezu doppelt so viel Wärme nach außen wie durch zweifach verglaste Fenster. Daher sind die Fenster im Verhältnis zu den Investitionskosten die effizienteste Methode, Energie zu sparen (Infos im Kapitel Fenster und Türen).

Bei der Wärmedämmung ist dabei das Gesamtfenster zu betrachten und nicht nur die Verglasung. Um eine hohe Dämmung zu erzielen, ist es wichtig, den Fensterrahmen mit der Wärmedämmung der angrenzenden Wand abzudecken. Besonders gute Dämmeigenschaften werden erzielt, wenn die Wärmedämmung bis zum Glas reicht.

Eine weitere Schwachstelle in der Außenwand stellen die Rolllädenkästen dar. Hier können durch den nachträglichen Einbau von Dämmstoffen Energieverluste reduziert und Zugluft ins Rauminnere vermieden werden.

Neben der Sanierung der Gebäudehülle können auch durch die Modernisierung der Haustechnik erhebliche Einspareffekte erzielt werden (siehe Kapitel Haustechnik).



# Moderne Haustechnik

Ein angenehmes Raumklima zu schaffen – das ist die nicht einfache Aufgabe einer modernen Heiztechnik. Dabei müssen alle Bestandteile gut aufeinander abgestimmt werden. Beginnen wollen wir mit den Anforderungen an ein modernes Heizsystem.

Neben der Raumlufttemperatur bestimmen auch die Temperatur der Umschließungswände, die Luftgeschwindigkeit und die Luftfeuchte das gute Klima in einem Raum. Grundsätzlich gilt: Die Lufttemperatur kann um so geringer sein, je höher die Oberflächentemperatur der umschließenden Wände ist. Wichtigstes Kriterium für das Heizsystem: Es muss sparsam im Betrieb sein und die Umwelt durch Nutzung der Sonnenenergie und den Einsatz erneuerbarer Energiequellen schonen.

## Größter Feind: Wärmeverluste

Größter Feind eines effektiven Heizungssystems sind Wärmeverluste. Sie treten zum einen in der Anlage selbst auf, zum anderen geht sehr viel Wärme über die Gebäudehülle und durch falsche Lüftung verloren. (siehe auch Kapitel: „Passivhaus“, „Altbausanierung und

Rohbau“). Vor allem bei Fenstern treten in Abhängigkeit von der Lage sehr unterschiedliche Wärmeverluste auf. Der Wärmeverlust eines nach Norden ausgerichteten Fensters ist pro Jahr vier- bis fünfmal so hoch wie der eines nach Süden orientierten Fensters (bei gleicher Fläche und gleichem U-Wert).

Der Grund dafür liegt in der Sonneneinstrahlung, die Wärmegewinne für südorientierte Fenster bringt. Wärmeverluste gibt es aber auch bei den Wärmeerzeugern selbst. Bei Kesselanlagen handelt es sich um Abgasverluste, Strahlungsverluste oder Auskühlverluste bei Stillstand des Brenners.

## Darauf kommt's bei der Heizung an

In den vergangenen Jahren gab es in der Heizungstechnik markante Fortschritte. Fachleute fordern von modernen Heizungen die problemlose Eignung für Niedertemperaturbetrieb. Im Sommer sollte die Warmwasserbereitung von der Heizung getrennt erfolgen.

Die Auswahl des optimalen Heizsystems wird von einer ganzen Reihe von Kriterien beeinflusst:

- Dimensionierung der Heizung: Sie richtet sich nach der Größe der beheizten Fläche, der Isolierung des Gebäudes und somit nach dem Wärmebedarf des Hauses. Mit zu berücksichtigen: die Heizanlage arbeitet meist im Teillastbereich.
- Kamin: Energieträger, Heizkessel und Kamin müssen aufeinander abgestimmt sein. Das gilt vor allem im Hinblick auf Kaminquerschnitt und Kaminhöhe sowie die mehrschalige Ausführung mit Wärmedämmung und Keramik-Innenrohr.
- Heizungsregelung: Die Regelung der Heizung sollte möglichst einfach und automatisch erfolgen. Die Temperaturen werden nach Bedarf gesteuert.

Der Heizkessel ist das Herz des Systems. Spezialkessel für den Brennstoff gewährleisten eine schadstoffarme Verbrennung mit hohem Wirkungsgrad. Grundsätzlich gilt: modernste Technologie, geringe Emissionen, hoher Nutzungsgrad.

Die wichtigsten Kriterien für einen modernen Heizkessel sind:

- niedrige Abgastemperaturen und minimierte Abgasverluste
- vorgefertigte Heizkessel mit

## INFO

*Eine gute Regelanlage hilft Energie sparen. Geregelt wird: Anpassung der Kessel- und Vorlauftemperatur an die Außentemperatur (witterungsgeführte Regelung).*

*Zeitliche Anpassung des Kesselbetriebes an den geringeren Wärmebedarf während der Nachtstunden (Nachtabsenkung), an bestimmten Wochentagen und während der Abwesenheit.*

*Anpassung der Wärmeabgabe der einzelnen Heizkörper an den Wärmebedarf des Raumes durch Einzelraumregelung oder Thermostatventile.*

*Regelung der Aufheizung des Warmwasserspeichers nach Warmwasserverbrauch oder nach einem Zeitprogramm.*

*Die Elektronik sorgt dafür, dass die Regelungen für die Heizungsanlagen immer komfortabler und kostengünstiger werden. Moderne Regelungen bieten alle Möglichkeiten, das Heizsystem auf persönliche Bedürfnisse abzustimmen.*



- eingestelltem Brenner verringern die Schadstoffkonzentrationen erheblich
- Kesseltemperaturen in Abhängigkeit von der Außentemperatur regelbar
  - Zeitschaltuhr, Nachtabse- n- kung, Temperaturfühler sol- len Standard sein
  - modulierende Brenner pas- sen die Leistung besser an den Bedarf an und schalten nicht ständig ein und aus, das ist umweltschonender und effizienter.

Durch die modernen Kessel- konstruktionen erreicht man mit Niedertemperatursyste- men einen besonders wirt- schaftlichen Betrieb.

Mit den neu entwickelten Feu- erungstechnologien lassen sich Heizöl, Gas oder Holz sehr sauber verbrennen. Es werden sehr niedrige Emissionswerte erreicht und somit die Um- welt weitestgehend geschont. Entscheidend für den Wir- kungsgrad und die saubere Verbrennung ist die optimale Einstellung der Geräte. Eine re- gelmäßige Wartung bestimmt den Wirkungsgrad und die Lebensdauer der Heizung. Re-

gelmäßige Kesselreinigungen sichern eine optimale Wärme- weitergabe und verhindern Wärmeverluste.

#### Heizen mit Öl oder Gas

Für den Ein- oder Zweifamilien- haushalt wird für Ölheizungen das Heizöl „extra leicht“ benö- tigt. Eingelagert wird der Brenn- stoff entweder in einem außen- liegenden Unterflurtank oder in einem eigenen Tankraum im Keller. Vorteil beim Gas: Der Platzbedarf ist sehr gering, da der Brennstoff direkt aus der Leitung kommt. Allerdings ist nicht überall ein Anschluss an das Gasnetz möglich.

#### Heizen mit Holz und Biomasse

Die Verbrennung von Stückholz oder Hackgut liegt heute im Trend. Moderne Spezialkessel sorgen für eine schadstoff- arme Holzverbrennung mit hohen Temperaturen und Ge- bläseunterstützung. Ergänzt werden diese Anlagen durch einen Pufferspeicher. Dadurch erreicht man einen längeren Vollastbetrieb und komfor- table Nachlege-Intervalle. Voraussetzung für eine schad- stoffarme Verbrennung ist troc- kenes Holz. Auch Holzbriketts, Pellets oder Hackschnitzel sind ideale Brennstoffe. Die Heizkes- sel- und Brennertechnologie ist perfekt auf den Brennstoff ab- gestimmt.

Insgesamt stellt die Biomasse- Heizung auch eine vernünftige Alternative für den Klimaschutz dar: Beim Verbrennen von Holz entsteht nämlich nur genau so viel Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), wie der Baum während seiner Wach- stumsphase der Luft entnom- men hat. Die CO<sub>2</sub>-Bilanz ist also neutral. Zusätzlich bleibt bei dieser Energieform die Wert- schöpfung in der Region, die Transportkosten sind gering und die Restasche ist als Natur- dünger verwendbar.

#### Heizen mit Kohle und Koks

Heizungen für diese Brenn- stoffe werden dagegen heute

kaum noch errichtet und sind auch nicht sinnvoll. Die hohe Schadstoffbelastung für die Umwelt und die umständliche Bedienung disqualifizieren diese Brennstoffe für eine mo- derne Heiztechnik.

Kachelöfen werden in den meisten Fällen als Ergänzung zur Zentralheizung im Wohn- bereich aufgestellt. Damit wer- den Wärmebedarfsspitzen im Winter abgedeckt. In der Über- gangszeit reicht es dann, nur mit dem Kachelofen zu heizen. Die großen Vorteile des Kachel- ofens liegen in seinem großen Wärmespeichervermögen und der Abgabe einer angenehmen Strahlungswärme

#### Wie kommt die Wärme ins Zimmer?

Es gibt zwei grundsätzliche Wege der Wärmeverteilung. Sie wird entweder durch Strah- lung oder durch Konvektion (Luftumwälzung) an den Raum abgegeben.

Am weitesten verbreitet sind die Plattenheizkörper (Radiat- oren). Zum einen, weil es den günstigsten Preis hat, zum an- deren, weil Plattenheizkörper in unterschiedlichsten Leis- tungswerten mit vielen Grö- ßenproportionen hergestellt werden. Sie sind außerdem sehr gut regelbar. Nachteilig sind der Platzbedarf und eine optische Beeinträchtigung des Raumbildes.

Konvektoren geben ihre Wärme ausschließlich durch Luftum- wälzung ab. Diese Technologie hat aber in den vergangenen Jahren an Bedeutung verloren. Gründe dafür sind die schlechte Wärmeabgabe bei niedrigen Vorlauftemperaturen, der hohe bauliche Aufwand und hygi- enische Probleme. Ihr Vorteil wäre, dass sie ausgezeichnet zu regeln sind.

Die Fußbodenheizung wird kombiniert mit einer Nieder- temperaturheizung. Beste Wärmedämmung und Isolierung sind Voraussetzungen für geringe Vorlauftemperaturen.

## Wärmepumpe und Solar Energiesparer !

Für Neubau und Sanierung!  
Holen Sie sich die regenerative Wärmeversorgung ins Haus!  
Nur die halben Betriebskosten gegenüber Gas- und Ölheizung!

Geringer Platzbedarf,  
absolut ruhig und zuverlässig



## Moderne Technik für eine zuverlässige Heizung.

Beratung, Montage & Service

0711 937815-0

Wärmepumpe  
Pellets  
Solarnutzung  
Photovoltaik  
Brennwert  
Sanitär



Mitglied im Bundesverband  
Wärmepumpe

**FUTHERMA**  
wirtschaftlich heizen lüften kühlen  
Futherma GmbH Info@futherma.de 73734 Esslingen

Durch den hohen Strahlungsanteil und die gute Temperaturverteilung entsteht durch die Fußbodenheizung ein ausgezeichnetes Raumklima. Zudem bleiben alle Wandflächen für Einrichtungsgegenstände frei. Einziger Nachteil der Fußbodenheizung ist die trägere Regelbarkeit. Dies lässt sich aber durch eine Kombination mit Radiatoren zu einem perfekten Gesamtsystem ausgleichen.

Wandheizungen funktionieren im Prinzip wie Fußbodenheizungen und bewirken ein ausgezeichnetes Raumklima. Wichtig ist eine ausreichende Isolierung der Wände. Ein Nachteil der Wandheizung: Sie schränkt die Einrichtungsmöglichkeiten ein.

Transportiert wird die Wärme in den allermeisten Fällen mit Wasser. Für die Zirkulation sorgt eine Umwälzpumpe. Zum Transport werden üblicherweise Stahl-, Kupfer- und Kunststoffrohre verwendet, die dementsprechend wärmegeklämt sind. Eine untergeordnete Rolle bei Heizungen spielt die Korrosion. Das Wasser wird in der Regel nicht gewechselt, allenfalls wird bei Bedarf nachgefüllt.

### Ohne Wasser läuft im Haus nichts

Ohne Wasser läuft beim Hausbau nichts. Die Wasserversorgung erfolgt durch den Anschluss an ein bestehendes

Ortswassernetz. Ist dies nicht möglich gilt Ihr Grundstück als nicht bebaubar. Eine Baugenehmigung ist nur in dem Ausnahmefall denkbar, dass ein Trinkwasserbrunnen eine gesicherte Wasserversorgung garantiert. Sinnvoll ist aber auf jeden Fall der Bau einer Regenwasserzisterne. Das dort gewonnene Wasser kann zum Beispiel für die Toilettenspülung oder aber zumindest für die Gartenbewässerung verwendet werden.

### Leitungen: Adern des Hauses

Vom Ortswasseranschluss weg bis zum Haus werden Versorgungsrohre wegen der Frostgefahr mindestens 80 Zentimeter unter der Erdoberfläche geführt. Beim Hauseintritt der Wasserleitung sollte ein Feinfilter zum Schutz der Haushaltsgeräte und Installationen montiert werden. Zusätzlich ein Druckminderer, der die Geräte vor zu hohem Versorgungsdruck schützt.

Wasserleitungen im Haus werden heute zum größten Teil aus Kunststoffrohren hergestellt, da diese leicht zu verlegen, frei von Kalkablagerungen, ohne Korrosion und geräuscharm sind. Ihren Platz haben aber nach wie vor Kupferrohre mit den Vorteilen im Keim- und Bakterienchutz. Kupfer ist ebenfalls leicht verarbeitbar, altert nicht und wird mit Klemmringverschraubungen verbunden.

Wichtig ist eine ausreichende Isolierung. Sie soll nicht nur Wärmeverluste verhindern, sondern hat auch die Aufgabe, Dehnungen auszugleichen. Wegen der Schwitzwasserbildung wird die Kaltwasserleitung ebenfalls isoliert.

Ein gute Alternative ist ein Rohr-in-Rohr-System aus Kunststoff. Dabei wird in jedem Geschoss ein Verteiler für Kalt- und Warmwasser montiert. Von diesem Verteiler weg wird jede Zapfstelle einzeln über ein Kunststoffrohr, das in einem Überrohr geführt wird, angeschlossen. Das zweite Rohr dient als Schutzrohr. Im Schadensfall kann das schadhafte Innenrohr ohne großen Aufwand ausgetauscht werden. Die einzelnen Zapfstellen dürfen aber nicht zu weit vom Verteiler entfernt sein.

### Die Abwasserinstallation

Moderne Abwasserinstallationen werden heute ausschließlich in robusten Kunststoffrohren mit Lippendichtungen ausgeführt. Die Entsorgung erfolgt über die örtliche Kläranlage oder über eine am Haus installierte Kleinkläranlage.



### INFO

*Eine Fülle an Möglichkeiten gibt es für die Warmwasserbereitung. Über die Art und Größe der Anlage entscheiden der Pro-Kopf-Verbrauch und die Zahl der Personen, die im Haushalt leben.*

*Durchlauferhitzer: Sein entscheidender Vorteil ist, dass es keine Speicherverluste gibt. Vernünftig ist ein Durchlauferhitzer dort, wo kurzfristig kleine Mengen Warmwasser benötigt werden.*

*Warmwasserspeicher sind bei großen Verbrauchsspitzen günstig. Für die Bereitung des Warmwassers im passend groß dimensionierten Speicher sind nur geringe Kesselleistungen erforderlich. Wichtig ist eine wirkungsvolle Speicher-Isolierung. Die Energieeinspeisung erfolgt entweder über den Heizkessel, über einen elektrischen Heizstab (Sommerlösung) oder über Solaranlagen. Die Wassertemperatur sollte auf 55 bis maximal 60 Grad aufgeheizt werden, um Bakterien am Entstehen zu hindern.*

*Die Luft/Wasser-Wärmepumpe entzieht der Umgebungsluft die Energie zur Warmwassererwärmung. Die Erzeugung von Warmwasser mit einer Brauchwasserwärmepumpe gilt nach dem derzeitigen Stand der Technik als sehr umweltfreundliche Warmwassererzeugung.*

## Stromversorgung

Am Beginn der Planung steht die Bedarfsanalyse. Wie viele Personen werden im Haus wohnen und welche Großverbraucher, wie zum Beispiel Elektroheizung gibt es. Danach richtet sich der Strombereitstellungsantrag an das zuständige Energieversorgungsunternehmen, das Sie anschließend darüber informieren wird, wie der Strom ins Haus kommt.

Der Hausanschluss wird in Neubaugebieten über ein Erdkabel

hergestellt. Ein Anschluss über Freileitungen ist nur noch in ländlichen Gegenden zu erwarten.

Nach der Errichtung des Hausanschlusses wird das Haus über den Verteilerkasten mit elektrischer Energie versorgt. Die Stromkreise innerhalb des Hauses plant der Installateur in Zusammenarbeit mit Ihrem Planfertiger. Er informiert Sie auch über die Möglichkeiten des äußeren und inneren Blitzschutzes.

Der Verteilerkasten ist die Stromzentrale eines Hauses. Wo der Zählerkasten unterzubringen ist, bestimmt das Elektroversorgungsunternehmen.

Der Kasten muss jedenfalls leicht zugänglich sein: im Hausflur oder Treppenhaus, bei Einfamilienhäusern im Erdgeschoß. An den Zählereinrichtungen sind Plomben angebracht. Sie dürfen nur von befugten Personen geöffnet werden.

Die eigentlichen Installationsarbeiten, also die Stemmarbeiten, die Verlegung der Rohrleitungen und dann die Verkabelung, werden nach Fertigstellung des Rohbaus erledigt. Wer auf Zukunftssicherheit Wert legt, sollte zusätzliche Steckdosen einplanen. Das kann nachträgliche Arbeit ersparen, wenn einmal Möbel umgestellt werden müssen.



# Wohnraum

# lebendig gestalten



Die Inneneinrichtung ist so etwas wie Ihre ganz persönliche Visitenkarte. Sie zeigen damit Ihre Individualität, bekennen Farbe – bewusst oder unbewusst. In erster Linie richten Sie für sich selbst und Ihre Familie ein. Die Bedürfnisse der Hausbewohner müssen im Mittelpunkt stehen.

Die Räume eines Hauses sollten so gestaltet werden, dass sie Gesundheit, Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden fördern. Für die Inneneinrichtung sollten Sie sich Zeit nehmen und schon früh mit der Planung beginnen. Der Entwurfplan ist eine gute Basis, um einen Einrichtungsplan zu erstellen.

## Einrichten nach genauem Plan

Für die Erstellung eines Einrichtungsplanes ist ein Maßstab

von 1:20 oder 1:25 am günstigsten – hier können die Details anschaulich dargestellt und beurteilt werden.

Gleichzeitig wird der Bauherr damit gezwungen, die gesamte Materie genau zu durchdenken und sich intensiv damit auseinander zu setzen. Denn daraus können sich noch wichtige Änderungen im Entwurfsplan ergeben: Beispiele dafür sind die Anordnung und der Anschlag der Innentüren.

## Zwischen draußen und drinnen

Der Windfang ist die Klimaschleuse des Hauses. Dieser Raum soll vor allem praktisch konzipiert und nicht zu klein sein. Wünschenswert ist ausreichender Lichteinfall, damit der Raum freundlicher und größer erscheint. Schon im Windfang

sollten Sie Möglichkeiten vorsehen, nasse Kleidungsstücke unterzubringen.

Die Diele ist die Drehscheibe zum Hauptwohnbereich. Großzügig oder praxisorientiert signalisiert die Diele bereits die Grundeinstellung der Bewohner. Sie kann bereits als Erweiterung des Wohnzimmers oder der Küche konzipiert sein.

## Essplatz und Esszimmer

Im Esszimmer trifft sich die ganze Familie. Dort findet ein wichtiger Teil der Kommunikation statt. Darum sollten Lage und Ausstattung passen. Der Essplatz sollte unmittelbar von der Küche aus erreichbar sein. Um bequem und in Ruhe die Mahlzeiten einnehmen zu können, braucht man genü-

gend Platz. Beengte Raumverhältnisse im Essbereich wirken ungemütlich.

### Küche: Der Bauch des Hauses

Für die Küchenplanung ist eine genaue Detailplanung mit Geräteausstattung notwendig. Schließlich werden in dieser Phase bereits Wasser- und Abwasserführung und die Stromversorgung festgelegt. Bei der Küchenplanung geht es vor allem um Themen wie die zweckmäßige Größe und Form der Küche, die Elektro- und Wasserinstallationen und die technische Ausstattung. Grundsätzlich gilt: Die Küche sollte an der Ost- oder Westseite eines Hauses platziert werden. Bei Familien mit Kindern wäre Blickkontakt in den Garten ideal.

Vorbereiten – Kochen – Abstellen – Spülen: Das sind, exakt in dieser Reihenfolge, die Arbeitsbereiche, auf die eine gute Küchenplanung abzielen muss. Die Anordnung der einzelnen Elemente folgt dem Arbeitsablauf. Das spart unnötige Arbeitswege, Zeit und Kräfte.

Hier gilt: Ein kompetentes Küchenstudio plant Ihnen eine ergonomische Kücheneinrichtung, die sich langfristig bezahlt macht. Gleichzeitig erhalten Sie dort einen Installationsplan, in dem Zuflüsse, Abflüsse und Anschlüsse sowie Steckdosen eingezeichnet werden. Auch über die passende Beleuchtung wird bei der Küchenplanung gesprochen. Herd mit Dunstabzug, Backrohr, Geschirrspüler, Mikrowelle und Kühlschrank gehören zur Standardausstattung. Die Kühltruhe kann auch außerhalb der Küche platziert werden. Eine sogenannte Kühlzeile, eine Kombination von Kühlschrank und Gefrierschrank wäre dazu eine Alternative.

Wert legen sollten Sie auf pflegeleichte Oberflächen. Ganz wichtig dabei: Die Oberfläche

der Arbeitsplatte. Lassen Sie sich von Glanz und Eleganz in den Ausstellungsräumen nicht blenden. Prüfen Sie das Küchenangebot immer auch im Hinblick auf die Praxistauglichkeit. Die Materialien für Arbeitsflächen und Schränke müssen einiges aushalten. Das gilt auch für den Bodenbelag.

### Der kostbarste Raum des Hauses

In der Regel wird das Wohnzimmer als Zentrum des Hauses an der Südseite mit Verbindung zu Garten und Terrasse platziert. Wie kein anderer Raum ist das Wohnzimmer Ausdruck Ihres Geschmackes und Ihrer Persönlichkeit.

Dazu einige grundsätzliche Gestaltungstipps:

- Möbel müssen nicht immer an der Wand aufgefädelt werden. Raumteiler können gelungene Gliederungen bringen.
- Ein im Wohnzimmer platzierter Essplatz sollte entsprechend Raum erhalten.
- Den Reiz einer Wohnung, das Heimelige, machen zu meist die Kleinigkeiten aus, mit denen Akzente gesetzt werden: Blumen, Pflanzen, Bilder, Art und Farbe der Vorhänge, das Spiel mit dem Licht.
- Ganz entscheidenden Einfluss auf den Charakter eines Raumes haben die verwendeten Materialien und Farben. Weiche Bodenbeläge steigern die Behaglichkeit und wirken schalldämpfend. Holzböden stehen wieder hoch im Kurs. Und immer öfter sind in Wohnzimmern auch Keramikböden zu finden – in Verbindung mit einer Fußbodenheizung.
- Die Größe der Fenster sowie der Terrassentüren und der damit projizierte Lichteinfall

bestimmen darüber, ob ein Raum hell und freundlich wirkt.

### Schlafräume sind Traumfabriken

Schutz vor Lärm, gute Luft und entspanntes Ausruhen: Die Schlafräume für Eltern, Kinder oder Gäste sollen daher im Haus einen eigenen, möglichst abgeschlossenen Bereich bilden. Bad und Toilette sind so einzuplanen, dass sie vom Schlaftrakt aus leicht benutzt werden können. Gerade im Schlafbereich sollte man gesunde Materialien bevorzugen:

- Als Bodenbelag eignen sich Holz, Wollteppiche sowie Teppichböden aus Naturgarnen am besten.
- Holzmöbeln ist gegenüber Möbeln mit Kunststoffoberflächen der Vorzug zu geben.
- Bei der Auswahl des Bettes sollten Sie sehr sorgfältig vorgehen. Ganz wichtig ist es, dass Matratze und Unterfederung aufeinander abgestimmt sind und die Matratzen aus atmungsaktiven Materialien bestehen.

Schlafzimmer sind üblicherweise mit Kommoden und Schränken eingerichtet. Eine Alternative dazu kann ein begehrter Schrank, ein Schrankflur oder ein Schrankzimmer sein. Bei der Planung von Stauräumen gilt, was auch schon bei der Planung der Kücheneinrichtung gilt: Orientieren Sie die Raummaße an den Standardmaßen der Möbelhersteller.

Ein Kinderzimmer muss der Altersstufe der Benutzer entsprechen und einen hellen, freundlichen Eindruck vermitteln. Scharfe Kanten sollten aber auf jeden Fall vermieden werden.



Vollmer

IN(NEN)DESIGN

Stärke in Funktion, Form und Farbe

Beratung, Entwurf, Planung, Koordination Lindenstr. 4 73265 Dettingen unter Teck  
 Fon: 07021 / 4845-10 Fax: 07021 / 4845-20 vollmer@in-nen-design.de

## TIPP

*Ganz entscheidenden Einfluss auf das Ambiente, den Stil eines Raumes, hat die richtige Beleuchtung. Nicht umsonst heißt es: Licht ist Leben.*

*Die Planung der Beleuchtung sollte schon vor Beginn der Installationsarbeiten abgeschlossen sein. Auch wenn es mühsam ist: Es lohnt, sich mit der Wirkung des Lichts und den verschiedenen Beleuchtungssystemen auseinanderzusetzen. Nur so kommen Sie zu einem zufriedenstellenden Ergebnis.*

Zudem sollen die Einrichtungsgegenstände im wahrsten Sinn des Wortes mitwachsen:

- Schon das Kleinkind benötigt Platz zum Schlafen, zum Spielen und ausreichende Bewegungsflächen, um sich entfalten zu können.
- Das schulpflichtige Kind braucht Platz zum Lernen.
- Für den Jugendlichen gelten bereits Maße wie für Erwachsene. In diesem Alter wächst das Bedürfnis, sich in seinen Bereich zurückziehen zu können – um allein zu sein, aber auch mit Freunden gemeinsam zu lernen und um sich einfach zu unterhalten.
- Berücksichtigen Sie einen geeigneten Platz für Computer, Drucker und Zubehör.

In Kinderzimmern spielt der Bodenbelag eine wichtige Rolle. Er sollte warm und elastisch, hygienisch und leicht sauber zu halten sein.

### Badezimmer: Ein Gesundbrunnen

Bei der Gestaltung des Bades wird vieles geboten: von der einfachen Reinigungszelle über das klassische Badezimmer bis zum Wohnbad. Wie groß das Badezimmer sein soll, hängt von Ihren persönlichen Ansprüchen und der Zahl der Benutzer ab. Klar ist auch, dass es möglichst in Schlafräumen liegen sollte.

Zur Grundausstattung eines Badezimmers gehören Badewanne oder Dusche und Waschbecken. Erweiterungsmöglichkeiten werden nur durch den Geldbeutel begrenzt. Denn Möglichkeiten gibt es unzählige. Sie begin-



nen bei einem zweiten Waschbecken, gehen über den Einbau eines Bidets und reichen bis hin zu Badezimmermöbeln oder einer großen Sitzbadewanne mit Whirlpoolfunktion. Unsere Gestaltungstipps für ein ungetrübtes Baderlebnis:

- Sparsamer Umgang mit Wasser: Allein Einhebelmischer verringern den Wasserverbrauch um bis zu 20 Prozent. Für Duschen gibt es Sparbrauseköpfe und für WC-Spülungen Spartasten. Schutz vor Verbrühungen bieten selbstregelnde Thermostat-Armaturen.

- Bei der Verwendung von Holz in Nassräumen muss auf Hinterlüftung und Holzart Rücksicht genommen werden.

- Beleuchtungskörper und elektrische Anschlüsse müssen im Bad und im WC den Bestimmungen des Nassraumes entsprechen.

- Badezimmer und Toilette sollten unbedingt getrennt sein. Handwaschbecken und Spiegel dürfen dann in der Toilette nicht fehlen.

- Die Waschmaschine gehört nicht in das Badezimmer. Dafür gibt es in einem Haus bessere Plätze.

Böden und Bodenbeläge haben einen entscheidenden Einfluss auf den Charakter eines Raumes.

Zur Auswahl stehen die unterschiedlichsten Materialien. Alle haben sie ihre Vor- und

Nachteile:

- Keramische Bodenbeläge: Aus Sicherheitsgründen sollten bei Bodenfliesen in Nassräumen rutschhemmende Fliesen verlegt werden. Beachten Sie dabei die Abriebgruppen (von eins bis fünf) nach Anwendungsbereich und Benützung. Der praktische Nutzen von keramischen Fliesen ist unbestritten. Sie sind einfach zu pflegen und problemlos. Weil sie eine gewisse Noblesse ausstrahlen, erobern diese Böden auch den Wohnbereich. Besonders exklusiv sind Natursteinböden. Wenn Sie sich für Fliesen oder Steinböden entscheiden, ist eine Fußbodenheizung Pflicht.

- Holzböden: Natürlich, einfach zu verlegen und zu pflegen sind Holzböden. Angeboten werden die Holzböden in den unterschiedlichsten Varianten. Für alle Holzböden gilt: trockener Untergrund und eine wirksame Sperre gegen aufsteigende Feuchtigkeit sind wichtig.

- Laminatböden: Extremen Belastungen halten Laminatböden stand. Diese Böden aus hoch widerstandsfähigem Kunststoff werden in Naturdekoren angeboten und sind optisch kaum von Holzböden zu unterscheiden. Für Nassräume sind Laminatböden nicht geeignet.

- Teppichböden: Teppichböden von heute sind statt des früher üblichen Schaumrückens mit einem textilen Zweitrücken ausgestattet und können meist problemlos auf Fußbodenheizungen verlegt werden. Wichtig ist die Zusammensetzung der Grundmaterialien.



# BOGNER

Stufe  
für  
Stufe

**HOLZTREPPEN  
INNENAUSBAU**

Harmonie auf  
allen Ebenen

Bogner Treppenbau GmbH · Schlosserstr. 21 · 73257 Köngen  
Telefon 0 70 24 / 8 21 77 · [www.treppen-bogner.de](http://www.treppen-bogner.de)



# Sanierungsbeispiel

Im nachfolgenden Beispiel wird verdeutlicht, in welchem Umfang sich Sanierungsmaßnahmen auf den Energiebedarf auswirken.

## Das Sanierungsobjekt

Ein freistehendes Dreifamilienhaus in sonniger Lage, Baujahr 1957 mit Öl-Zentralheizung (Bäder: separate Elektroöfen), doppelt verglasten Holzfenstern und Kunststoff-Isolierglasfenstern wies einen Primärenergieverbrauch von 240 kWh/m<sup>2</sup> sowie einen Heizölverbrauch von 19 Liter/m<sup>2</sup> und einen Kohlendioxidausstoß von 110 kg/m<sup>2</sup> im Jahr aus.

## Die Innenraumsanierung

Folgende Schritte wurden vorgenommen: Im Rahmen der Innenraumrenovierung wurden entscheidende energetische Sanierungsmaßnahmen durchgeführt:

Neuverlegung aller Elektroleitungen, energetische Reno-

vierungen der Anlagentechnik und des Daches, Installation einer Gas-Brennwert-Heizung, Einbau einer Zwischensparrendämmung am Dach und Installation einer thermischen Solaranlage zur Brauchwassererwärmung.

Durch diese Maßnahmen sank der Primärenergiebedarf auf 189 kWh/m<sup>2</sup>. Der Kohlendioxidausstoß wurde halbiert.

## Sanierung der Gebäudehülle

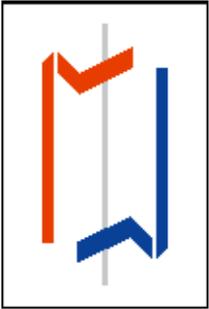
Folgende Schritte bei der energetischen Renovierung der Außenhülle führten zu weiterer Energieeinsparung:

Dämmung der sichtbaren Außenwände und der in der Erde liegenden Wandteile, Erneuerung von 60 Prozent der Fenster in der neuen Dämmebene durch Kunststoffenster, Ersatz der innen liegenden Rollladen-Kästen durch moderne Aufbaurollladen, Austausch des einfachen Holz-Garagentores durch eine dickwandige

Kühlhaustür, Einbau einer Lüftungsanlage mit Erdwärmetauscher und Wärmerückgewinnung und Umnutzung des 9000 Liter fassenden Heizöltanks zur Regenwassernutzungsanlage.

Der Primärenergieverbrauch für Heizung und Warmwasser wurde durch die oben beschriebenen Maßnahmen um zwei Drittel gesenkt.





# ANWALTSKANZLEI DR. MITSDÖRFFER, WEIBLE & KOLLEGEN

Postfach 1846 ■ 72608 Nürtingen  
Brückenstraße 18 ■ 72669 Unterensingen  
Telefon (07022) 6090-0 ■ Telefax (07022) 6090-30  
mail@anwaltsfirma.de ■ www.anwaltsfirma.de

IN ALLEN FRAGEN DES  
PRIVATEN UND ÖFFENTLICHEN BAURECHTS

STEHT IHNEN

**HERR DR. UDO STEINHILPER**  
FACHANWALT FÜR BAU- UND ARCHITEKTENRECHT

ZUR VERFÜGUNG.

## Eine Welt voller Anregungen

## fassadium®

Wo immer Ihre Vorstellungen liegen: Es gibt einen einzigartigen Ort in Ihrer Nähe, an dem Wünsche schon Wirklichkeit sind! Willkommen im fassadium.



KNAUF MARMORIT GMBH  
D-73776 Altbach, Tel. 071 53/667-178  
www.marmorit.de www.fassadium.de