



Planungshilfen

für den Bau
eines Hauses

Auf den folgenden Seiten möchte ich Ihnen einige Anregungen geben, worauf man beim Hausbau –kauf achten sollte.

Ihr

Holmer Dreessen

Inhaltsverzeichnis

Deckblatt	Seite 1
Vorwort mit Inhaltsverzeichnis	Seite 2
Grundstückskauf	Seite 3
Bauantrag	Seite 5
Dachgeschossausbau	Seite 6
Elektroinstallation	Seite 7
Küche	Seite 8
Bad	Seite 9
Keller	Seite 10
Garagentor	Seite 11
Musterhäuser	Seite 12
Altbaukauf	Seite 13
Schimmelbildung	Seite 14 - 17

Impressum

Baugeschäft Holmer Dreessen GmbH
Dorfstraße 4
25761 Westerdeichstrich

Tel.: 04834/2343
Fax: 04834/2214
Email: Dreessen_GmbH@t-online.de
Homepage: www.dreessen-bau.de

Grundstückskauf



So manches Bauvorhaben ist bereits daran gescheitert, dass auf dem dafür vorgesehenen Grundstück gar nicht gebaut werden durfte. Oder es gab irgendwelche anderen Einschränkungen und ungeplante Zusatzkosten. Noch ärgerlicher ist es, wenn das Haus schon steht, doch die Terrasse zeigt nach Norden, und das nächste Einkaufszentrum ist meilenweit entfernt.

Man sollte also nicht auf gut Glück ein Grundstück kaufen und hoffen, dass schon alles gut gehen wird. Wurde beim Grundstückskauf hingegen alles genauestens geprüft, ist das eine gute Basis für den Bau.

Checkliste

Fragen vor dem Kauf des Grundstücks:

- Ist die Beschaffenheit und Tragfähigkeit des Grund und Bodens ausreichend, um dort ein Haus zu errichten?
- Wie ist das Grundstück nach den vier Himmelsrichtungen ausgerichtet?
- Wie ist das Grundstück in die notwendige Infrastruktur eingebunden?
- Darf gebaut werden, und welche Bebauung ist zulässig?
- Liegen auf dem Grundstück Baulasten oder Vorkaufsrechte?
- Ist der Boden voll erschlossen? Oder fallen noch Erschließungsmaßnahmen und –kosten an? Wenn ja, welche?
- Ist die Fläche frei von rückständigen öffentlich-rechtlichen Lasten und Abgaben? Wenn nicht, wer hat dann nach endgültiger Abrechnung der Erschließungskosten eventuell Erstattungen zu erhalten oder Nachforderungen zu entrichten?
- Bewegt sich der Bauherr mit seinem Bauvorhaben innerhalb des Bebauungsplanungsrechts, beziehungsweise kann er seine Vorstellungen mit dem Bauordnungsrecht vereinbaren (beispielsweise in bezug auf Grundflächenzahl, Bezeichnung im Bebauungsplan, Denkmalschutz, Landschaftsschutz)?
- Ist überhaupt ein Bebauungsplan vorhanden?
- Entspricht das Grundstück bezüglich Lage, Schnitt und Ausrichtung den Wünschen des Bauherrn?
- Wurden bei der Gemeinde Erkundigungen eingeholt, wie gebaut werden darf?
- Welche anteilige Grundstückshälfte darf bebaut werden?
 - Welche Abstände zum Nachbargrundstück sind einzuhalten?

- Ist der Verlauf der Baulinie und der Baugrenze im Sinne des Bauherrn?
- Ist es möglich, die erforderlichen Stellplätze vorzuweisen?
- Ist laut Bebauungsplan eine Verbreiterung der Straße vorgesehen?
- Sind öffentliche Einrichtungen, Theater, Kino, Museen und so weiter vom Wunschort aus zu erreichen?
- Liegt der Freundeskreis im "erreichbaren Umkreis" von bis zu 30 Kilometern?
- Belasten Verkehr oder Industrie das Umfeld?
- Sind die Anschlüsse des Grundstücks an Frisch-, Abwasser-, Strom- und Gasversorgung und ans Telefonnetz gesichert?
- Wie gut ist die Bus- und Bahnanbindung und wo liegen die nächsten Geschäfte, die Schule, ein Park?
- Sind störende Einflüsse von den Nachbargrundstücken zu erwarten?
- Wie ist der Baugrund beschaffen?
 - Steht Grundwasser oder Hangwasser an?
 - Ist die Beschaffenheit und Tragfähigkeit des Bodens geklärt?
 - Besteht die Gefahr der Bodenkontamination?
 - Handelt es sich um Senkungsgebiet?
- Liegen Vorkaufsrechte vor?
- Befinden sich auf dem Grundstück Altlasten?

Bauantrag



Wer sich für den Hausbau entschieden hat, möchte am liebsten gleich loslegen. Doch vorher ist die Genehmigung dafür einzuholen. Folgende Unterlagen müssen eingereicht werden:

Checkliste:

Zum Bauantrag gehören mehrere Anlagen:

- Antrag auf Genehmigung
- Baubeschreibung
- Lageplan
- Bauzeichnung
- statische Berechnungen
- Zeichnung der Be- und Entwässerungsanlage
- Zeichnung der Einfriedung des Vorgartens
- Anordnung des Kfz-Einstellplatzes

Dachgeschossausbau



Unausgebaute Dachgeschosse sind gerade heute, in Zeiten zunehmender Wohnungsnot und knapper werdenden Baulandes, als kostbare Raumreserven geschätzt. Der Ausbau schafft meist entweder die Erweiterung einer darunter liegenden oder sogar eine selbständige Wohnung.

Checkliste:

Wesentliche Genehmigungskriterien für den Dachgeschossausbau

- Erhalt geschlossener Dachbildungen
 - der Einbau zusätzlicher Fenster wird gegebenenfalls nicht genehmigt
- Nachweis von zwei Fluchtwegen
 - zum Beispiel Treppenhaus, Balkon, Terrasse oder Anleitemöglichkeit der Feuerwehr am Fenster
- Werden eventuell historische Gebäude beeinträchtigt?
- Standsicherheitsnachweis und Prüfstatik
- Wärmeschutznachweis
- Festlegung der Geschossflächenzahl
 - wie viele Etagen darf ein Haus laut Bebauungsplan haben?
- Baugrenzen
 - wie weit darf beziehungsweise muss von der Straße entfernt gebaut werden?

Elektroinstallation



Elektroanschlüsse sind von einem Fachmann schnell gelegt. Aber natürlich kennt dieser die speziellen Bedürfnisse Ihrer Familie nicht.

Wenn man die Installation nicht sorgfältig plant, passiert es schnell, dass ein unschönes Gewirr von Verlängerungskabeln mit Verteilerdosen sich am Fußboden schlängelt, weil nicht genügend Steckdosen angebracht wurden.

Besser ist es, Sie setzen sich rechtzeitig mit Ihrer Familie an einen Tisch und fragen genau alle Wünsche ab. Gehen Sie davon aus, dass jedes Familienmitglied wichtige Hinweise zu geben hat. Denn jeder spricht für seinen Aufgabenbereich im Haushalt, Küchenarbeit, Heimwerken, Wäschewaschen, Gärtnern. Danach entscheiden alle gemeinsam über eine optimale Lösung.

Checkliste:

- Wo sollen die Lampen installiert werden?
- An welchen Stellen werden Steckdosen benötigt und wie viele?
- Wo überall sollen Lichtschalter installiert werden?
- Wo in der Küche und im Hauswirtschaftsraum sind Elektroanschlüsse vorzusehen, zum Beispiel für die Waschmaschine, den Trockner, die Spülmaschine und den Herd?
- In welchen Räumen und an welchen Stellen sind Telefon- und Antennenanschlüsse gewünscht?
- Bringt eine Haussprechanlage Vorteile?
- Genügt eine einfache Elektroinstallation? Oder sind Komfort und Energiesparmöglichkeiten durch elektronische Systeme gewünscht?

Küche



Da geht die Lust am Kochen schnell verloren, wenn Töpfe und Pfannen erst mühselig aus verschiedenen Ecken zusammengesucht und längst vergessene Backformen umständlich hinter dem Geschirr hervorgeholt werden müssen. Rücken, Knie und Handgelenke machen sich bemerkbar, wenn die Höhe der Arbeitsfläche nicht der Körpergröße angepasst wurde. Darum zeichnet sich eine gute Küche durch Ergonomie aus.

Checkliste:

- Links und rechts der Kochstelle sowie des Spülbeckens Abstellflächen einplanen!
- Die Anordnung von Kochstellen, Vorbereitungsfläche und Spüle dem Arbeitsablauf eines Rechts- beziehungsweise Linkshänders entsprechend vornehmen!
- Spüle und Kochstelle sollten sich in derselben Küchenzeile befinden!
- Die Hauptarbeitsfläche sollte eine Breite von mindestens 120 Zentimetern aufweisen!
- Ausziehbare Tische sollten sich nicht im Bereich der Hauptarbeitsfläche befinden!
- Laufwege dürfen nicht durch hervorspringende Ecken oder Kanten beeinträchtigt werden!
- Türen der Schränke und Geräte sollten so angeschlagen sein, dass von den Arbeitsplätzen direkter Zugriff besteht!
- Bei einer Aufstellung über Eck müssen sich alle Schränke öffnen lassen!
- Der Heizkörper sollte so angebracht sein, dass er die Arbeitsabläufe und die Aufstellung der Geräte nicht beeinträchtigt!
- Beim Einbau von elektrischen oder mechanischen Geräten sollte auf genügend Bewegungsfreiheit geachtet werden!
- Befinden sich die Vorratsschränke für verderbliche Lebensmittel in ausreichendem Abstand zu Backofen, Herd und Heizkörper?
- Ist über dem Untertischkühlschrank ein Lüftungsgitter in der Arbeitsplatte vorgesehen?
- Sind Herd und Kühlgeräte in ausreichendem Abstand zueinander aufgestellt?

Bad



Über 95 Prozent der Menschen möchten zu Hause in ihrer gewohnten Umgebung „alt“ werden. Darum ist es wichtig, das Bad so zu planen, dass es jederzeit behindertengerecht umgebaut werden kann.

Checkliste:

- rutschhemmende/r Fliesen/Belag (aber nicht scharfkantig ausgefräbt) vorhanden?
- Türbreite mindestens 90 Zentimeter und nach außen zu öffnen?
- Türschwelle entfernt?
- Türgriffe in 85 Zentimeter Höhe?
- Badewanne ausreichend groß und tief dimensioniert?
- kann später ein Wannelifter notwendig nachgerüstet werden?
- Dusche ebenerdig?
- Duschsitz vorhanden?
- Duschwände stützsicher angebracht?
- WC-Höhe mindestens 50 Zentimeter?
- Spiegel tiefer gesetzt oder abklippbar installiert ?
- Haltegriffe für Wanne und Dusche vorhanden ?
- Hochklappbare Haltegriffe für das WC vorhanden und aufstützsicher angebracht?
- Papierrolle leicht erreichbar?
- genügend erreichbare Ablagen und Haken für Handtücher etc. vorhanden?
- genügend Freiflächen vorhanden?
- Badschränke im Sitzen erreichbar?
- Waschtisch flach, unterfahrbar und aufstützsicher installiert?
- Ausziehbare Brause am Waschtisch vorhanden?
- Lichtschalter mit Glimmleuchte?
- Feuchtraumsteckdosen in erreichbarer Höhe (85 Zentimeter)?
- ausreichende direkte und indirekte Beleuchtung?
- Thermostatgesteuerte Einhebelarmaturen mit Verbrühungsschutz vorhanden?
- Heizkörper nicht im Bewegungsbereich, berührsicher angebracht?

Keller



Damit die Investition in den Hausbau sich bald rechnet, planen viele Bauherren von vornherein eine Einliegerwohnung im Keller mit ein. Wird die vermietet, kommt schnell ein Teil der Ausgaben wieder herein. Auch für die erwachsenen Kinder oder für die Aufnahme hilfebedürftiger Eltern im eigenen Heim eignet sich eine solche Souterrain-Wohnung.

Checkliste:

- Soll überhaupt ein Keller gebaut werden?
- Frühzeitige Entscheidung für ein Kellersystem
- Soll der Keller ein Wohn- oder ein reiner Nutzkeller sein? (Ist eine Kostenfrage)
- (Das Kellergeschoss darf allerdings nur als Wohnraum genutzt werden, wenn bestimmte bauliche Auflagen erfüllt sind (ausreichende Wärmedämmung; große Fenster und damit ausreichender Lichteinfall; Einhaltung der Mindestraumhöhe am günstigsten auf ungefähr 2,30 Meter; Böschungsabschrägung von 45 Grad bei Fenstern unterhalb der Oberkante Gelände))
- Soll ein Heizungsraum eingebaut werden?
- Soll eine Vorratskammer eingebaut werden?
- Beim Einbau der Kellerlichtschächte Isolierung nicht beschädigt? (Feuchtigkeitsgefahr!)
- Beim Einbau von Fenstern auf eine Abböschung des Erdreichs (45 Grad) achten!
- Sind Aussparungen in Kellerwänden für Versorgungsleitungen vorhanden?
- Sind Rohrdurchführungen gut abgedichtet? (Wassereinbruch!)
- Stimmen die Höhen der Kellerdecke zum Höhenfestpunkt überein?
- Flaschen bzw. Hohlkehle zwischen Fundament und Kelleraußenwand angebracht?

Garagentor



Tore haben eine doppelte Aufgabe – Öffnungen freigeben und Öffnungen sicher verschließen.

Dabei sollte man dem Aspekt der Sicherheit (Betriebssicherheit und Einbruchssicherheit) bei der Auswahl neuer Tore ausreichende Beachtung schenken, schließlich sollen die Tore ihre Funktion über Jahre gewährleisten.

Checkliste:

- Besteht ein Eingreifschutz oder genügender Sicherheitsabstand von 25 mm zwischen Torblatt und Zarge?
- Wird das Tor sicher geführt und ist gegen ungesteuerte Bewegungen geschützt?
- Sind die Laufschiene so beschaffen, dass die Laufrollen nicht entgleisen?
- Ist das Torblatt gegen Abstürzen geschützt?
- Ist gewährleistet, dass auch bei Federbruch kein Ungleichgewicht von mehr als 200 N entsteht?
- Sind die Federn gegen Wegspringen gesichert?
- Ist das Federsystem so konstruiert, dass ein Einklemmen der Finger verhindert wird?

Musterhäuser



Es fällt nicht leicht, beim Vergleich die Übersicht zu behalten und sich für das beste Angebot zu entscheiden. Der Preis allein kann kein Kriterium sein, zumal es häufig eine beträchtliche Spanne zwischen dem Grundpreis und diversen Extras gibt. Am besten nimmt man sich Punkt für Punkt die wichtigsten Fragen vor und wägt genau ab.

Checkliste:

- Wie viel Wohnfläche bietet das ausgestellte Haus?
- Ist der Kellerbau im Preis inbegriffen?
- Wie viel kostet der Keller, wie viel eine Fundamentplatte, und wer übernimmt die Arbeiten?
 - Welche Leistungen umfasst das Angebot?
 - Beinhaltet es die Erdarbeiten, die Lagerungskosten für den Aushub, die Außentreppen und Außentüren?
- Welche Dachform beinhaltet das Festpreisangebot?
 - Leistet sie der Bauvorschrift Genüge?
- Über welche Extras verfügt das Musterhaus?
 - (Erker, Dachgauben, Sprossenfenster, Segmentbogenfenster, spezielle Türen oder Bodenbeläge, spezielle Sanitärinstallationen)
- In welchen Ausbaustufen wird das Musterhaus angeboten?
 - Was ist vom zukünftigen Bauherrn zu leisten? Häufig muss er für eine gute Erreichbarkeit des Bauplatzes sorgen ebenso wie für die Wasser- und Stromanschlüsse.
- Was ist in der Gesamtausstattung enthalten:
 - Welche Art von Bodenbelägen oder Tapeten werden verwendet?
 - Sind die Malerarbeiten im Festpreis enthalten?
 - Wie ist das Haus mit elektrischen Leitungen ausgestattet?
- Wie hoch sind die Zuschläge für gewünschte Extras wie beispielsweise Rolläden oder Dreifachverglasung?
- Welche Fassade wird zum Festpreis angeboten?
- Welchen Lieferradius hat die Firma?
- Wann ist die Zahlung fällig?
 - (Üblich ist eine Zahlung nach Baufortschritt: Der Hauptbetrag wird nach schlüsselfertiger Übergabe fällig, bei einigen Anbietern schon zum ersten Aufbautag.)
- Wie lange dauert es von der Vertragsunterzeichnung bis zum Einzug?
- Welche Garantie- und Gewährleistungsfristen räumt der Anbieter ein?
 - Eine Gewährleistung erfolgt gemäß VOB meist zwei Jahre.

Altbaukauf



Eine weitere Alternative ist der Kauf eines Altbaus. Folgende Punkte sollten genauestens geprüft werden:

Checkliste:

Umfeld

- Nähe zu Öffentlichen Verkehrsmitteln
- Entfernung zum Arbeitsplatz
- Einkaufsmöglichkeiten
- Schulen
- Lärm
- Geruchsbelästigung
- Nachbarschaft allgemein

Grundstück

- Größe
- Nutz-/Ziergarten
- Kinderspielplatz
- Autoeinstellplätze

Haus

- Baujahr
- Wohnfläche
- Geschosszahl
- Kaufpreisforderung
- Zustand des Hauses
 - Fassade
 - Fenster
 - Dach
 - Innenräume

Schimmelbildung



Bei für Schimmelpilze günstigen Wachstumsbedingungen kann es zu einem Befall schädlicher Schimmelpilze in Gebäuden kommen. Obgleich in den letzten Jahrzehnten der energetische Standard von Häusern erheblich verbessert wurde, häufen sich Bauschäden durch Schimmelpilze. Die Gefährdung für den Bewohner besteht dabei in einer Besiedelung durch krankmachende Mikroorganismen. Die gesundheitlichen Gefahren, die von Schimmelpilzen auf Bauteiloberflächen ausgehen, erfordern daher konsequente Maßnahmen zu deren Vermeidung.

Es hat sich gezeigt, dass die drei wesentlichen Wachstumsvoraussetzungen "Temperatur, Feuchte und Substrat" über eine bestimmte Zeitperiode simultan vorhanden sein müssen, um Schimmelpilzbildung zu ermöglichen.

Ursachen:

- Baustofflicher Zusammenhang
 - Oberflächen aus organischen Materialien,
 - Putze,
 - Latexhaltige Anstriche, Beschichtungen,
 - Fugmassen,
 - Tapeten,
 - Nicht hinterlüftete Holzbekleidungen,
 - Luftdichte Bodenbeläge
- Baukonstruktiver Zusammenhang
 - Geometrische Wärmebrücken:
 - Gebäudeecken, Fußbodenecken, Gebäudetrenn- und Innenwände/Dachwerk, Fensternischen.
 - Materialbedingte Wärmebrücken:
 - Stahlbeton- und Stahlteile im Mauerwerk, Hintermauerwerk.
 - Luftbedingte Wärmebrücken ("konvektive Wärmebrücken"):
 - nicht gesicherte Wasserleitungsdurchführungen, Luftdurchlässe, wie z. B. Spalten, Klebeverbindungen, nachträgliche Perforation von Luftdichtheitsebenen, Bewegungen im Dachwerk, unsachgemäße Anschlüsse an Dachsystemteilen, Einschubtreppen zum unbeheizten Dachraum.
 - Umgebungsbedingte Wärmebrücken:
 - überstehende Abdeckung von Heizkörpern, Schränke bündig an Außenwänden, besonders im Altbau, anstatt einen Mindestabstand von 5 cm einzuhalten (siehe auch

Nutzungshintergrund), Einbaumöbel ohne Hinterlüftung vor baufeuchten Außenwänden in Neubauten.

- Ungeeignete Wärmedämmverbundsysteme.

Wärmebrücken verursachen einen erhöhten Wärmeverlust bei Außenbauteilen. Sie verringern die Oberflächentemperatur der Innenflächen von Außenwänden.

An diesen Schwachstellen kann Oberflächentauwasser anfallen. Die Folge ist langanhaltende Durchfeuchtung und Schimmelpilzbewuchs, der bis ca. 2 mm tief in das poröse Gefüge eindringen kann.

Die Wärmeleitfähigkeit nasser bzw. durchfeuchteter Bauteile ist bis zu dreißigfach höher im Vergleich zu den intakten Wandarealen. Neben den Wärmebrücken gibt es zahlreiche zusätzliche Pilzreservoirs, wie z. B. abgehängte Decken unter Dachraumanschlüssen, Innenwärmedämmung mit dahinterliegenden, abgeschlossenen Lufträumen, Holzbalkendecken unter Nassräumen etc.

- Bauprozessbedingter Zusammenhang. Hier ist vor allem die Baufeuchte zu nennen, die verursacht wird durch:
 - nassen Einbau von Massivbaustoffen,
 - Anmachwasser,
 - der Witterung ungeschützt ausgesetzte Rohbauten (in Deutschland Normalfall, in anderen Ländern, z. B. in den Niederlanden, längst als Problem erkannt),
 - unzureichende Trocknungszeiten des Rohbaus,
 - Lüftungsmängel in der Ausbauphase (erst Herstellung der dichten Gebäudehülle, dann Innenausbau).
- Haustechnischer Zusammenhang
 - Luftdichte Gebäudehülle in Verbindung mit Klimatisierung,
 - Gefahr zusätzlicher Raumlufttoxizität durch ungeeignete Wartung raumluftechnischer Anlagen.
- "Nutzerverhalten"
 - Falsches Lüftungsverhalten,
 - Veränderte Nutzeransprüche,
 - Einbaumöblierung an baufeuchtes Mauerwerk,
 - Große Vorliebe für pflegeleichte Oberflächen mit sperrender Wirkung:
 - z. B. luftundurchlässige, beschichtete Tapeten; Kunststoffbekleidungen von Wand und Decke,
 - Unzureichende Hausstaubhygiene durch ungeeignete Geräte.
- Verordnungszusammenhang - EnEV
 - Überstülpung von Neubaustandards über Altbauten, ohne differenzierte, ganzheitliche Betrachtung der jeweiligen Eignung,

- Hochschrauben von Anforderungen, aber absolute Unklarheit im Hinblick auf die Überwachung. (Bis dato ist unklar, wie die Anforderungen der EnEV durch die Bundesländer in der Baupraxis überwacht werden sollen!)
- Im Zusammenhang mit der bis Ende Januar 2002 gültigen Wärmeschutzverordnung gehen Experten davon aus, dass bis zu 80 % der entsprechenden Baumaßnahmen den Anforderungen nicht genügen!

"Aufgrund der Wärmeschutzanforderungen bei der Neuerrichtung und mit der Energieeinsparverordnung (ab 2002) verstärkt auch bei der Sanierung bestehender Gebäude, wird der freie Luftaustausch der Raumluft in Innenräumen mit der Umgebungsluft bewusst reduziert, um Wärmeverluste durch Außenwände, undichte Fenster und Türen, etc. weitgehend zu vermeiden. Das Umweltbundesamt unterstützt diese Politik der Energieeinsparung.

Die nachteilige Konsequenz ist jedoch, dass die beim Aufenthalt von Personen im Raum entstehende Luftfeuchtigkeit - sofern nicht ausreichend gelüftet wird - nur noch ungenügend nach außen abgeführt wird. Dadurch kann es zu Feuchtigkeitsschäden in der Wohnung kommen. Feuchtigkeitsschäden entstehen außerdem - in allen Gebäudetypen gleichermaßen - bei baulichen Mängeln, bei denen Feuchtigkeit in Wänden und Decken durch Risse im Mauerwerk, undichte Versorgungsleitungen etc. direkt in das Baumaterial eindringt oder bei denen es zu Kondensation an kalten Wandoberflächen kommt. In Folge dieser Feuchteschäden können in der Wohnung Schimmelpilze wachsen. Auch schlecht gebaute oder schlecht gewartete raumluftechnische Anlagen können eine Quelle für Schimmelpilze und andere Mikroorganismen sein.

Schimmelpilze geben Sporen und Stoffwechselprodukte an die Innenraumluft ab, die die Gesundheit beeinträchtigen können. Um eine Belastung mit Schimmelpilzen im Innenraum festzustellen, wird auch hier ein Vergleich mit der Umgebungsluft vorgenommen. Eine Konzentration von Schimmelpilzen in der Innenraumluft von 100 KBE/m³ (KBE = Koloniebildende Einheiten) über der Außenluft gilt dabei als Nachweis für eine Schimmelpilzquelle im Innenraum. Besonders kritisch ist eine Schimmelpilzbelastung mit toxinbildenden oder pathogenen Schimmelpilzen, da diese nicht nur Allergien, sondern auch weitere gesundheitliche Beeinträchtigungen (Kopfwahl, Müdigkeit, herabgesetzte Immunabwehr) und Infektionen (Mykosen) hervorrufen können. In der Natur verbreitete, pflanzenbesiedelnde Schimmelpilze sind weniger problematisch. (...)

Unabhängig davon ist als Vorsorgemaßnahme zur Verhinderung von Schimmelpilzwachstum zu empfehlen, wärmegeämmte Räume regelmäßig,

kurz, aber gründlich zu lüften. Die hiermit verbundenen Energieverluste stellen das Gesamtkonzept des Niedrigenergiehauses jedoch nicht in Frage."

Maßnahmen zur Vermeidung von Schimmelbildung:

- Ausreichende, natürliche Lüftung (Stoßlüftung),
- Ausreichende Trocknung des Rohbaus,
- In Bereichen mit hoher Nutzerfeuchte: ausgewogenes Verhältnis von sperrenden zu dampfdiffusionsoffenen Außenwandinnenflächen,
- Ausreichender Abstand von Möbeln zur Außenwand. Bei Einbaumöbeln sind Vorrichtungen zur Belüftung einzubauen (insektengesicherte Zu- und Abluftöffnung).
- Im Dach sind insbesondere bei nachträglichem Ausbau funktionstüchtige belüftete Konstruktionen zu bevorzugen. Wärmedämmschichten auf dem Dachwerk können auch unbelüftet ausgeführt werden.
- Strahlungsheizungen sind konvektiven Heizungen vorzuziehen.
- Geräte für die Staubbeseitigung sind mit geeigneter Mikrofiltertechnik auszustatten. Allergiefälligen Nutzer sollten zentrale Staubsaugereinrichtungen mobilen Geräten vorziehen.
- Auf Innendämmungen ist möglichst zu verzichten,
- Außendämmungen sind möglichst zu hinterlüften,
- Vermeidung von Wärmebrücken,
- Temperierung von Außenluft über Erdkanäle sollte nur erfolgen, wenn geschlossene, nicht mit der Innenluft verbundene Kreisläufe vorgesehen sind.
- Bei mechanischer Entlüftung und Klimatisierung muss ein lückenloses Inspektions- und Wartungssystem in kurzen Intervallen und objektbezogen rechtzeitig geplant und berücksichtigt werden.
- Um "Sick-Building-Syndrome" zu vermeiden, müssen alle schädlichen Einträge in den Binnenbereich der Wohnung vermieden werden (aus der Gebäudekonstruktion, der Möblierung und Ausstattung, aus Reinigungsmitteln etc.)