

Niedrig-Energie-Institut, K.Michael, Sachsenstr.27, 32756 Detmold

Dipl.-Pol. Klaus Michael
Sachsenstr.27
32756 Detmold

Bank: Sparkasse Detmold
Konto: 72215 BLZ: 476 501 30
IBAN: DE16 4765 0130 0000 0722 15
BIC: WELADE3LXXX

StNr: 313 5261 0029
USt-IDNr: DE 233 031 790

Tel.: 05231 / 390 747
Fax: 05231 / 390 749
e-Mail: info@NEI-DT.de
Internet: www.NEI-DT.de

Mai 2014

Angebot für Planungsberatung, Berechnung und Zertifizierung von Passivhäusern sowie für die Qualitätssicherung ihrer Bauausführung

Das Niedrig-Energie-Institut ist ein Forschungs-, Beratungs- und Dienstleistungsunternehmen mit speziellem Know-how zu Energie sparender Neubautechnik (Niedrigenergie- und Passivhäuser) sowie zu energetischer Altbausanierung. Seit 1994 haben wir über 1.500 Neubauten mit mehr als 3.000 Wohneinheiten und etwa 5.500 Altbausanierungen betreut, im Neubaubereich über 300 WE in Passivhausbauweise.

Unter einem Passivhaus verstehen wir ein Gebäude, das nach dem jeweils aktuellen PHPP Berechnungsverfahren des Passivhaus-Instituts in Darmstadt einen Heizwärmebedarf von max. 15 kWh/m²*a oder eine Heizlast von nicht mehr als 10 W/m² sowie jedenfalls einen Primärenergiebedarf von unter 120 kWh/m²*a aufweist. Wird ein Haus mit Fördermitteln der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) oder anderer Förderprogramme gebaut, werden auch deren Anforderungen berücksichtigt.

Unser Leistungsspektrum

in der Planungsphase

- Beratung zur Optimierung des passiv solaren Gebäudeentwurfs
- Beratung zu hoch gedämmten Bauteilkonstruktionen rund um das ganze Haus
- Berechnung der Energiebilanz nach PHPP
- Wärmebrücken-Check und Beratung zur Wärmebrücken-Vermeidung, ggf. WB-Einzelnachweise
- Luftdichtheits-Check und Beratung zur Luftdichtheits-Planung
- Konzipierung einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und Sole-Erdwärmetauscher

in der Ausschreibungs- und Ausführungsphase

- Durchsicht der Ausschreibungs- oder Auftragstexte hinsichtlich energetischer Detailspekte;
- Mitwirkung an der Einweisung beauftragter Firmen und Handwerker;
- Begleitende Bauleitung und Mitwirkung an der Bearbeitung evtl. Mängel;
- Luftdichtheitsmessung nach DIN 4108/7 bzw. DIN EN 13829;
- Vermessung und Einregulierung der Lüftungsanlage;
- Mitwirkung an der Abnahme,

Je nach Projektpartner werden aus diesem Leistungsspektrum unterschiedliche Teilleistungen nachgefragt. Nachfolgend sind einige typische Leistungspakete zusammengestellt.

Angebot 1: **Energetische Optimierung zum Passivhaus incl. Wärmebrücken-Check und Zertifizierung der Planung**

Unsere Leistungen

1. Erarbeitung einer operativen Energiebilanz nach PHPP incl. Berechnung der Hüllfläche, der Energiebezugsfläche, des Luftvolumens, der U-Werte und der anderen energetischen Kennwerte;
2. Berechnung der ggf. erforderlichen Änderungen beim baulichen Wärmeschutz gegenüber dem vorgelegten Entwurf, um die vorgegebenen Zielwerte zu erreichen, ggf. auch Empfehlungen zur Veränderung Gebäudeentwurfs, wenn das Ziel sonst nur mit unvertretbarem Aufwand erreichbar wäre.
3. Prüfung aller evtl. Wärmebrücken-Problempunkte, ggf. Skizzierung prinzipieller Verbesserungs- oder Vermeidungsmöglichkeiten mit Materialangaben incl. ggf. nötiger Abstimmung mit dem bauseits benannten Planer bzw. Statiker. Abschätzung der WB-Zuschläge für die Berechnung der Transmissionswärmeverluste in der Energiebilanz. Evtl. WB-Einzelnachweis gegen Mehrpreis.
4. Prüfung des Luftdichtheits-Konzepts; vgl. alternativ untenstehendes Angebot 2.
5. Prüfung des Lüftungs-Konzepts. vgl. alternativ untenstehendes Angebot 3.
6. Prüfung des Konzepts für die Beheizung und Warmwasserversorgung.
7. Erstellung eines Passivhaus-Zertifikats für die Planung auf Grundlage der PHPP-Energiebilanz, Bau- und Bauteilbeschreibung. Bereitstellung der Energiebilanz auch in Dateiform (MS Excel), so daß der Kunde damit selbst weiterarbeiten kann.
8. Auf Wunsch Sachverständigen-Bestätigung für KfW-Kreditanträge für die Planung auf Basis des berechneten PHPP. Siehe hierzu beiliegendes KfW-Merkblatt "Technische Mindestanforderungen" zu Programm 153 "Energieeffizient Bauen", in dem die dafür erforderlichen Leistungen beschrieben sind. Hinweis: Der KfW-Nachweis kann für die Niveaus Effizienzhaus 55 und Effizienzhaus 40 bei gleicher Förderhöhe wahlweise auf Grundlage einer EnEV-Energiebilanz oder auf Grundlage einer PHPP-Energiebilanz geführt werden. Ist zusätzlich zum Passivhaus-Nachweis auch ein EnEV-Nachweis gewünscht, fallen dafür Mehrkosten an.
9. Formloser Wärmeschutz-Nachweis für das Bauamt auf Grundlage der ohnehin erstellten PHPP-Berechnung ohne Energieausweis (mit Energieausweis nur bei EnEV-Berechnung möglich).

Zu liefernde Arbeitsgrundlagen

1. Lageplan mit Nordpfeil und Angabe zur winterlichen Beschattung der S-W-O-Fassaden durch Topographie, Botanik und Nachbarbebauung;
2. Bemaßte Pläne und Schnitte mit lückenlos eingezeichnetem Verlauf der beheizten Zone; der Lage der Dämmschichten und dem Verlauf der Luft dichtenden Gebäudehülle.
3. Genaue Beschreibung des Aufbaus aller Bauteile der Gebäudehülle sowie der wärme- und feuchtetechnischen sowie Wärmebrücken relevanten Details.
4. Luftdichtheitskonzept
5. Lüftungskonzept
6. Konzept der Beheizung und Warmwasserversorgung. Dieses muss alle für eine PHPP-Berechnung nötigen Angaben über die Art(en) der Wärmeerzeugung, Wärmeverteilung (Heizkörper, Fußbodenheizung, Rohrlängen, Dämmung..) und Regelung enthalten. Sind zusätzliche Öfen oder Solaranlagen vorgesehen, auch deren Kennwerte.
7. Mitteilung evtl. Sonderanforderungen (z.B. Behindertengerecht, höherer Lüftungsbedarf wg. Raucherhaushalt oder Tierhaltung Negativliste Baustoffe wg. Allergien o. ähnl.)
8. Bei Nichtwohngebäuden präzise Angaben zur Nutzung der Räume.

Angebot 2: **Luftdichtheits-Konzept Passivhaus**

Unsere Leistungen

1. Klärung des Verlaufs der luftdichtenden Schichten rund um die gesamte Gebäudehülle.
2. Festlegung der luftdichtenden Schichtbildner, der Verbindungsmittel und der Anschlußdetails in passivhaus- und normgerechter Ausbildung
3. Abschätzung der betroffenen Massen.
4. Schriftlicher Kurzbericht zum LD-Konzept mit Materialbeschreibungen, Detailskizzen und Montagehinweisen aller Luft dichtenden Schichten und Verbindungen als Grundlage für die Angebotseinholung, Handwerkereinweisung und als Hilfe für die Bauleitung.

Zu liefernde Arbeitsgrundlagen:

1. Angabe zum geplanten Verlauf der luftdichtenden Gebäudehülle durch lückenlose farbige Einzeichnung in den Bauplänen.

2. Angabe zu bauseits bevorzugten Schichtbildnern (Putzarten, Folien oder Pappen oder Werkstoffplatten im Leichtbau etc.);
3. Angabe zum Lage und Verlauf von Installationen incl. Durchbrüchen, Schächten und Schlitzten für Hausanschlüsse, Lüftung, Kalt- und Warmwasser, Solaranlagen-Leitungen, Heizungsleitungen, Lage der Elektroverteilung und evtl. Unterverteilungen, ggf. Sonderinstallationen, Außenanschlüsse etc.).

Angebot 3 Planung der Lüftungsanlage

Unsere Leistungen

1. Konzipierung einer Wohnungslüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ohne Wärmepumpe, ggf. mit Erdvorwärmung und Nachheizregister.
2. Berechnung der Auslegung der raumweisen Zu- und Abluftvolumina sowie der Stränge, Leitungen, Ventile und anderer Komponenten;
3. Erarbeitung einer sinnvollen Kanalführung aufgrund der Gebäudegeometrie und Raumnutzung und des Luftbedarfs der Räume;
4. Ausarbeitung eines Verlegeplans für Leitungen und Aggregate im vorh. Grundriss
5. Auslegung einer Frostschutzvorrichtung, z.B. eines soledurchströmter Erdwärmetauscher oder als heizungsgestütztes oder Elektro-Heizregister incl. Prinzipskizze und Verlegeplan.
6. Erstellung einer Systembeschreibung und einer Stückliste aller benötigten Komponenten für die Angebotseinholung

Zu liefernde Arbeitsgrundlagen

1. Angabe der tatsächlichen Raumnutzungen für alle innerhalb der beheizten und belüfteten Gebäudehülle liegenden Räume, insbes. bei einer gegenüber dem Bauantrag evtl. abweichend geplanter Nutzung einzelner Räume als Wohn- oder Büro-, Hauswirtschafts- oder Feuchtraum oder als beheizte statt unbeheizte Keller- und Dachräume
2. Angabe, ob an bestimmten Fassadenseiten deutlich höher verschmutzte oder lärmbelastete Luft vorliegt (z.B. Straßenseite gg. Gartenseite) zur Platzierung der Außenluftansaugung
3. Angabe, ob Lüftungsanlage für Raucherhaushalt mit höherer erforderlicher Luftwechselrate ausgelegt werden soll und ggf. in welchen Räumen oder Zonen;
4. Angabe ob besondere Luftfilterungs-Anforderungen bestehen (z.B. Pollen-/ Allergien);
5. Angabe, ob nutzungsbedingt mit besonders hohen Feuchte- oder anderen Emissionslasten zu rechnen ist (z.B. Sauna, Wäschetrocknen in der Wohnung, Tierhaltung etc.);
6. Angabe, ob parallel zur Lüftung eine nach außen abblasende Dunstabzugshaube vorgesehen ist (möglichst nicht, sondern Umlufthaube);
7. Angabe, ob der Einbau von raumluftabhängigen Heizanlagen oder von Öfen innerhalb der luftdichten Gebäudehülle vorgesehen ist;
8. Angabe, mit welcher Heiztechnik Wärme in das Haus gebracht wird (Radiatoren, Fußbodenheizung, Konvektoren, Warmluftheizung, Elektroheizung, Ofenheizung etc.) und mit welcher Vorlauftemperatur ein Luftheizregister hieraus bedient werden kann.
9. Vorgabe, welches Schallschutz-Niveau verlangt wird; Bemessungsgrundlagen hierfür enthalten DIN 4109 und VDI 4100.

Angebot 4 Qualitätssicherung der Bauausführung (begleitende Bauleitung)

Unsere Leistungen

1. Durchsicht der vom Architekt erstellten Vergabeunterlagen bzw. des Bauträger-Angebots bzgl. der energetisch relevanten Komponenten der Gebäudehülle und Haustechnik auf Übereinstimmung mit der energetischen Planung.
2. Überprüfung der energetisch relevanten Teile der Bauausführung durch 6 Ortstermine während der Bauzeit; Prüfinhalte sind:
 - Rohbauphase (2 Termine): Maße, Werkstoffe, Wärmebrücken-Vermeidung
 - Ausbauphase (2 Termine): Dämmschichten, Fenster und Türen, luftdichtende Schichten
 - Endausbau (2 Termine), incl. einer Luftdichtheitsmessung und Lüftungsanlage und Einweisung
3. Dazu jeweils Vorbereitung und Terminabstimmung, Baubegehungen mit Erörterung der Beobachtungen, bei Mängeln Hinweise auf Nachbesserungsmöglichkeiten und schriftlichem Kurzprotokoll an Bauleute / Planer / Bauträger,
4. Information der Bauleute über nötige Vorbereitungen für Luftdichtheitsmessung, Durchführung dieser Messung und Protokoll
5. Passivhaus-Zertifikat über Bauausführung aus Grundlage der PHPP-Berechnung

6. Auf Wunsch Sachverständigen-Bestätigung für KfW-Kreditträge für die tatsächliche Bauausführung auf Basis der berechneten und anhand der Bauausführung ggf. aktualisierten PHPP-Energiebilanz. Ist diese wg. baulicher oder anlagentechnischer Besonderheiten nicht aus dem PHPP; sondern nur durch separate EnEV-Energiebilanz erstellbar, fallen dafür Mehrkosten an.

Zu liefernde Arbeitsgrundlagen

1. Vergabeunterlagen für alle energetische relevanten Baukomponenten.
2. Produktaufkleber und/oder Lieferscheine der verbauten Dämmstoffe, Fensterrahmen, Gläser und Außentüren mit Angabe der energetischen Qualitäten dieser Produkte.
3. Ausführungsplanung als Grundlage für die Baukontrolle.
4. Vollmacht zum Betreten der Baustelle und zur Baudokumentation incl. Fotos
5. Namens- und Telefonliste (Handynummern) der wesentlichen Baupartner und Auftragnehmer zur Ermöglichung rascher Aufklärung von Unklarheiten und zur Terminabstimmung
6. Informationen über den tatsächlichen Baufortschritt zur Ermöglichung passender Ortstermine
7. Strom in geringem Umfang für die Durchführung der Luftdichtheitsmessung

Angebot 5 **Weitere Leistungen**

Neben den beschriebenen Standard-Leistungspaketen können wir Ihnen auch individuelle Beratung zur Detailentwicklung, die Qualitätssicherung der Bauausführung im Rahmen einer begleitenden Bauleitung, die Durchführung von Luftdichtheitsmessungen nach DIN 4108/7 bzw. ISO 9972 bzw. DIN EN 13829, die Einregulierung von Lüftungsanlagen, Nachevaluierungen von Baukörpern mit der Thermographie-Kamera und weiteres anbieten. Bei Leitungen, die nicht als Paketlösung angeboten und beauftragt werden, beträgt unser aktueller Stundensatz 75 €/h + MWSt. Fahrtkosten werden mit 1,30 €/km (incl. Lohnanteil) bzw. 0,30 €/km (ohne Lohnanteil) zzgl. MWSt abgerechnet. Der Einsatz spezieller Geräte wird je nach Projekt individuell berechnet.

Rechtliche Hinweise

Das Niedrig-Energie-Institut (NEI) leistet in den Bereichen seines speziellen Fachwissens beratende Zuarbeit für die Planung und Bauausführung von Gebäuden in besonders energiesparender Bauweise. Das NEI übernimmt dabei nicht die Aufgabe des Architekten oder Fachplaners, sondern arbeitet diesen beratend zu. Die planerische Verantwortung verbleibt dabei beim jeweiligen Architekten oder Fachplaner, die Werkschuld verbleibt bei den ausführenden Firmen unter Regie von deren Bauleitern. Mängelhinweise und Verbesserungsvorschläge des NEI sind vom Investor bzw. von dessen Planer, Fachplaner, Handwerker oder Bauleiter eigenverantwortlich unter Einbeziehung aller relevanten Randbedingungen auf ihre Realisierbarkeit zu überprüfen. Diese Eigenverantwortung der Investoren und seiner Beauftragten gilt auch dann uneingeschränkt, wenn Bauleistungen in Eigenleistung ohne Hinzuziehung von Fachplanern oder Fachfirmen geplant oder ausgeführt werden.

Die o.g. Leistungen werden als Dienstvertrag, nicht als Werkvertrag angeboten, d.h. das NEI als Auftragnehmer schuldet die Erbringung von Prüf-, Berechnungs- und Berichtsleistungen im dargestellten Umfang, nicht aber das Werk des energetisch mängelfreien geplanten bzw. gebauten "Passivhauses" oder "Effizienzhauses".

Kosten

Gerne erstellen wir für Ihren Bedarf ein Kostenangebot. Bitte machen Sie uns dazu kurz möglichst genaue Angaben

- über die von Ihnen gewünschten Teilleistungen,
- über Anzahl und Bauweise des oder der zu begleitenden Gebäude und
- über den ungefähren Zeitplan der Planung und Bauausführung

Wir würden uns freuen, wenn Sie an unserer Dienstleistung interessiert wären und sehen Ihrer Antwort gern entgegen.

Mit freundlichem Gruß
gez.
Klaus Michael