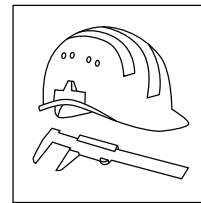




Nachhaltige Stadtentwicklung

PLANUNGS- UND BAUBEGLEITENDE QUALITÄTSSICHERUNG

Vorgabe 3.2 – Juli 2017



HINTERGRUND UND EINFÜHRUNG

Im südöstlichen Teil von Hannover hat die Landeshauptstadt Hannover zusammen mit Investoren, Architekten und Unternehmern vor dem Hintergrund des EXPO-Mottos „Mensch-Natur-Technik“ einen Stadtteil mit hoher Lebensqualität geschaffen. Seit Baubeginn im Jahre 1997 sind bis 2013 in direkter Nachbarschaft zum ehemaligen Weltausstellungsgelände EXPO über 3.200 Wohnungen in Niedrigenergiehaus- oder

Die Vorgaben für das Bauen am Kronsberg in Verbindung mit einer baulichen Qualitätssicherung haben sich nachweislich bewährt. Daher wird das zukunftsweisende nachhaltige Gesamtkonzept des Stadtteils Kronsberg mit allen erprobten Instrumenten im neuen Gebiet Kronsberg-Süd fortgeschrieben. **Ziele und Kern-Instrumente für den Bereich Energie sind:**

- Einhaltung eines definierten und zukunftsweisenden Energiestandards für die Gebäude (Energetischer Gebäudestandard) sowie des Energieversorgungskonzepts
- Umsetzung einer planungs- und baubegleitenden Qualitätssicherung
- Verwendung gesundheits- und umweltverträglicher Baumaterialien

Passivhausbauweise entstanden. Bis heute finden weitere Bautätigkeiten, vor allem im nördlichen Teil, statt.

Mit dem EXPO-Projekt „Ökologische Optimierung Kronsberg“ wurden die sogenannten Kronsbergstandards entwickelt und flächendeckend umgesetzt.

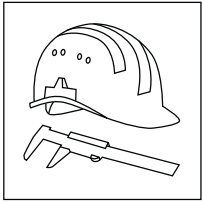
Aktuell ist die Erweiterung der Kronsberg-Bebauung im Süden mit rund 3.500 neuen Wohnungen geplant (im Folgenden: Kronsberg-Süd). Das neue Erweiterungsgebiet soll in drei Bauabschnitten mit Mehrfamilien- und Reihenhäusern und zugehöriger Infrastruktur realisiert werden.

Das Ziel, energetisch optimierte Gebäude unter Verwendung gesundheits- und umweltverträglicher Baumaterialien zu errichten, kann nur durch die unterstützende begleitende Qualitätssicherung erreicht werden, denn nur so werden eine optimierte Planung und eine fachgerechte Ausführung sichergestellt.

Planungs- und baubegleitende Qualitätssicherung ist ein bewährtes und wichtiges Instrument, einerseits um zu garantieren, dass die geforderten energetischen Gebäude-Standards eingehalten werden, andererseits ist sie eine anerkannte Hilfestellung für alle Bauherrinnen und Bauherren. Dies gilt für Wohngebäude und Nicht-Wohngebäude gleichermaßen.

In der hier vorliegenden Vorgabe werden die Anforderungen und Nachweispflichten für die planungs- und baubegleitende Qualitätssicherung im Gebiet Kronsberg-Süd definiert sowie die zu erbringenden Mindestanforderungen formuliert.





VORGABEN FÜR DIE PLANUNGS- UND BAUBEGLEITENDE QUALITÄTSSICHERUNG

Für die unabhängige Begleitung der Planung und Ausführung der energetischen Zielsetzungen sowie der Verwendung gesundheits- und umweltverträglicher Baumaterialien bei der Neubebauung müssen grundsätzlich die folgenden Vorgaben erfüllt werden. Alle nachfolgend benannten Nachweise und Testate sind der Landeshauptstadt Hannover, Fachbereich Umwelt und Stadtgrün, Klimaschutzleitstelle, vorzulegen.

- 1** Der Bauherr / Die Bauherrin beauftragt ein oder mehrere externe qualifizierte Ingenieurbüros oder andere Büros mit vergleichbarer Qualifikation gemäß Anlage 2 dieser Vorgabe (im Folgenden „sachverständige(s) Qualitätssicherungsbüro(s)“) für die Prüfung der Einhaltung der vereinbarten Gebäudestandards und den zu dessen Einhaltung erforderlichen Prüfungen der Gebäudehülle, der Heizungstechnik und, falls vorhanden, der Lüftungstechnik.

Der / die Aufträge sind gemeinsam mit der Baugenehmigungsplanung nachweislich vorzulegen.

- 2** Die Abwicklung eines Prüfverfahrens in den unter **1** genannten Bereichen besteht grundsätzlich aus vier Stufen, von denen **die Stufen 1 und 3 einer Nachweispflicht gegenüber der Landeshauptstadt Hannover obliegen:**

Stufe 1 Nachweis: Prüfung der **Entwurfsplanung** gemäß Mindestanforderungen (s. u.) und Vorlage eines Testats¹ im Rahmen der Baugenehmigungsplanung (gilt auch für genehmigungsfreie Baumaßnahmen).

Stufe 2 Prüfung der **Detail- und Ausführungsplanung** sowie stichprobenartige Prüfung der Ausschreibung vor Baubeginn

Stufe 3 Nachweis: Überprüfung und Nachprüfung der **Bauausführung** gemäß Mindestanforderungen (s. u.) und Vorlage eines Testats² nach Fertigstellung der Baumaßnahmen

Stufe 4 Empfehlung: Nach Fertigstellung; Einregulierung von Heizungs- und Lüftungstechnik und, wenn vorhanden, erneuerbaren Energieträgern, Plausibilitäts- und Erfolgskontrolle durch Monitoring (Verbrauchs- und Messwertanalyse) sowie Nutzerschulung

- 3** Der Bauherr / Die Bauherrin verpflichtet das / die sachverständige Qualitätssicherungsbüro(s) vertraglich, die Prüfung der Mindestanforderungen dieser Vorgabe vorzunehmen und die Umsetzung der vereinbarten Gebäudestandards durch die schriftlichen Testate für die Stufen 1 und 3 mit allen erforderlichen Anlagen fristgemäß im Zeitraum wie unter **2** beschrieben zu bestätigen.



Wichtiger ergänzender Hinweis:

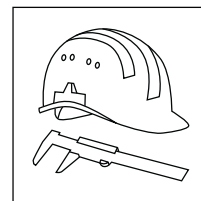
Der Bauherr / Die Bauherrin verpflichtet sich im Kaufvertrag, die **Verwendung gesundheits- und umweltverträglicher Baumaterialien gemäß Vorgabe 4.1³** der Landeshauptstadt Hannover anzuwenden und konsequent umzusetzen.

Mit dem Kaufvertrag verbunden ist darüber hinaus die Verpflichtung, die Umsetzung der Vorgabe im Planungs- und Bauverlauf über eine qualifizierte Eigenerklärung nochmals zu bestätigen.

¹ siehe Anlage 1 dieser Vorgabe

² siehe Anlage 1 dieser Vorgabe

³ Nachhaltige Stadtentwicklung, Bauen am Kronsberg, Gesundheits- und umweltverträgliche Baumaterialien (Vorgabe 4.1); Stand: Juli 2017



ÜBERPRÜFUNG / NICHT-EINHALTEN

Die Bauherrin / der Bauherr hat sich vertraglich verpflichtet, diese Vorgabe mit allen damit verbundenen Anforderungen umzusetzen. Die Landeshauptstadt Hannover behält sich vor, die Umsetzung der Vorgabe stichprobenartig zu überprüfen.

Sollten die Mindest-Standards in Stufe 3, also bei der Umsetzung, nicht eingehalten werden, wird eine angemessene Nachbesserungsfrist erteilt, in der die Mängel zu beheben sind.



MINDESTANFORDERUNGEN FÜR DIE PLANUNGS- UND BAUBEGLEITENDE QUALITÄTSSICHERUNG

Im Folgenden sind die gegenüber der Landeshauptstadt Hannover mindestens nachzuweisenden Anforderungen für die Umsetzung des/der extern beauftragten sachverständigen Qualitätssicherungsbüro(s) für die Prüfung der Einhaltung der vereinbarten Gebäudestandards dargestellt.

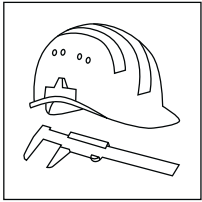
Dabei werden jeweils die mit der Anforderung verfolgte Zielsetzung, das Instrument zur Überprüfung dieser Zielsetzung und die Nachweisverpflichtungen benannt.

Die Beauftragung weiterer Leistungen für die energetische Fachplanung und Baubegleitung an das Qualitätssicherungsbüro, wie sie von der KfW-Liste im Programm 431 „Energieeffizient Bauen und Sanieren – Zuschuss Baubegleitung“ im Jahr 2016 gelistet sind bzw. wurden, ist von diesen Anforderungen unbenommen und wird grundsätzlich begrüßt.

Für die Vertragsgestaltung wird die „Checkliste Vertragsgestaltung“ der Deutschen Energie-Agentur (dena) empfohlen. Diese steht unter <https://shop.dena.de/sortiment/detail/produkt/checkliste-vertragsgestaltung-teil-a-wohngebaeude/kategorien/eneverenergieeinsparverordnung/> zum kostenlosen Download zur Verfügung.⁴

Der vereinbarte Gebäudestandard ist grundsätzlich vorab mit allen wesentlichen Zielwerten zu erfassen. Das bisher am Kronsberg verwendete Nachweisblatt zum Nachweis der NEH-Bauweise (Kronsberg-Standard) wird im Gebiet Kronsberg-Süd nicht weiter angewandt.

⁴ Änderungen des angegebenen Links durch die Verfasser sind möglich. In diesem Fall kann bei Bedarf die entsprechende Checkliste bei der Klimaschutzleitstelle der Landeshauptstadt Hannover angefordert werden.



M 1. Effizienzstandard Gebäude (Nachweis in Stufen 1 und 3)

Die erste Mindestanforderung hat das Ziel des allgemeinen Klimaschutzbeitrags des Bauvorhabens. Dafür ist der Nachweis der Einhaltung des vorab definierten Energie- bzw. Effizienzstandards der Gebäude zu erbringen.

Der für das Bauvorhaben vertraglich vereinbarte oder festgelegte Effizienzstandard ist in den Stufen 1 und 3 nachzuweisen. Dies sind **mindestens** die Anforderungen zur Erfüllung des KfW-Effizienzhaus 55-Standards⁵, oder bessere Standards wie der Passivhaus-Standard.

Die entsprechenden Energiebilanzen sind sowohl bei der Entwurfsplanung (Stufe 1) als auch nach Fertigstellung (Stufe 3) bei der Landeshauptstadt Hannover wie folgt einzureichen:

- Nachweis gemäß Energieeinsparverordnung (**EnEV-Nachweis**)⁶ mit Flächenberechnung, Bauteilaufbauten, U-Wertberechnung und Beschreibung der Anlagentechnik als pdf-Datei
- Beim Passivhaus-Standard: Der Nachweis durch das Passivhaus-Projektierungspaket (**PHPP-Nachweis**) als Original Excel-Datei

M 2. Lüftungskonzept (Nachweis in Stufe 1)

Mit der Zielsetzung der Sicherung der Raumlufthygiene von Gebäuden ist der Nachweis eines Lüftungskonzepts die zweite Mindestanforderung.

Dafür ist mit der Stufe 1 ein Lüftungskonzept nach DIN 1946 Teil 6⁷ – Lüftung von Wohnungen – als klar umrissener Plan zur Lüftung der / des erstellenden Gebäude(s) zu erstellen und vorzulegen.

M 3. Luftdichtheitsnachweis (Nachweis in Stufe 3)

Mit der Zielsetzung der Vermeidung von Bauschäden wird als dritte Mindestanforderung die Überprüfung der Luftdichtheit der Gebäudehülle nachgewiesen.

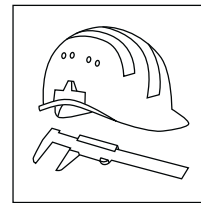
Dafür wird eine Luftdichtheitsmessung / Druckdifferenzmessung als Abnahmemessung nach DIN EN 13829, Verfahren A (Gebäude im Nutzungszustand) in Stufe 3 durchgeführt und nachgewiesen.

Erläuterung: Bei Verfahren A werden nur absichtlich vorhandene äußere Öffnungen des zu untersuchenden Gebäudes oder Gebäudeteils geschlossen (Fenster, Türen etc.). Würde man nach Verfahren B vorgehen, würden zusätzliche Öffnungen geschlossen. Ein Türbriefschlitz wird bei Verfahren B beispielsweise abgedichtet, bei Verfahren A aber nicht.

⁵KfW-Effizienzhaus-55-Standard gemäß der Definition und den Berechnungsvorgaben der Kreditanstalt für Wiederaufbau, Frankfurt. Umsetzung gemäß KfW-Energieeffizienzprogramm – Energieeffizient Bauen und Sanieren; für Wohngebäude: Merkblatt „Bauen, Wohnen, Energie sparen“ (Kredit 153, Stand 04/2016, Best.-Nr. 600 000 3464) nebst Anlage zu diesem Merkblatt „Technische Mindestanforderungen“ (Stand 04/2016, Best.-Nr. 600 000 3465) sowie für Nichtwohngebäude: Merkblatt „Energieeffizienz im Unternehmen. Gewerbliche Gebäude“ (Kredit 276/277/278, Stand 08/2016, Best.-Nr. 600 000 3412) nebst Anlage „Nichtwohngebäude - Technische Mindestanforderungen“ zu diesem Merkblatt (Stand 04/2015, Best.-Nr. 600 000 3418).

⁶In der jeweils zur Bauantragsstellung gültigen Fassung. Die Landeshauptstadt behält sich vor, eine Aktualisierung dieser Vorgabe gemäß des angekündigten Gebäudeenergiegesetzes (GEG), welches die Energieeinsparverordnung ablösen wird, vorzunehmen.

⁷In der jeweils öffentlich-rechtlich gültigen Fassung



M 4. Effiziente Erneuerbare Wärmebereitstellung

Mit der Zielsetzung der Stadt Hannover, bis 2050 die Energieversorgung komplett auf erneuerbare Quellen umstellen zu wollen, ist ein Nachweis für die geplante und ausgeführte Wärmeversorgung der Gebäude zu erbringen.

- a) Erfolgt die Wärmeversorgung des Gebäudes aus einem zentralen Nahwärmenetz, ist für die Wärmebereitstellung an der Hausübergabestation ein maximaler Primärenergiefaktor (f_p) von 0,4 (ermittelt nach AGFW Arbeitsblatt FW 309-1, Stand Mai 2014) einzuhalten.
- b) Erfolgt die Wärmeversorgung nicht oder nur teilweise aus einem zentralen Nahwärmenetz mit $f_p \leq 0,4$, obwohl ein solches Netz zur Verfügung steht und ein Anschluss vom Betreiber angeboten wurde, ist ein Nachweis der energetischen Gleichwertigkeit zu erbringen:

$$q_p (\text{Wärmeversorgungsalternative}) \leq q_p (\text{Nahwärmenetz mit } f_p = 0,4)$$

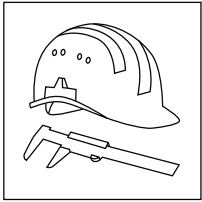
- c) Steht für die Wärmeversorgung des jeweiligen Gebäudes generell kein zentrales Nahwärmenetz zur Verfügung oder wird im Einzelfall vom Betreiber ein Anschluss an ein bestehendes zentrales Nahwärmenetz nicht angeboten, entfällt die Vorgabe gemäß b) und es ist lediglich sicherzustellen, dass der Primärenergiebedarf gemäß des KfW-Effizienzhauses 55 einzuhalten ist.

Im Falle von Abs. b) ist nachzuweisen, dass der Jahres-Primärenergiebedarf des Gebäudes mit Wärmeversorgungsalternative denselben Jahres-Primärenergiebedarf des Gebäudes bei Anschluss an ein Nahwärmenetz mit $f_p = 0,4$ aufweist oder diesen unterschreitet. Für den Nachweis dürfen ausschließlich Komponenten angepasst werden, die zur Erzeugung, Verteilung und Speicherung der Wärme dienen. Der Gleichwertigkeitsnachweis ist nach der für das Bauvorhaben maßgeblichen Energieeinsparverordnung (EnEV) bzw. dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) zu erbringen. Sollten sich die Rechenvorschriften für den PE-Faktor ändern, wird ein neuer Anforderungswert festgelegt.

Der Gleichwertigkeitsnachweis ist in den Stufen 1 und 3 einzureichen, sowie das System für die Versorgung mit Wärme und Trinkwarmwasser gegenüber der Landeshauptstadt Hannover darzustellen. Es besteht dabei eine Transparenzpflicht zum Einsatz der geplanten und ausgeführten Energieträger.

Hinweis zu Feuerungsanlagen und Ethanolöfen:

Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe sind nur als automatisch beschickte Anlagen zu errichten und zu betreiben. Als Einzelraumfeuerungsanlagen sind ausschließlich Pelletöfen zugelassen. Kombinationsöfen sind ausdrücklich nicht zugelassen. Der Betrieb von Bio-Ethanolöfen ist nicht ausgeschlossen.



ANLAGEN ZUR VORGABE 3.2

Übersicht

Folgende Anlagen sind fester Bestandteil der Vorgabe 3.2:

- **Anlage 1: Muster-Testate**
Allgemeine Hinweise zur Verwendung der Muster-Testate für die Stufen 1 und 3 der planungs- und baubegleitenden Qualitätssicherung sowie die Vorlagen für die Muster-Testate selbst.
- **Anlage 2: Zugelassene sachverständige Qualitätssicherungsbüros**
Allgemeine Hinweise und Listen der zugelassenen sachverständigen Qualitätssicherungsbüros.

ANLAGE 1

MUSTER-TESTATE FÜR DIE STUFEN 1 UND 3

Für die extern beauftragte planungs- und baubegleitende Qualitätssicherung im Gebiet Kronsberg-Süd sind grundsätzlich mindestens die Anforderungen mittels Testaten für die folgenden Bereiche nachzuweisen und durch das / die sachverständige(n) Qualitätssicherungsbüro(s) zu bestätigen:

Testat Stufe 1 – Entwurfsplanung:

- Bestätigung des / der sachverständige(n) Qualitätssicherungsbüro(s) über die Prüfung des energetischen Gebäudekonzepts der o. g. Bereiche in der Entwurfsplanung.
- Es sind dabei die o. g. Mindestanforderungen zu erfüllen. Für die Bestätigung ist die angehängte und als Datei zur Verfügung gestellte Vorlage des Testats zu verwenden.
- Das Testat für die Stufe 1 ist der Landeshauptstadt Hannover, Fachbereich Umwelt und Stadtgrün, Klimaschutzleitstelle, mit Einreichung der Baugenehmigungsplanung vorzulegen.

Testat Stufe 3 – Bauausführung:

- Bestätigung des / der sachverständige(n) Qualitätssicherungsbüro(s) über die Prüfung des energetischen Gebäudekonzepts der o. g. Bereiche in der Bauausführung.
- Es sind dabei die o. g. Mindestanforderungen zu erfüllen. Für die Bestätigung ist die angehängte und als Datei zur Verfügung gestellte Vorlage des Testats zu verwenden.
- Das Testat für die Stufe 3 ist der Landeshauptstadt Hannover, Fachbereich Umwelt und Stadtgrün, Klimaschutz-

leitstelle, Fertigstellung der Bauausführung unaufgefordert vorzulegen.

Weitere Empfehlungen

für Stufe 3 – Bauausführung:

- Es wird empfohlen, weitere Leistungen für die energetische Fachplanung und Baubegleitung, wie sie beispielsweise von der KfW-Liste im Programm 431 „Energieeffizient Bauen und Sanieren – Zuschuss Baubegleitung“ im Jahr 2016 gelistet sind bzw. wurden, zu beauftragen.

für Stufen 2 und 4 – Ausführungsplanung und nach Fertigstellung

- Eine Bestätigung des / der sachverständige(n) Qualitätssicherungsbüro(s) über die Prüfung des energetischen Gebäudekonzepts der o. g. Bereiche in der Ausführungsplanung wird empfohlen.
- Ebenso wird für die beginnende Nutzungsphase, also nach Fertigstellung empfohlen, die Einregulierung von Heizungs- und Lüftungstechnik und, wenn vorhanden, erneuerbaren Energieträgern sowie die Plausibilitäts- und Erfolgskontrolle durch Monitoring (Verbrauchs- und Messwertanalyse) sowie Nutzer-schulung umzusetzen.

An die Landeshauptstadt Hannover
Fachbereich Umwelt und Stadtgrün
Klimaschutzleitstelle
Arndtstr. 1
30167 Hannover

Testat Stufe 1
für die planungs- und baubegleitende Qualitätssicherung
für das Gebiet KRONBERG-SÜD

Bestätigung zur Vorlage im Rahmen der Baugenehmigungsplanung

Gemäß Vorgabe 3.2: Bauen am Kronsberg – Planungs- und baubegleitende Qualitätssicherung; Stand Juli 2017 für das Gebiet KRONBERG-SÜD

Bauvorhaben / Objekt _____

Bauherr / Bauherrin _____

Straße / Hausnummer _____

PLZ _____ Wohnort _____

Anschrift Objekt

Straße / Hausnummer _____

PLZ _____ Ort _____

Bestätigung durch das sachverständige Qualitätssicherungsbüro

Name der / des Sachverständigen _____

Firma / Unternehmen _____

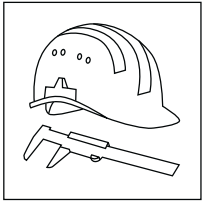
Straße / Hausnummer _____

PLZ _____ Ort _____

Telefon-Nr. _____

E-Mail-Adresse _____

Der Auftrag an das sachverständige
Qualitätssicherungsbüro ist diesem Testat
nachweislich in Kopie beigelegt.



Bestätigung für das in der Planung befindliche vorgenannte Bauvorhaben / Objekt

Durchführung des Vorhabens gemäß Vorgabe 3.2 der Landeshauptstadt Hannover, Bereich Umweltschutz zur „Planungs- und baubegleitenden Qualitätssicherung für das Gebiet Kronsberg-Süd; Stand Juli 2017“

Ich bestätige,

- dass die Prüfung des energetischen Gebäudekonzepts gemäß Vorgabe 3.2 in der Entwurfsplanung abgeschlossen und dokumentiert ist.
- dass die in der Vorgabe 3.2 beschriebenen und nachfolgend aufgeführten Mindestanforderungen für die planungs- und baubegleitende Qualitätssicherung umgesetzt wurden und durch geeignete Unterlagen belegt werden. Diese sind diesem Testat beigefügt.

Für die Stufe 1 der planungs- und baubegleitenden Qualitätssicherung sind die folgenden Anforderungen erfüllt sowie entsprechende Nachweise beigefügt:

M.1 Effizienzstandard Gebäude

Der für das Bauvorhaben **vertraglich vereinbarte** oder festgelegte Effizienzstandard wurde in **Stufe 1 erreicht**. Dieser erfüllt:

- mindestens die Anforderungen zur Erfüllung des KfW-Effizienzhaus 55-Standards⁸,
- den Passivhaus-Standard
- einen anderen vertraglich vereinbarten Standard, nämlich _____

Die entsprechenden Energiebilanzen der Entwurfsplanung sind wie folgt als Anlage beigefügt:

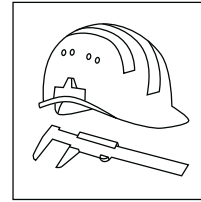
- Nachweis gemäß Energieeinsparverordnung (**EnEV-Nachweis**)⁹ mit Flächenberechnung, Bauteilaufbauten, U-Wertberechnung und Beschreibung der Anlagentechnik als pdf-Datei
- Für den Passivhaus-Standard: Der Nachweis durch das Passivhaus-Projektierungspaket (**PHPP-Nachweis**) als Original Excel-Datei

M 2. Lüftungskonzept

Ein Lüftungskonzept nach DIN 1946 Teil 6 – Lüftung von Wohnungen – als klar umrissener Plan zur Lüftung der / des zu erstellenden Gebäude(s) wurde erstellt. Der entsprechende Nachweis ist als Anlage beigefügt (.pdf-Datei).

⁸KfW-Effizienzhaus-55-Standard gemäß der Definition und den Berechnungsvorgaben der Kreditanstalt für Wiederaufbau, Frankfurt. Umsetzung gemäß KfW-Energieeffizienzprogramm – Energieeffizient Bauen und Sanieren; für Wohngebäude: Merkblatt „Bauen, Wohnen, Energie sparen“ (Kredit 153, Stand 04/2016, Best.-Nr. 600 000 3464) nebst Anlage zu diesem Merkblatt „Technische Mindestanforderungen“ (Stand 04/2016, Best.-Nr. 600 000 3465) sowie für Nichtwohngebäude: Merkblatt „Energieeffizienz im Unternehmen. Gewerbliche Gebäude“ (Kredit 276/277/278, Stand 08/2016, Best.-Nr. 600 000 3412) nebst Anlage „Nichtwohngebäude - Technische Mindestanforderungen“ zu diesem Merkblatt (Stand 04/2015, Best.-Nr. 600 000 3418).

⁹In der jeweils zur Bauantragsstellung gültigen Fassung. Die Landeshauptstadt behält sich vor, eine Aktualisierung dieser Vorgabe gemäß des angekündigten Gebäudeenergiegesetzes (GEG), welches die Energieeinsparverordnung ablösen wird, vorzunehmen.



M 4. Effiziente Erneuerbare Wärmebereitstellung

Für die geplante Wärmeversorgung des Vorhabens ist ein Nachweis und der Beleg durch geeignete Unterlagen gemäß den folgenden Anforderungen erbracht und als Anlage beigefügt (.pdf-Datei):

- Die Wärmeversorgung des Gebäudes / der Gebäude wird aus einem zentralen Nahwärmenetz erfolgen. Für die Wärmebereitstellung wird an der Hausübergabestation ein maximaler Primärenergiefaktor (f_p) von 0,4 (ermittelt nach AGFW Arbeitsblatt FW 309-1, Stand Mai 2014) eingehalten werden.
- Die Wärmeversorgung wird nicht oder nur teilweise aus einem zentralen Nahwärmenetz mit $f_p \leq 0,4$, erfolgen, obwohl ein solches Netz zur Verfügung steht und ein Anschluss vom Betreiber angeboten wurde. Der dafür zu erbringende Nachweis der energetischen Gleichwertigkeit ist in der Anlage beigefügt. (Es gilt: q_p (Wärmeversorgungsalternative) \leq q_p (Nahwärmenetz mit $f_p=0,4$))¹⁰
- Für die Wärmeversorgung des Gebäudes / der Gebäude steht generell kein zentrales Nahwärmenetz zur Verfügung oder wird im Einzelfall vom Betreiber kein Anschluss an ein bestehendes zentrales Nahwärmenetz angeboten (nicht Zutreffendes bitte streichen). In diesem Fall entfällt die vorhergehende Anforderung und es ist lediglich sicherzustellen, dass der Primärenergiebedarf gemäß des KfW-Effizienzhauses 55 einzuhalten ist.
- Es sind Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe / Ethanolöfen geplant (Beschreibung(en) beigefügt). Dafür wurde berücksichtigt, dass
 - nur automatisch beschickte Anlagen zugelassen sind.
 - als Einzelraumfeuerungsanlagen ausschließlich Pelletöfen zugelassen sind.
 - Kombinationsöfen ausdrücklich nicht zugelassen sind.
 - der Betrieb von Bio-Ethanolöfen nicht ausgeschlossen ist.

Folgende zusätzliche Leistungen für die energetische Fachplanung und Baubegleitung wurden beauftragt:

- | | | | |
|--------------------------|-------|--------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> | _____ | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <input type="checkbox"/> | _____ | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <input type="checkbox"/> | _____ | <input type="checkbox"/> | _____ |

Ich bin ein gemäß Anlage 2 der Vorgabe 3.2 der Landeshauptstadt Hannover zugelassener Sachverständiger und erfülle die Voraussetzungen zur Abgabe der obigen Bestätigung eingeschlossen der vorhabensbezogenen Unabhängigkeit des Sachverständigen.

Drucken

Ort, Datum

Unterschrift (Bauherr / Bauherrin)

¹⁰Es ist nachzuweisen, dass der Jahres-Primärenergiebedarf des Gebäudes mit Wärmeversorgungsalternative denselben Jahres-Primärenergiebedarf des Gebäudes bei Anschluss an ein Nahwärmenetz mit $f_p=0,4$ aufweist oder diesen unterschreitet. Für den Nachweis dürfen ausschließlich Komponenten angepasst werden, die zur Erzeugung, Verteilung und Speicherung der Wärme dienen. Der Gleichwertigkeitsnachweis ist nach der für das Bauvorhaben maßgeblichen Energieeinsparverordnung (EnEV) bzw. Gebäudeenergiegesetz (GEG) zu erbringen. Sollten sich die Rechenvorschriften für den PE-Faktor ändern, wird ein neuer Anforderungswert festgelegt. Der Gleichwertigkeitsnachweis ist einzureichen, sowie das System für die Versorgung mit Wärme und Trinkwarmwasser gegenüber der Landeshauptstadt Hannover darzustellen. Es besteht dabei eine Transparenzpflicht zum Einsatz der geplanten und ausgeführten Energieträger.

An die Landeshauptstadt Hannover
Fachbereich Umwelt und Stadtgrün
Klimaschutzleitstelle
Arndtstr. 1
30167 Hannover

Testat Stufe 3

für die planungs- und baubegleitende Qualitätssicherung
für das Gebiet KRONBERG-SÜD

Bestätigung zur Vorlage nach Fertigstellung des Bauvorhabens

(spätestens 6 Monate nach Fertigstellung unaufgefordert einzureichen) Gemäß Vorgabe 3.2: Bauen am Kronsberg – Planungs- und baubegleitende Qualitätssicherung; Stand Juli 2017 für das Gebiet KRONBERG-SÜD

Bauvorhaben / Objekt _____

Bauherr / Bauherrin _____

Straße / Hausnummer _____

PLZ _____ Wohnort _____

Anschrift Objekt

Straße / Hausnummer _____

PLZ _____ Ort _____

Bestätigung durch das sachverständige Qualitätssicherungsbüro

Name der / des Sachverständigen _____

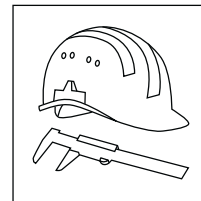
Firma / Unternehmen _____

Straße / Hausnummer _____

PLZ _____ Ort _____

Telefon-Nr. _____

E-Mail-Adresse _____



Bestätigung

für fertiggestellte vorgenannte Bauvorhaben / Objekt

Durchführung des Vorhabens gemäß Vorgabe 3.2 der Landeshauptstadt Hannover, Bereich Umweltschutz zur „Planungs- und baubegleitenden Qualitätssicherung für das Gebiet Kronsberg-Süd; Stand Juli 2017“

Ich bestätige,

- dass die Prüfung des energetischen Gebäudekonzepts gemäß Vorgabe 3.2 in der Bauausführung abgeschlossen und dokumentiert ist.
- dass die in der Vorgabe 3.2 beschriebenen und nachfolgend aufgeführten Mindestanforderungen für die planungs- und baubegleitende Qualitätssicherung umgesetzt wurden und durch geeignete Unterlagen belegt werden. Diese sind diesem Testat beigefügt.

Für die Stufe 3 der planungs- und baubegleitenden Qualitätssicherung sind die folgenden Anforderungen erfüllt sowie entsprechende Nachweise beigefügt:

M.1 Effizienzstandard Gebäude

Der für das Bauvorhaben **vertraglich vereinbarte** oder festgelegte Effizienzstandard wurde in **Stufe 1 erreicht**. Dieser erfüllt:

- mindestens die Anforderungen zur Erfüllung des KfW-Effizienzhaus 55-Standards¹¹,
- den Passivhaus-Standard
- einen anderen vertraglich vereinbarten Standard, nämlich _____

Die entsprechenden Energiebilanzen der Entwurfsplanung sind wie folgt als Anlage beigefügt:

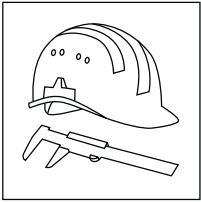
- Nachweis gemäß Energieeinsparverordnung (**EnEV-Nachweis**)¹² mit Flächenberechnung, Bauteilaufbauten, U-Wertberechnung und Beschreibung der Anlagentechnik als pdf-Datei
- Für den Passivhaus-Standard: Der Nachweis durch das Passivhaus-Projektierungspaket (**PHPP-Nachweis**) als Original Excel-Datei

M 3. Luftdichtheitsnachweis

Es wurde(n) _____ (Anz.) Luftdichtheitsmessung(en) / Druckdifferenzmessung(en) als Abnahmemessung nach DIN EN 13829, Verfahren A (Gebäude im Nutzungszustand) in Stufe 3 durchgeführt und der entsprechende Nachweis beigefügt (.pdf-Datei).

¹¹KfW-Effizienzhaus-55-Standard gemäß der Definition und den Berechnungsvorgaben der Kreditanstalt für Wiederaufbau, Frankfurt. Umsetzung gemäß KfW-Energieeffizienzprogramm – Energieeffizient Bauen und Sanieren; für Wohngebäude: Merkblatt „Bauen, Wohnen, Energie sparen“ (Kredit 153, Stand 04/2016, Best.-Nr. 600 000 3464) nebst Anlage zu diesem Merkblatt „Technische Mindestanforderungen“ (Stand 04/2016, Best.-Nr. 600 000 3465) sowie für Nichtwohngebäude: Merkblatt „Energieeffizienz im Unternehmen. Gewerbliche Gebäude“ (Kredit 276/277/278, Stand 08/2016, Best.-Nr. 600 000 3412) nebst Anlage „Nichtwohngebäude - Technische Mindestanforderungen“ zu diesem Merkblatt (Stand 04/2015, Best.-Nr. 600 000 3418).

¹²In der jeweils zur Bauantragsstellung gültigen Fassung. Die Landeshauptstadt behält sich vor, eine Aktualisierung dieser Vorgabe gemäß des angekündigten Gebäudeenergiegesetzes (GEG), welches die Energieeinsparverordnung ablösen wird, vorzunehmen.



M 4. Effiziente Erneuerbare Wärmebereitstellung

Für die umgesetzte Wärmeversorgung des Vorhabens ist ein Nachweis und der Beleg durch geeignete Unterlagen gemäß den folgenden Anforderungen erbracht und als Anlage beigefügt (.pdf-Datei):

- Die Wärmeversorgung des Gebäudes / der Gebäude erfolgt aus einem zentralen Nahwärmenetz. Für die Wärmebereitstellung wird an der Hausübergabestation ein maximaler Primärenergiefaktor (fp) von 0,4 (ermittelt nach AGFW Arbeitsblatt FW 309-1, Stand Mai 2014) eingehalten.
- Die Wärmeversorgung erfolgt nicht oder nur teilweise aus einem zentralen Nahwärmenetz mit $fp \leq 0,4$, obwohl ein solches Netz zur Verfügung steht und ein Anschluss vom Betreiber angeboten wurde. Der dafür zu erbringende Nachweis der energetischen Gleichwertigkeit ist in der Anlage beigefügt. (Es gilt: q_p (Wärmeversorgungsalternative) $\leq q_p$ (Nahwärmenetz mit $fp=0,4$))¹³
- Für die Wärmeversorgung des Gebäudes / der Gebäude stand generell kein zentrales Nahwärmenetz zur Verfügung oder wurde im Einzelfall vom Betreiber kein Anschluss an ein bestehendes zentrales Nahwärmenetz angeboten (nicht Zutreffendes bitte streichen). In diesem Fall entfällt die vorhergehende Anforderung und es ist lediglich zu belegen, dass der Primärenergiebedarf gemäß des KfW-Effizienzhauses 55 eingehalten wurde.
- Es wurden Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe / Ethanolöfen realisiert (Nachweis(e) beigefügt). Dafür wurde berücksichtigt, dass
 - nur automatisch beschickte Anlagen zugelassen sind.
 - als Einzelraumfeuerungsanlagen ausschließlich Pelletöfen zugelassen sind.
 - Kombinationsöfen ausdrücklich nicht zugelassen sind.
 - der Betrieb von Bio-Ethanolöfen nicht ausgeschlossen ist.

Folgende zusätzliche Leistungen für die energetische Fachplanung und Baubegleitung wurden umgesetzt:

- | | | | |
|--------------------------|-------|--------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> | _____ | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <input type="checkbox"/> | _____ | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <input type="checkbox"/> | _____ | <input type="checkbox"/> | _____ |

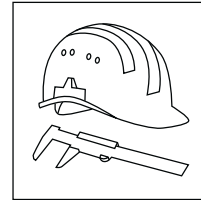
Ich bin ein gemäß Anlage 2 der Vorgabe 3.2 der Landeshauptstadt Hannover zugelassener Sachverständiger und erfülle die Voraussetzungen zur Abgabe der obigen Bestätigung eingeschlossen der vorhabensbezogenen Unabhängigkeit des Sachverständigen.

Drucken

Ort, Datum

Unterschrift (Bauherr / Bauherrin)

¹³ Es ist nachzuweisen, dass der Jahres-Primärenergiebedarf des Gebäudes mit Wärmeversorgungsalternative denselben Jahres-Primärenergiebedarf des Gebäudes bei Anschluss an ein Nahwärmenetz mit $fp=0,4$ aufweist oder diesen unterschreitet. Für den Nachweis dürfen ausschließlich Komponenten angepasst werden, die zur Erzeugung, Verteilung und Speicherung der Wärme dienen. Der Gleichwertigkeitsnachweis ist nach der für das Bauvorhaben maßgeblichen Energieeinsparverordnung (EnEV) bzw. Gebäudeenergiegesetz (GEG) zu erbringen. Sollten sich die Rechenvorschriften für den PE-Faktor ändern, wird ein neuer Anforderungswert festgelegt. Der Gleichwertigkeitsnachweis ist einzureichen, sowie das System für die Versorgung mit Wärme und Trinkwarmwasser gegenüber der Landeshauptstadt Hannover darzustellen. Es besteht dabei eine Transparenzpflicht zum Einsatz der geplanten und ausgeführten Energieträger.



ANLAGE 2 ZUGELASSENE SACHVERSTÄNDIGE QUALITÄTSSICHERUNGSBÜROS

Für die planungs- und baubegleitende Qualitätssicherung für das Gebiet Kronsberg-Süd sind grundsätzlich die sachverständigen Qualitätssicherungsbüros zugelassen, die auf den folgenden Listen eingetragen sind:

1. Die jeweils aktuelle Liste der von proKlima – Der energy-Fonds zugelassenen Qualitätssicherungsbüros, die auf der Homepage veröffentlicht ist:
<https://www.proklima-hannover.de> bzw.
<https://www.proklima-hannover.de/experten/berater/>
2. Die eingetragenen Energieeffizienz-Experten der Förderprogramme des Bundes, die hier gelistet sind:
<https://www.energie-effizienz-experten.de>
 Es gelten die dort im Regelheft für die Eintragung formulierten Voraussetzungen.

Voraussetzung für beiden Listen ist, dass eine Zulassung für den jeweils auszuführenden / beauftragten Bereich (z. B.: KfW-Effizienzhaus) bzw. den zu erreichenden Energiestandard (z. B. Passivhausstandard) bestehen muss. Dies bedeutet, dass sie für die jeweilige Leistung ihre entsprechende Qualifikation nachgewiesen haben.

Beispiel: Für den Neubau von Wohngebäuden sind die Qualitätssicherungsbüros der Energieeffizienz-Experten der Förderprogramme des Bundes eingetragen im Bereich „Energieeffizient Bauen und Sanieren – Wohngebäude“ und dort in den Kategorien:

- KfW Effizienzhaus sowie
- alle KfW-Einzelmaßnahmen (Wärmedämmung, Heizung, Fenster und Türen, Lüftung und Wärmeverteilung)

Weitere Informationen und Arbeitshilfen werden von der dena zur Verfügung gestellt unter
<https://www.dena-expertenservice.de/arbeitshilfen/energieeffizienz-expertenliste/>

Landeshauptstadt



Hannover

**LANDESHAUPTSTADT HANNOVER
DER OBERBÜRGERMEISTER**

Fachbereich Umwelt und Stadtgrün

Bereich Umweltschutz

Klimaschutzleitstelle

Arndtstraße 1

30167 Hannover

Telefon: +49 (0)511 168 43611

Telefon: +49 (0)511 168 45935

67.11@Hannover-Stadt.de

Inhaltliche Mitwirkung bei der aktualisierten Fassung
(Oktober 2016):

Institut für Bauforschung e. V.

An der Markuskirche 1

30163 Hannover

Text und Redaktion: Maria Büchner, Gabi Schlichtmann

Fotos: Cover Helm: Gina Sanders/fotolia.com, Cover Messschieber:
roxcon/fotolia.com, S. 4: Wellnhofer Designs/fotolia.com, S. 5:
auremar/fotolia.com, S. 7: arsdigital/fotolia.com

Renderings Kronsberg (Cover und S. 3): Astoc Architekten, Köln,
West 8 Landschaftsarchitekten, Rotterdam, SHP-Ingenieure,
Hannover, Landeshauptstadt Hannover

Gestaltung: www.fischhase.de

Druck: Umweltdruckhaus Hannover GmbH

Stand: April 2018

Gedruckt auf Recyclingpapier