

# Merkblatt 09.1

## Ausschreibung von Leistungen für thermische Bauphysik

Stand: 31. Mai 2021

---

### Inhalt

- 0. Vorbemerkungen
  - 1. Einleitung
  - 2. Besondere Leistungen
    - 2.1 Erstellen eines fachübergreifenden Bauteilkatalogs
    - 2.2 Simulation zur Prognose des Verhaltens von Bauteilen, Räumen, Gebäuden und Freiräumen
    - 2.3 Mitwirkungsleistungen
    - 2.4 Bestandsaufnahme bestehender Gebäude, Ermitteln und bewerten von Kennwerten
    - 2.5 Schadensanalyse bestehender Gebäude
    - 2.6 Leistungen, die nicht zur Bauphysik gehören
- 

### 0. Vorbemerkungen

Das Merkblatt 09.1 stellt einen ersten Versuch dar, Lösungen für die im Rahmen von Ausschreibungen und Vergaben von Leistungen für thermische Bauphysik immer wieder auftretenden Probleme vorzustellen. Die Notwendigkeit hierfür begründet sich dadurch, dass die Grundleistungen für „Wärmeschutz und Energiebilanzierung“ nur zum Teil die für den Nachweis entsprechend dem GEG erforderlichen Leistungen abdecken und somit, wie auch schon in Merkblatt 09 dargestellt, für die Leistungen entsprechend dem GEG zu den Grundleistungen Besonderen Leistungen erforderlich werden. Im Weiteren wird oftmals festgestellt, dass bei der Ausschreibung von Besonderen Leistungen die Ausschreibungen für die Kalkulation dieser Leistungen fachlich zu unpräzise und unvollständig sind. Vor diesem Hintergrund ist es Ziel des Merkblatts, Besondere Leistungen für Thermische Bauphysik derart zu erläutern, dass eine fachgerechte Ausschreibung ermöglicht wird. Das Merkblatt beschränkt sich hierbei in der vorliegenden Fassung vorerst nur auf einen Teil der möglichen Besonderen Leistungen für thermische Bauphysik. Eine Fortschreibung und entsprechende Aktualisierung wird vorgesehen.

Im Hinblick auf die Vergütung der Leistungen nach dem GEG sowie der Besonderen Leistungen wird auf das Merkblatt 09 verwiesen.

### 1. Einleitung

Zu den Leistungen für thermische Bauphysik gehören neben den Grundleistungen „Wärmeschutz und Energiebilanzierung“ entsprechend der HOAI auch Besondere Leistungen, die besondere Vergütungstatbestände darstellen. Während ein Teil der in der HOAI benannten Besonderen Leistungen in gewissem Umfang selbsterklärend sind, sind auch Leistungen aufgeführt, die aufgrund ihrer Fachspezifität derart allgemein gehalten sind, dass zur Sicherstellung eines fairen Wettbewerbs sowie zur Sicherstellung von Rechtssicherheit für beide Vertragsparteien im Rahmen einer Ausschreibung Präzisierungen zwingend erforderlich sind.

Das vorliegende Merkblatt enthält unter Berücksichtigung der Erfahrungen der Mitglieder der Baukammer Berlin Erläuterungen zu diesen Leistungen, deren Berücksichtigung bei der Ausschreibung dieser Leistungen zwingend notwendig ist.

Nachfolgend werden ausgewählte Besondere Leistungen hinsichtlich ihrer Fachspezifika, die es bei der Ausschreibung zu berücksichtigen gilt, erläutert.

## 2. Besondere Leistungen

### 2.1 Erstellen eines fachübergreifenden Bauteilkatalogs

Die Erstellung eines „fachübergreifenden Bauteilkatalogs“ ist von Hause aus eine Grundleistung des Objektplaners. Diesem obliegt es, die einzelnen Gewerke zu koordinieren und die Bauteilanforderungen der unterschiedlichen Fachdisziplinen zusammenzutragen und durch seine eigenen Planungsaufgaben zu ergänzen. Da je nach Bauaufgabe in einen fachübergreifenden Bauteilkatalog sehr unterschiedliche fachspezifische Anforderungen auch außerhalb der Bauphysik zu integrieren sind, erscheint unter heutigen Gesichtspunkten eine Vergabe dieser Leistung im Bereich der Bauphysik als ungeeignet.

Gleichwohl kann die bauphysikalische Prüfung von fachübergreifenden Bauteilkatalogen eine sinnvolle Besondere Leistung sein. Hierzu ist, sofern sich die bauphysikalische Prüfung nicht nur auf die betreffenden beauftragten Planungsleistungen bezieht, dezidiert anzugeben, in welcher Hinsicht eine Prüfung erfolgen soll (z. B. Wärmeschutz, sommerlicher Wärmeschutz, Bauwerksabdichtung, Estrichdicken etc.).

### 2.2 Simulation zur Prognose des Verhaltens von Bauteilen, Räumen, Gebäuden und Freiräumen

Hierbei handelt es sich nicht um eine Besondere Leistung, sondern um einen ganzen Katalog Besonderer Leistungen.

Unter diesem Katalog der Besonderen Leistungen verbergen sich u. a.:

- Gleichwertigkeitsnachweise für Wärmebrücken (vereinfachte Wärmebrückenberechnung)
- Wärmebrückenberechnungen für zweidimensionale Wärmebrücken
- Wärmebrückenberechnungen für dreidimensionale Wärmebrücken
- Berechnungen des hygrothermischen Verhaltens von Bauteilen
- Raumklimasimulationen im Hinblick auf eine Optimierung des sommerlichen oder winterlichen Wärmeschutzes
- Raumklimasimulationen zur Optimierung einer Betonkernaktivierung
- Strömungssimulationen
- Tageslichtsimulationen
- Verschattungssimulationen etc.

Das heißt, im Hinblick auf einen fairen Wettbewerb und eine Minimierung der Kosten für den Auftraggeber ist hier eine Präzisierung der vom Auftraggeber gewünschten Simulationen und deren Ziele erforderlich. So sind bei der Ausschreibung das Ziel der Simulation und die Anzahl der bei der Simulation zu betrachtenden Bauteile oder Räume präzisiert anzugeben.

Diese Präzisierung ist auch erforderlich, um Rechtssicherheit hinsichtlich der geschuldeten Leistungen zu erhalten.

Gerade bei thermischen Raum- bzw. Gebäudesimulationen ist zudem neben den zu betrachtenden Raumbereichen auch die Anzahl der gewünschten Variantenbetrachtungen zur Optimierung klar zu benennen.

### 2.3 Mitwirkungsleistungen

Unter den Besonderen Leistungen für das Leistungsbild Bauphysik sind eine Vielzahl von Leistungen enthalten, bei denen es sich um Leistungen im Rahmen eines Mitwirkens handelt. Aufgrund der Besonderheit der Beratungsleistungen für Bauphysik, die vom Grundsatz her stets eine Zuarbeit zu den Leistungen des Gebäudeplaners bedeuten und von diesem mit den Fachplanerleistungen anderer koordiniert werden müssen, ist das Mitwirken als Abrufleistung durch den Auftrag-

geber bzw. den ihn vertretenden Gebäudeplaner bzw. Objektplaner zu verstehen und sollte so auch vereinbart werden.

Auch hier ist eine Konkretisierung der Leistungen zwingend erforderlich. Soll z. B. ein Mitwirken bei Baustellenkontrollen ausgeschrieben werden, ist der Umfang der Leistung und damit auch die Anzahl der geforderten Ortstermine zu benennen. Dies begründet sich dahingehend, dass sich hinter dieser Leistung keine Objektüberwachung im Sinne der HOAI § 34, LP8 verbirgt und der Anbieter nicht ohne Angabe der vom Auftraggeber gewünschten Häufigkeit der Kontrollen nicht verbindlich kalkulieren kann, wie oft ein Leistungsabruf erfolgt.

## **2.4 Bestandsaufnahme bestehender Gebäude, Ermitteln und bewerten von Kennwerten**

Bestandsaufnahmen bei bestehenden Gebäuden können einen sehr unterschiedlichen Umfang haben. Vor diesem Hintergrund ist auch hier die Zielsetzung genau vorzugeben und, sofern gewünscht, die im Rahmen der Bestandsaufnahme zu ermittelnden Kennwerte anzugeben. Vor dem Hintergrund, dass die Bestandsaufnahme bestehender Gebäude im Kontext mit dem Leistungsbild Bauphysik zu sehen ist, kann diese Besondere Leistung auch nur lediglich eine Bestandsaufnahme in bauphysikalischer Hinsicht darstellen. Hierzu muss auch im Rahmen der Ausschreibung dargelegt werden, ob die Bestandsaufnahme im Hinblick auf Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Bauakustik und/oder Raumakustik oder die Bauwerksabdichtung erfolgen soll.

## **2.5 Schadensanalyse bestehender Gebäude**

Auch diese Besondere Leistung muss im Kontext zur Bauphysik gesehen werden. Die Schadensanalyse kann somit thermische und hygrische aber auch abdichtungstechnische Mängel umfassen. Auch hier ist eine klare Vorgabe der Zielsetzung der Schadensanalyse und des Umfangs vorzunehmen.

## **2.6 Leistungen, die nicht zur Bauphysik gehören**

Im Rahmen von Ausschreibungen kommt es immer wieder vor, dass Leistungen als bauphysikalische Leistungen aufgeführt werden, die nicht bauphysikalische Leistungen sind. Hierzu gehören u. a.:

- Entwicklung und Optimierung von Regelstrategien zum Betrieb der Heiz-/Kühlsysteme  
Dies ist eine Leistung, die der Technischen Gebäudeausrüstung zuzuordnen ist, da Regelstrategien zum Betrieb in hohem Maße abhängig sind von den gewählten Heiz- / Kühlsystemen. Somit sind derartige Regelstrategien im Regelfall die Folge der Wahl der jeweiligen Heiz- und Kühlsysteme.
- Bestimmung der dynamischen Heiz-/Kühllast bei betonkernaktivierten Gebäuden  
Auch dies ist wiederum eine Leistung, die der Technischen Gebäudeausrüstung zuzuordnen ist.