



Richtlinie zur Sachverständigenbestellung

über die fachlichen Bestellungsbedingungen für die Sachgebiete

- 1. „Bautechnischer Brandschutz“**
- und**
- 2. „Bautechnischer Explosionsschutz“**

**Beschlossen vom Vorstand der
Architekten- und Stadtplanerkammer Hessen am
23.11.2005**

I. Bestellungsgrundlage

Die Architekten- und Stadtplanerkammer Hessen bestellt und vereidigt aufgrund § 36 Abs. 4 der Gewerbeordnung und aufgrund § 9 Abs. 2 Nr. 2 des Hessischen Architekten- und Stadtplanergesetzes (HASG) vom 23. Mai 2002 in Verbindung mit § 1 der Sachverständigenordnung der Architekten- und Stadtplanerkammer Hessen vom 17.12.2002 „Sachverständige für Bautechnischen Brandschutz“ und „Sachverständige für Bautechnischen Explosionsschutz“.

II. Ziel der Bestellung

Die öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen für „Bautechnischen Brandschutz“ und für „Bautechnischen Explosionsschutz“ müssen

1. unparteiische, weisungsfreie, unabhängige, gewissenhafte und persönliche Gutachten für Gerichtsverfahren im Bestellungssachgebiet erstellen können;
2. mit entsprechender Planungs- Beratungs- und Prüfkompetenz im Bestellungssachgebiet Bauherren, Planern, Behörden und anderen zur Verfügung stehen können;
3. im Auftrag von Privaten unter Beachtung der jeweiligen Länderbauordnungen und Länderprüfverordnungen bei Regelbauten die Einhaltung der Forderungen bezüglich des Bautechnischen Brandschutzes (baulich-vorbeugender und baulich-konstruktiver) in der Planung und in der Ausführung nach Prüfung abschließend und erschöpfend persönlich bescheinigen können und
4. im Auftrag von Bauaufsichtsbehörden bzw. Brandschutzdienststellen unter Beachtung der jeweiligen Länderbauordnungen und Länderprüfverordnungen bei Sonderbauten die Einhaltung der Forderungen des Bautechnischen Brandschutzes und ggf. des Bautechnischen Explosionsschutzes (baulich-vorbeugender und baulich-konstruktiver) in der Planung und in der Ausführung abschließend und erschöpfend persönlich bescheinigen können.

III. Inhalt und Umfang des Sachgebietes

1. Das Bestellungssachgebiet „Bautechnischer Brandschutz“ als Einheit von baulich-vorbeugendem und baulich-konstruktiven Brandschutz ist wesentlicher integraler Bestandteil der gesamten Bauwerksplanung und Bauwerksausführung. Die Einhaltung der Anforderungen des bautechnischen Brandschutzes gehört zu den originären Berufsgrundpflichten der Architekten und Bauingenieure. Die Bauvorlageberechtigten und die Aufsteller der Standsicherheitsnachweise sind per Gesetz und Planungsvertrag verpflichtet, die Brandschutzforderungen der

Länderbauordnungen bei Regelbauten und die Brandschutzforderungen der Sonderbauten in der Objektgenehmigungsplanung, in der Tragwerksplanung und in der Ausführungsplanung einzuhalten und in der Bauausführung eigenverantwortlich zu überwachen.

Innerhalb der Objektplanung werden die öffentlich-rechtlichen Forderungen des baulich-vorbeugenden Brandschutzes, sog. „planerischer Brandschutz“, durch strikte Beachtung der Länderbauordnungen und Länderverordnungen und durch Beachtung der durch die obersten Bauaufsichtsbehörden durch Bekanntmachung eingeführten technischen Baubestimmungen berücksichtigt. Die Anforderungen an den baulich-konstruktiven Brandschutz in Folge der Länderbauordnungen und der individuellen Brandschutzkonzepte, wie beispielsweise die Einhaltung des geforderten Brandverhaltens und Brandwiderstandes bei der Ausführungsplanung von Decken, Wänden, Trockenbaukonstruktionen, Türen, Beschichtungen, Verkleidungen usw. sind ebenfalls notwendiger Teil der Objektplanung.

Innerhalb der Tragwerksplanung wird ein Teil der Forderungen und Vorgaben des baulich-konstruktiven Brandschutzes als statisch-konstruktiver Brandschutz, perfektioniert. Hierzu gehört die Betondeckung über Betonstählen, der Ausnutzungsgrad und/ oder die Verkleidung von Holz- und Stahltragwerken und die Bemessung der Tragkonstruktion für den Lastfall „Brand“.

Das Bestellungssachgebiet „Bautechnischer Brandschutz“ schließt folgende Sachgebiete nicht ein:

- Funktionsprüfungen von brandschutztechnischen Installationen und Abschottungseinrichtungen sowie Funktionsprüfungen von Brandmeldeanlagen, Sprinkleranlagen, Entrauchungsanlagen etc., soweit sie über eine Sichtprüfung hinausgehen,
 - Schäden an den vorgenannten technischen Einrichtungen,
 - Ermittlung von Brandursachen,
 - Chemische Untersuchung von Brandrückständen und andere Laborleistungen.
2. Das Zusatzbestellungssachgebiet „Bautechnischer Explosionsschutz“ als Einheit von baulich-vorbeugendem und baulich-konstruktivem Explosionsschutz ist für einige ausgewählte Bauvorhaben z.B. der Holzbearbeitung, Lebensmittelbearbeitung und Lagerung, der chemischen Industrie, der Erdöl- und Erdgasindustrie, der Kohleveredlung, der Lagerwirtschaft integraler Bestandteil der Bauplanung, Ausführung und Überwachung.

Die planenden und überwachenden Architekten und Ingenieure sind in gleicher Pflicht und Verantwortung wie beim Sachgebiet Bautechnischer Brandschutz.

Die Zusatzbestellung zum Sachverständigen für Bautechnischen Explosionsschutz kann wegen der fachlich notwendigen Verflechtung mit dem Bautechnischen Brandschutz nur in Verbindung mit der Bestellung zum Sachverständigen für Bautechnischen Brandschutz erfolgen.

IV. Bestellungs Voraussetzungen auf den Sachgebieten Bautechnischer Brand- und Explosionsschutz

Als Sachverständige für „Bautechnischen Brandschutz“ und gegebenenfalls für „Bautechnischen Explosionsschutz“ können nur Personen bestellt werden, die

1. Mitglieder der Architekten- und Stadtplanerkammer Hessen sind und ihre Hauptniederlassung, oder falls eine solche nicht besteht, ihren Hauptwohnsitz in Hessen haben,
2. das 30. Lebensjahr vollendet und das 62. Lebensjahr noch nicht vollendet haben und unbedenklich geeignet sind,
3. die in geordneten Verhältnissen leben und die Gewähr für ihre Unparteilichkeit und Unabhängigkeit bieten und
4. über die notwendige „besondere Sachkenntnis“ im oben genannten Sachgebiet verfügen und diese gegenüber der AKH nachgewiesen haben.

V. Vorbildung des Sachverständigen

1. Die geforderte Sachverständigentätigkeit vor der Bestellung wird als notwendiger Bestandteil der praktischen Vorbildung gesehen. Allein die Teilnahme an Seminaren erbringt noch nicht den Nachweis der Fähigkeit zur eigenständigen Gutachtenerstattung. Die Bewerber sollen ihre überdurchschnittlichen Fachkenntnisse durch **mindestens fünfjährige Erfahrungen** in der brandschutztechnischen und ggf. in der explosionsschutztechnischen Planung und Ausführung baulicher Anlagen und Regelbauten, insbesondere von Sonderbauten, wie Krankenhäuser, Verkaufsstätten, Großgaragen, Bürogebäuden oder Industriebauten oder deren Prüfung und Begutachtung nachweisen können.
2. Neben der fachpraktischen Tätigkeit, die teilweise durch die praktische Tätigkeit vor der Eintragung nachgewiesen ist, ist die **Teilnahme an Seminaren** zur Erweiterung und Aktualisierung des theoretischen Grundwissens durch sachverständiges Spezialwissen, besonders auf dem Gebiet Bau- und Sachverständigenrecht sowie der Schadensanalyse und Beurteilung der Brandschadensauswirkungen und ggf. Explosionsschadensauswirkungen erforderlich.

VI. Technische Kenntnisse des Sachverständigen

1. Die „Besondere Sachkunde“ ist in der gründlichen Kenntnis des in den nachfolgend aufgeführten Fachgebieten enthaltenen Wissensstoffes zu sehen. Daher werden vertiefte Kenntnisse und Erfahrungen auf folgenden Teilgebieten gefordert:
 - a) Kenntnisse und Erfahrungen über Abläufe von möglichen Brandszenarien und ggf. Explosionsszenarien und ihre Auswirkungen auf den Bautechnischen Brand- und Explosionsschutz haben,

- b) Kenntnisse und Erfahrungen im Bereich des abwehrenden Brandschutzes nachweisen können,
 - c) Kenntnisse und Erfahrungen über das Brandverhalten der Baustoffe und Bauprodukte nachweisen können,
 - d) Kenntnisse und Erfahrungen über das Brandverhalten von Bauwerken, Tragwerken und deren Gesamtstabilität, Tragelementen und Ausbauelementen und deren brandschutztechnischen Kausalitäten nachweisen können,
 - e) Grundkenntnisse und Grunderfahrungen im Bereich des anlagentechnischen Brandschutzes nachweisen können,
 - f) Kenntnisse der einschlägigen bauordnungsrechtlichen und anderen Vorschriften nachweisen können.
2. Eine genaue Beherrschung des gesamten fachlichen Stoffes ist erforderlich; dies bedeutet nicht, dass der Sachverständige auf allen diesen Fachgebieten über ein Maß an Fachkunde verfügen muss, das Voraussetzung der öffentlichen Bestellung auf einzelnen dieser Gebiete wäre. Es kommt darauf an, diese Teilgebiete so weit zu beherrschen, dass konkrete Schadensfälle stets auch unter diesen Gesichtspunkten geprüft bzw. auf diesen Gebieten liegende Ursachen eindeutig erkannt und in die Aufklärung mit eingezogen werden können. Der Sachverständige muss jedenfalls zweifelsfrei erkennen, ob und in welchem Umfang Veranlassung besteht, Spezialisten für diese Teilgebiete des Bauwesens zuzuziehen, um eine eindeutige Aufklärung des Falles sicherzustellen.
3. Die „Besondere Sachkunde“ umfasst damit auch die Fähigkeit, den eigenen Kenntnisstand gegen die „speziellen Kenntnisse“ anderer Sachverständigengebiete abzugrenzen. Bei der Erfordernis „spezieller Kenntnisse“ muss der Sachverständige Spezialfachverständige auswählen, ihre Aufgabenstellung präzisieren, ihre Tätigkeit koordinieren und die Ergebnisse ihrer Untersuchungen bewerten und in die eigene Beurteilung einarbeiten können.
4. Folgende Kenntnisse sind im Bestellungssachgebiet „Bautechnischer Brandschutz“ nachzuweisen:
- a) Grundkenntnisse über Entstehungsmöglichkeiten und Verläufe von Bränden; Zündtemperatur, Zündenergie, Selbstentzündung; Glimmbrand, Schwelbrand, Vollbrand, Brandgasdurchzündung.
 - b) Grundkenntnisse über Technik und Taktik der Brandbekämpfung und Rettung und Bergung von Menschen; Löschmittelauswahl, Löschmittelmenge, Verhütung von Brandübergriffen, Rettungsgeräte, Feuerwehraufstellflächen.

- c) Verhalten von Baustoffen und Bauteilen im Brandfall;
Stahltragwerke, Holztragwerke, Stahlbeton-/Spannbetontragwerke, Putze, Bekleidungen, Anstriche, Beschichtungen.
- d) Planerische Kenntnisse über Regelbauten und Sonderbauten, Brandschutzkonzept für Neubauten, Umnutzungen und Überwachungen
- Zufahrten und Zugänge der Feuerwehr, Aufstellflächen
 - Abstandsflächen
 - Gebäudeklassen
 - Brandabschnitte
 - Brandwände
 - Tragende Wände und Stützen
 - Trennwände
 - Decken
 - Bauteildurchführungen und Abschottungen
 - Dächer
 - 1. Rettungswege
 - 2. Rettungswege
 - Treppenträume (an der Außenwand, innenliegend, Sicherheitstreppenträume)
 - Notwendige Flure
 - Aufzüge
 - Haustechnische Anlagen
 - Feuerungsanlagen
 - Löschwasserversorgung
 - Löschwassereinrichtungen
 - Feuerschutztüren, Rauchschutztüren
 - Brandmeldeanlagen
 - Entrauchungsanlagen
 - Löschanlagen
- e) Lastannahmen für den Lastfall „Brand“;
- f) Brandverhalten von Stahlbeton- und Spannbetonbauteilen;
- g) Brandverhalten von Stahl- und Stahlverbundbauteilen;
- h) Brandverhalten von Holzbauteilen;
- i) Nachweis der Tragfähigkeit der Bauteile f, g und h im Brandfall;
- j) Brandverhalten von Stahl- und / oder Holzbauteilen mit Bekleidungen, Beschichtungen und / oder schaubildenden Anstrichen;
- k) Brandverhalten von Traggliedern aus Mauerwerk aus verschiedensten Baustoffen;

- l) Brandverhalten von unterschiedlichsten Tragwerks- und Konstruktionsverbundsystemen;
 - m) Brandverhalten von Trockenbauwänden und Unterdecken;
 - n) Ausbildung von Stößen und Verbindungen im Holzbau und Stahlbau;
 - o) Ausbildung von Anschlüssen im Trockenbau;
 - p) Brandverhalten von historischen Fachwerkkonstruktionen;
 - q) Brandverhalten von historischen Gusseisenkonstruktionen;
 - r) Brandverhalten von Holzbalkendecken;
 - s) Erkennen von Explosionsgefahren durch evtl. Gasaustritte, Gasbildungen, brennbaren Flüssigkeiten, Aerosole, brennbare Stäube.
4. Folgende Kenntnisse sind im Zusatzbestellungssachgebiet „Bautechnischer Explosionsschutz“ nachzuweisen:
- a) Grundkenntnisse der sicherheitstechnischen Kennzahlen;
Untere Explosionsgrenze;
Obere Explosionsgrenze;
Flammpunkt;
Norm- (Grenz-) spaltweiten;
Explosionsdrücke und Druckanstiegsgeschwindigkeiten (Brisanz);
Explosionsdruckdauer.
 - b) Grundkenntnisse Explosion / Detonation / Reaktionen;
Zündung durch Flammfront / Zündung durch adiabatische Verdichtung;
Gasexplosionen, Staubexplosionen, hybride Explosionen;
durchgehende Polymerreaktionen, spontane chemische Reaktionen;
spontane physikalische Vorgänge:
 - c) Grundkenntnisse Vorbeugender Anlagentechnischer Explosionsschutz;
Vermeidung von gefährlichen Freisetzungen;
Vermeidung von Zündquellen;
Vermeidung von Zünddurchschlag;
Explosionsunterdrückung, Inertisierung, Lüftungstechnik;
Vermeidung elektrostatischer Aufladungen in strömenden Flüssigkeiten.
 - d) Kenntnisse baulich-vorbeugender Explosionsschutz;
Umgebungsschutz durch Sicherheitsabstände;
Planung von kurzen Anlaufstrecken zur Detonationsvermeidung;
Minimierung von Einbauten zur Vermeidung von Detonationen;
Vermeidung von unkontrollierbaren Hohlräumen;

Vermeidung windstillen Gebäudeecken- und Winkel;
Vermeidung von staubablagerungsbegünstigenden Ebenen;
Vermeidung elektrostatischer Zündung durch antistatische Oberflächen;
Raumlüftung.

- e) Kenntnisse über die Resistenz der Baukonstruktion gegenüber dem Explosionsdruck;
Auswahl und Nachweis geeigneter Bauweisen für eventuell zu erwartende Explosionen und Reaktionen - Nachweis mit statischen Ersatzlasten;
Verhalten von tragenden Bauteilen unter Explosionsbeanspruchung;
Trägheit bzw. Spröbruchgefahr von unterschiedlichen Stahl- und Stahlbetonbauteilen.
- f) Kenntnisse über die Bemessung von Druckentlastungskonstruktionen;
Anlaufstrecke bis zur Druckentlastungskonstruktion;
Optimale Verteilung der Druckentlastungskonstruktionen;
Ansprechdruck der Druckentlastung;
Anteil der Druckentlastungsfläche an der Gesamtbeanspruchungsfläche;
Sollbruchstellen, Explosionsklappen, sich abhebende Bauteile.

VII. Juristische Grundkenntnisse

1. Das Gutachten eines Sachverständigen dient immer einem ganz bestimmten Zweck. Diesen Zweck, zu dem das Gutachten gefordert wird, muss der Sachverständige kennen und nachvollziehen können. Er muss daher über die wesentlichen Grundsätze der seine Tätigkeit tangierenden öffentlichen und privaten Gesetze und Verordnungen Bescheid wissen, um zu verstehen, wie sein Gutachten in die rechtliche Situation eingespannt ist, und zu wissen, worauf es dem Gericht mit seinem Beweisbeschluss oder einem anderen Auftraggeber mit seiner Aufgabenstellung ankommt. Nur dann ist er in der Lage, ein auf die Fragestellung bezogenes Gutachten zu erstellen, ohne sich selbst mit der Beurteilung von Rechtsfragen zu befassen und zu vermeiden, dass ein Gutachten an den Fragen, auf die es eigentlich ankommt, vorbeigeht.
2. Vor diesem Hintergrund werden im Sachgebiet „Bautechnischer Brandschutz“ Grundlagenkenntnisse des öffentlichen Planungsrechts und weitreichende Kenntnisse des öffentlichen Baurechts verlangt. Dazu Grundkenntnisse der für die Sachverständigentätigkeit relevanten Abschnitte des Zivilprozessrechts, zu Schiedsgutachterverfahren sowie zum JVEG und zur ZPO.

VIII. Besondere Kenntnisse im Aufbau und in der Abfassung von Gutachten

1. Es wird der Nachweis über die Fähigkeit verlangt, Fachfragen in nachvollziehbarer und der jeweiligen Auftragsart entsprechender Form schriftlich abzuhandeln. Der Nachweis ist durch die Vorlage von **fünf eigenständig bearbeiteten Gutachten** oder vergleichbaren Ausarbeitungen, wie z. B. Brandschutzplanungen, zu führen, die inhaltlich die wesentlichen Teilbereiche der technischen Kenntnisse enthalten sollen. Im Besonderen sind die Bereiche Bauphysik, Bauchemie, Baukonstruktion und Baustoffe abzudecken.
2. Der Bewerber muss in der Lage sein, sein fachliches Wissen in der einem Gutachten entsprechenden Form darzulegen. Dies bedeutet insbesondere, dass alle für das Gutachten und das Verständnis bedeutsamen Tatsachen, Berechnungen und Überlegungen in geordneter, zum Ergebnis hinführender Weise dargestellt werden. Diese Darstellung muss so erfolgen, dass der Fachmann alle Daten und Berechnungsschritte, auf denen das Gutachten beruht, ohne weiteres nachprüfen und der Laie die wesentlichen Gedankengänge nachvollziehen kann.
3. Das Gutachten muss systematisch aufgebaut werden, übersichtlich gegliedert sein und sich auf das Wesentliche konzentrieren.
4. Die Sprache im Gutachten soll sachlich, abgewogen, neutral und nüchtern sein; Polemik, Schärfe im Ausdruck oder Übertreibungen sind zu vermeiden. Ausdrücke wie "abwegig", "offensichtlich" oder "zweifellos" ersetzen nicht die notwendige Argumentation.

IX. Mindestanforderungen an Gutachten

1. Allgemeine Angaben
 - Aufsteller des Gutachtens;
 - Auftraggeber, Datum der Auftragserteilung; bei Gerichtsaufträgen: Angabe der Parteien und des Aktenzeichens;
 - Inhalt des Auftrags und Zweck des Gutachtens; bei Gerichtsaufträgen: Wiedergabe des Beweisbeschlusses, keine Inhaltsangabe der Gerichtsakte;
 - Verwendete Arbeitsunterlagen, wie. z. B. Akten, Pläne, Untersuchungen, Fotografien usw.;
 - Datum und Teilnehmer der Ortsbesichtigung;
 - Bei Erstellung eines Gutachtens durch mehrere Verantwortliche (Spezialsachverständige/ Untersuchungslabors) ist deren Beitrag und Anteil am Gutachten eindeutig zu kennzeichnen.

2. Feststellungen

- Kurze zusammenfassende Darstellung der Gesamtsituation (Inhalt evtl. vorliegender Vorgutachten sowie Anamnese);
- Genaue und umfassende Beschreibung der eigenen Feststellungen zum Schadensbild bzw. zur Situation (im Sonderfall deutliche Kenntlichmachung, wenn von fremden Vorgaben bei der Beurteilung ausgegangen wird).

3. Untersuchungen und Auswertungen

- Untersuchungen und Ermittlungen, Auswertungen von Laborprüfungen, Messungen u. ä.;
- Auswertung der getroffenen Feststellungen, Erläuterungen der Schadensursache mit Angabe und Begründung, ob es sich um Planungs- oder Ausführungsfehler handelt;
- Aufzeigen wie der Schaden behoben werden kann;
- Angaben zu den Kosten der Schadensbehebung;
- Angabe zum verbleibenden Mangel und / oder der Wertminderung, falls ein Mangel nicht oder nicht vollständig beseitigt werden kann.

4. Zusammenfassung

Ein Gutachten muss die gestellten Fragen umfassend, eindeutig nachvollziehbar sowie übersichtlich mit allgemein verständlichen Formulierungen beantworten.

X. Mindestanforderungen an Prüfberichte im Regelfall

1. Allgemeine Angaben

- Aufsteller des Prüfberichtes;
- Auftraggeber (Bauherr, Bauaufsicht od. Brandschutzdienststelle und AZ.) ;
- Prüfberichts-Nr., Prüfverzeichnis-Nr., Datum;
- Prüfinhalt, Prüfphase;
- Bauvorlagen;
- Bauherr, Architekt, Tragwerksplaner.

2. Bauvorhaben

- Objektbeschreibung, Konstruktion, Bauweise, Nutzung, Flächen;
- Gebäudeklasse, Sonderbau, Sonderbauvorschrift (VO, RiLi, Erlass, ohne).

3. Prüfbefund

Beispielsweise nach konsequenter Abarbeitung des Brandschutzkonzeptes hier nur auszugsweise

- Zufahrten und Zugänge der Feuerwehr, Aufstellflächen;
- Abstandsflächen;
- Brandabschnitte;
- Tragende Wände und Stützen;
- Trennwände;
- Notwendige Flure und Schleusen;
- Notwendige Treppenträume;
- Notwendige Treppen.

4. Prüfergebnis

Das Prüfergebnis muss eindeutig formulieren;

- ob und unter welchen Auflagen und Änderungshinweisen nach den Bauvorlagen weiter geplant oder gebaut werden darf;
- ob die überarbeitete Planung zu einer erneuten Prüfung vorzulegen ist;
- ob die Bauausführung fortgesetzt werden kann;
- ob eine abweichende, aber genehmigungsfähige Bauausführung bescheinigt werden kann;
- ob abschließend die übereinstimmende Bauausführung bescheinigt werden kann.

Genehmigt durch den Vorstand der AKH am 23. November 2005