

ML Sachverständigen GmbH · Emil-Feinendegen-Str. 43 · 47809 Krefeld

**GFS Gesellschaft für
Stromversorgungssysteme GmbH
Nägelseestraße**

79288 Gottenheim

Gutachterliche Stellungnahme vom 04. Oktober 2010

**Gutachten Nr. 185-PG-2010 – GFS Gesellschaft für Stromversorgungs-
systeme**

(Bei Rückfragen bitte immer angeben!)

Thema:

Gutachterlicher Stellungnahme zur Anwendung des Verwendbarkeits-
nachweises für Brandschutzgehäuse mit Brandbeanspruchung von außen
und ergänzenden Typprüfungen

Projekt:

PRIORIT Brandschutzgehäuse mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei einer
Brandbeanspruchung von außen mit der DIBt-Zulassung Nr. Z-86.1-9 inkl. Ausstattung
gemäß Typprüfung der MPA-Dresden Prüfbericht-Nr. 2007-B-1308

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Manfred Lippe

Verteiler der Originale inkl. Anlagen:

GFS Gesellschaft für Stromversorgungs-
systeme GmbH

(2-fach, Weiterleitung durch Hr. Müller-Otto)

PRIORIT GmbH & Co. KG

(1-fach)

**ML Sachverständigen
Gesellschaft mbH**
Emil-Feinendegen-Str. 43
47809 Krefeld

Telefon 02151-15506-111
Telefax 02151-15506-112
info@MLPartner.de
www.MLPartner.de

Büro Würzburg
Hoffeldäcker 27
97084 Würzburg

Telefon 0931-66074-52
Telefax 0931-66074-53

Bankverbindung
Commerzbank Krefeld
BLZ 320 400 24
Konto 2 02 21 50

Seite 1 von 12

Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. Manfred Lippe, Krefeld

ö.b.u.v. Sachverständiger

- der HWK Düsseldorf für das Installateur-, Heizungs-, Lüftungsbauerhandwerk,
- der HWK Düsseldorf für das Wärme-, Kälte- und Schallschutzisolierhandwerk (Brandabschottungen und Schallschutz)
- der IHK Mittlerer Niederrhein für den baulichen und anlagentechnischen Brandschutz

Mitglied der Ingenieurkammer-Bau Nordrhein Westfalen, Beratender Ingenieur, 715746

Lothar Allhenn, Würzburg

ö.b.u.v. Sachverständiger

- der HWK für Unterfranken Würzburg für das Gas- und Wasserinstallateurhandwerk,
 - der HWK für Unterfranken Würzburg für das Zentralheizungs- und Lüftungsbauerhandwerk,
- Sachverständiger für gebäudetechnischen Brandschutz (EIPOS e. V./IHK-Bildungszentrum Dresden gGmbH)

HRB 10044, AG Krefeld · Steuernummer 117/5824/1921 · USt-IdNr.: DE232556697



Verteiler der pdf-Datei inkl. Anlagen:

GFS Gesellschaft für Stromversorgungssysteme GmbH
PRIORIT GmbH & Co. KG

(Weiterleitung durch Hr. Müller-Otto)
j.mueller-otto@priorit.de

Das Gutachten umfasst 12 Seiten und 2 Anlagen.



Gliederung der gutachterlichen Stellungnahme

1. Problem- und Aufgabenbeschreibung
2. Auftragsgrundlage
3. Verwendete Unterlagen
4. Gutachterliche Stellungnahme
 - 4.1 Baurechtliche Anforderung gemäß MLAR 2005, Abschnitt 5, inkl. Kommentierungen in Anlehnung an den Kommentar zur MLAR 2005
 - 4.2 Baurechtliche Anforderung gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-86.1-9
 - 4.3 Abweichungen der Bestückung
 - 4.4 Kennzeichnung des Brandschutzgehäuses auf Grundlage der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-86.1-9 und der Typprüfung Nr. 2007-B-1308
 - 4.5 Übereinstimmungserklärungen
 - 4.6 Allgemeine Anforderungen
5. Weitere Schritte
6. Zusammenfassung
7. Ausschlussklausel



1. Problem- und Aufgabenbeschreibung

Auf Grundlage von der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR 2005) und den baurechtlich eingeführten Leitungsanlagen-Richtlinien (LAR/RbALei) der Bundesländer, müssen gemäß Abschnitt 5 „Funktionserhalt von elektrischen Leitungsanlagen im Brandfall“ die Schutzziele für „Brandschutzgehäuse mit Brand von außen“ unter Beachtung aller Wechselwirkungen eingehalten werden.

Als bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis gelten die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen des DIBt-Berlin inkl. aller Nebenbestimmungen.

Auf Grundlage zahlreicher fachlicher und emotional geführter Diskussionen, beschreibt diese gutachterliche Stellungnahme die baurechtlichen Vorgaben und deren Interpretation für die Anwendung in der elektro- und brandschutztechnischen Planung.

Die Aufgabe des Unterzeichners ist es, eine in der Praxi anwendbare Interpretation der baurechtlichen Anforderungen abzuleiten.

Der Unterzeichner war Mitarbeiter der Projektgruppe Leitungsanlagen der ARGEBAU im Rahmen der Erstellung der MLAR 2000 und 2005.

2. Auftragsgrundlage

Der Auftrag zur Erstellung der gutachterlichen Stellungnahme wurde dem Unterzeichner durch die PRIORIT GmbH & Co. KG erteilt. Der Auftrag zur Gesamtbewertung inkl. Typprüfung wurde durch die Firma GFS Gesellschaft für Stromversorgungssysteme GmbH erteilt.

3. Verwendete Unterlagen

Grundlage dieser gutachterlichen Stellungnahme sind folgende Unterlagen:

- Anlage 1 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-86.1-9 vom 17. Januar 2007 „Brandschutzgehäuse mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten bei einer Brandbeanspruchung von außen“
- Anlage 2 - Prüfbericht der Typprüfung MPA Dresden, Prüfbericht-Nr. 2007-B-1308 vom 28. Juni 2007
- ohne Anlage - MLAR 2005
- ohne Anlage - Kommentar zur MLAR 2005 / LAR / RbALei der Autoren Lippe / Wesche / Rosenwirth
- ohne Anlage - Produktunterlagen der Firma PRIORIT GmbH & Co. KG
- Umfangreiche Erfahrung des Unterzeichners im gebäudetechnischen Brandschutz



4. Gutachterliche Stellungnahme

Der Unterzeichner beschreibt und interpretiert im Folgenden die baurechtlichen Anforderungen an den Funktionserhalt von Brandschutzgehäusen mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten bei einem Brand von außen.

4.1 Baurechtliche Anforderung gemäß MLAR 2005, Abschnitt 5, inkl. Kommentierungen in Anlehnung an den Kommentar zur MLAR 2005

Die MLAR, Abschnitt 5, stellt an den Funktionserhalt von elektrischen Anlagen folgende baurechtliche Anforderungen.

MLAR 2005, Abschnitt 5

5 Funktionserhalt von elektrischen Leitungsanlagen im Brandfall

5.1 Grundlegende Anforderungen

5.1.1 ¹Die elektrischen Leitungsanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene, sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen müssen so beschaffen oder durch Bauteile abgetrennt sein, dass die sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen im Brandfall ausreichend lang funktionsfähig bleiben (Funktionserhalt). ²Dieser Funktionserhalt muss bei möglicher Wechselwirkung mit anderen Anlagen, Einrichtungen oder deren Teilen gewährleistet bleiben.

Diese grundlegenden Anforderungen beschreiben das eigentliche Schutzziel der MLAR zum Funktionserhalt von elektrischen Leitungsanlagen im Brandfall. Die folgenden Ausführungen in Abschnitt 5.2 beschreiben, wie unter üblichen Bedingungen das Schutzziel erreicht werden kann. Unabhängig von der konkreten Ausführung ist das Schutzziel nach 5.1.1 immer einzuhalten.

Unter dem Schutzziel der Wechselwirkungen können für Brandschutzgehäuse folgende Beispiele genannt werden:

- Auf die Einhaltung der zulässigen Umgebungsbedingungen (z.B. maximal zulässige Verteilerinnentemperaturen, Luftfeuchtigkeit, Beeinträchtigung der Umgebung durch Brandgase etc.) der elektrotechnischen Einbauten ist zu achten.

Die brandschutztechnisch geprüften und zugelassenen Brandschutzgehäuse müssen die Einhaltung dieser Randbedingungen aus brandschutz- und elektrotechnischer Sicht auf Grundlage von Brandversuchen nachweisen.

MLAR 2005, Abschnitt 5.2.2

5.2.2 Verteiler für elektrische Leitungsanlagen mit Funktionserhalt nach Abschnitt 5.3 müssen

- a) in eigenen, für andere Zwecke nicht genutzten Räumen untergebracht werden, die gegenüber anderen Räumen durch Wände, Decken und Türen mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit entsprechend der notwendigen Dauer des



Funktionserhaltes und - mit Ausnahme der Türen - aus nichtbrennbaren Baustoffen abgetrennt sind,

- b) durch Gehäuse abgetrennt werden, für die durch einen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis die Funktion der elektrotechnischen Einbauten des Verteilers im Brandfall für die notwendige Dauer des Funktionserhaltes nachgewiesen ist oder
- c) mit Bauteilen (einschließlich ihrer Abschlüsse) umgeben werden, die eine Feuerwiderstandsfähigkeit entsprechend der notwendigen Dauer des Funktionserhaltes haben und (mit Ausnahme der Abschlüsse) aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen, wobei sichergestellt werden muss, dass die Funktion der elektrotechnischen Einbauten des Verteilers im Brandfall für die Dauer des Funktionserhaltes gewährleistet ist.

Die Reihenfolge der aufgeführten Maßnahmen a) bis c) stellt keine Wertigkeit dar.

Buchstabe a) Auf eine ausreichende Größe des Raumes und die Einhaltung folgender Randbedingungen sind zu achten, z.B. Zugänglichkeit, Temperaturerhöhung auf der Montagewand im Brandfall, Eintritt von Brandgasen durch die Leckage der Türe etc.. Zu diesen Räumen sind klassifizierte Türen oder Klappen in der Feuerwiderstandsdauer der Wand anzuordnen. Eine Reduzierung der Anforderung an die Türe/Klappe ist möglich, wenn durch eine Schutzzielbewertung aller Randbedingungen das Gesamtschutzziel des Funktionserhaltes erreicht wird, z.B. Anordnung der Türe/Klappe zu einem brandlastenfreien notwendigen Flur. Ein elektrotechnischer Funktionsnachweis durch den Elektrofachplaner ist nicht erforderlich.

Buchstabe b) Alternativ können Verteiler verwendet werden, für die durch einen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis (abZ) die Funktion der elektrotechnischen Einbauten des Verteilers im Brandfall für die notwendige Dauer des Funktionserhaltes nachgewiesen ist.

Der Nachweis kann über 2 Wege erfolgen:

- Brandprüfung + Beantragung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) inkl. der standardmäßig verwendeten elektrotechnischen Einbauten
- Brandprüfung + Beantragung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) für das „Leergehäuse“ mit der Auflage einer „Typenprüfung“ für die spezifischen elektrotechnischen Einbauten, z.B. Alarmierungsanlagen, Sicherheitslichtanlagen, spezifische Steuerungen, elektronische Bauteile, z.B. FI-Schaltgeräte und Geräte zur Absicherung. Die Typprüfung wird ebenfalls im Brandversuch unter elektrischer Last, in Verbindung mit dem zugelassenen Leergehäuse durchgeführt und die Eignung der Kombination durch eine anerkannte Materialprüfanstalt bestätigt. Das Brandschutzgehäuse (Brand von außen) muss durch zwei Typenschilder gekennzeichnet sein. Eine Fachunternehmerbescheinigung über die Einhaltung der Auflagen in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Verbindung mit den Herstellerunterlagen des typgeprüften Brandschutzgehäuses ist durch den Errichter auszustellen.

Alternativ kann der Fachplaner Elektro dieser sicherheitstechnischen Anlage ein zugelassenes Leergehäuse unter Berücksichtigung aller Randbedingungen im Brandversuch, wie Verlauf der durchschnittlichen Innentemperaturkurve und der Luftfeuchtigkeitsentwicklung bei Brand von außen verwenden. In diesem Fall muss der



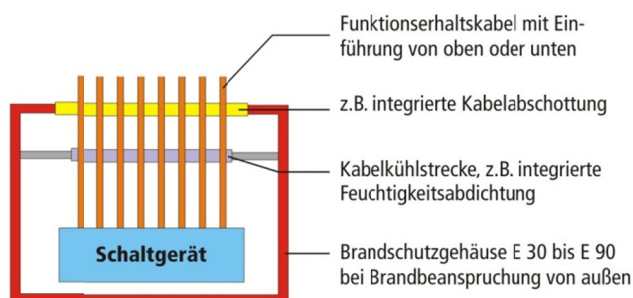
Fachplaner Elektro die Bestückung der elektrotechnischen Einbauten anhand der Randbedingungen so festlegen, dass der Funktionserhalt nach Abschnitt 5.1 über die geforderte Zeitdauer sichergestellt ist. Die Abstimmung muss der Fachplaner ggf. mit den Herstellern der elektrotechnischen Bauteile vornehmen.

Die wesentliche Frage: Welche Temperaturen und Luftfeuchtigkeiten führen innerhalb der Zeitdauer des erforderlichen Funktionserhaltes über 30 / 90 Minuten zum Versagen der elektrotechnischen Bauteile?

Den Nachweis der Funktion unter Berücksichtigung aller Wechselwirkungen (z. B.: auch der Eigenerwärmung der elektrotechnischen Einbauten in Kombination) übernimmt der Fachplaner Elektro gegenüber dem Prüfsachverständigen. Der Prüfsachverständige kann nur die Umsetzung der geplanten Maßnahmen prüfen. Die Bestätigung der Wirksamkeit im Brandfall kann nur der Fachplaner Elektro ausstellen und die Verantwortung für die Funktion im Brandfall übernehmen. Dieses Verfahren ist bei einmaligen projektbezogenen Bestückungen derzeit der einzige kostengünstige Weg für die Umsetzung. Die Eigentemperaturentwicklung ohne Lüftungsmöglichkeit im Brandfall ist zu berücksichtigen.

Eine Typenprüfung lohnt sich wegen der hohen Brandkosten nur bei wiederkehrenden standardisierten Brandschutzgehäusen für klar definierte Anlagenkonzepte.

zu b) Für die Verteiler muss der Funktionserhalt durch eine Prüfung des "Brandschutzgehäuses" bei Brandbeanspruchung von außen inkl. der zugehörigen Schaltgeräte und Steuerungen im Brandversuch nachgewiesen werden. Dazu gehört auch die Funktion der Be- und Entlüftung im Brandfall, wenn erforderlich. Der „Gesamtfunktionserhalt“ ist durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) bei Brandbeanspruchung von außen inkl. Ein- und Ausführungen der Kabel nachzuweisen.



Legende:






-  SV-Leitung mit Funktionserhalt
-  AV- und SV-Leitung ohne Funktionserhalt
-  Verteiler ohne Funktionserhalt
-  Verteiler mit Funktionserhalt
-  Eigenständiger Raum mit Funktionserhalt

Bild 1: Verteiler in Brandschutzgehäusen mit fester Bestückung oder als Nachweis über ein Leergehäuse mit abZ + Typenprüfung einer festen Bestückung (Buchstabe b)

Buchstabe c) Eine Lösung nach Buchstabe c) stellt Fachplaner, Errichter und Betreiber vor eine große Herausforderung. Es ist sicherzustellen, dass die elektrotechnischen Einbauten im Brandfall ausreichend lange funktionieren. Hier sind z.B. Temperaturerhöhungen, Luftfeuchtigkeit, Beeinträchtigung der Umgebung durch



Brandgase etc. zu berücksichtigen. Grundsätzlich ist auch hier das Schutzziel nach 5.1 einzuhalten.

- zu c) Verteiler die mit Bauteilen einschließlich Türen und Klappen umgeben sind, die den geforderten Funktionserhalt bei Brandbeanspruchung von außen sicherstellen.
Alle Teile müssen mit Ausnahmen der Türen und Klappen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.



- 2) Bei Verteilern mit einem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis, der die Funktion der elektrotechnischen Einbauten des Verteilers im Brandfall für die notwendige Dauer des Funktionserhaltes nachweist, sind die Angaben im Verwendbarkeitsnachweis und die Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers zu beachten.
Für Verteiler nach Abschnitt 5.2.2 c) ist sicherzustellen, dass die elektrotechnischen Einbauten im Brandfall ausreichend lange funktionieren. Hier sind z.B. Temperaturerhöhungen, Luftfeuchtigkeit, Beeinträchtigung der Umgebung durch Brandgase etc. zu berücksichtigen. Der Nachweis obliegt dem Planer und Errichter.

Legende:






-  SV-Leitung mit Funktionserhalt
-  AV- und SV-Leitung ohne Funktionserhalt
-  Verteiler ohne Funktionserhalt
-  Verteiler mit Funktionserhalt
-  Eigenständiger Raum mit Funktionserhalt

Bild 2: Verteiler in vor Ort erstellten Brandschutzgehäusen, z. B. F 30/60/90 mit variabler Bestückung (Buchstabe b) und c)

Die Regelung unter Buchstabe b) trägt der Tatsache Rechnung, dass mittlerweile konfektionierte Brandschutzgehäuse für Verteiler mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (abZ) am Markt verfügbar sind. Diese Produkte sind zur Erreichung des Schutzzieles dann ohne weiteren Nachweis verwendbar, wenn der Funktionserhalt der elektrotechnischen Einbauten unter Brandeinwirkung in der Zulassung ausgewiesen ist.

Seit dem Jahr 2007 liefert PRIORIT Brandschutzleergehäuse entsprechend dem Buchstaben b) mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (abZ) + diversen Typenprüfungen auf Grundlage der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ), so dass die fachlich qualifizierte Auswahl des Fachplaners Elektro vereinfacht wird.

Die Regelung unter Buchstabe c) erfasst die Einzellösungen vor Ort mit der Verpflichtung, auch die Funktion der elektrotechnischen Einbauten im Brandfall für die Dauer des Funktionserhaltes für den konkreten Einzelfall einzuhalten. Der Buchstabe c) wurde klarstellend um das Schutzziel des Funktionserhaltes ergänzt.

4.2 Baurechtliche Anforderung gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-86.1-9

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-86.1-9 beschreibt die vom Elektroplaner benötigten brandschutz- und elektrotechnischen Nachweise zur Verwendung des Brandschutzgehäuses inkl. der elektrotechnischen Bestückung über die Typenprüfung auf der Grundlage von Brandversuchen (siehe Anlage 1 und 2).

Die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind vom Elektrofachplaner im Rahmen der Planung und Ausschreibung zu beachten.

Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-86.1-9:

Abschnitt 1.2 „Anwendungsbereich“

Das werkseitig hergestellte Brandschutzgehäuse ist nach Maßgabe der landesrechtlichen Vorschriften über Leitungsanlagen (Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen gemäß der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR, Fassung November 2005, Abschnitt 5.2.2) für den Einbau von Verteilern für elektrische Leitungsanlagen, die im Brandfall einen Funktionserhalt für die Dauer von mindestens 30 Minuten haben müssen, bestimmt. Wobei sichergestellt werden muss, dass die Funktion der elektrischen Einbauten des Verteilers im Brandfall für die Dauer des Funktionserhaltes von 30 Minuten gewährleistet ist.

Weitere Leistungsanforderungen an technische oder sicherheitstechnische Anlagen ergeben sich aus den technischen Regeln für die Installation derartiger Anlagen (z. B. VDE-Regelwerk) und sind durch das planende und ausführende Fachunternehmen zu beachten.

Der Anwendungsbereich bezieht sich auf die MLAR 2005, Abschnitt 5.2.2, Spiegelstrich b. Der Nachweis für den Funktionserhalt der elektrotechnischen Einbauten, z. B. Sicherheitslichtanlagen, Brandmelde- und Alarmierungszentralen, werden über die „Typprüfung“ auf Grundlage eines weiteren Brandversuches (siehe Anlage 2) erbracht.

Durch die Kombination dieser beiden Brandprüfungen

- Brandprüfung des Brandschutzgehäuses (Leergehäuse) als Grundlage der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Anlage 1)
- Typenprüfung des Brandschutzgehäuses gemäß o. g. Zulassung mit einer elektrotechnischen Standardbestückung immer wiederkehrender sicherheitstechnischer Anlagen als Nachweis der elektrotechnischen Funktion gemäß Abschnitt 1.2 der Zulassung.

Die Typenprüfung berücksichtigt beim Brandversuch unter elektrischer Nennlast die Wechselwirkungen

- Luftfeuchtigkeit
- Eigene Temperaturentwicklung im Gehäuse
- Temperaturanstieg bei Brand von außen über einen Zeitraum von 30 Minuten.



Durch die Typenprüfung wird der in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, Abschnitt 1.2, geforderte Nachweis des elektrischen Funktionserhaltes über 30 Minuten, entsprechend den Anforderungen der MLAR 2005, Abschnitt 5.2.2, Spiegelstrich b erbracht.

4.3 Abweichungen der Bestückung

Geringfügige Bestückungsänderungen können als nicht wesentliche Abweichung von der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gewertet werden.

Die MBO 2002 § 18 „Übereinstimmungserklärung“ und die baurechtlich eingeführten Fassungen der Landesbauordnungen werten eine nicht wesentliche Abweichung als Übereinstimmung.

Die Bestätigung der nicht wesentlichen Abweichung sollte auf Grund der hohen Komplexität durch den Hersteller der integrierten sicherheitstechnischen Anlage GFS Gesellschaft für Stromversorgungssysteme GmbH in Verbindung mit der PRIORIT GmbH & Co. KG erfolgen.

Wesentliche Bestückungsabweichungen bedürfen einer erneuten Typprüfung, einer anderen anerkannten Nachweismethode zum Verhalten der elektrotechnischen Bauteile oder einer gutachterlichen Stellungnahme einer in diesem Bereich erfahrenen Materialprüfanstalt oder eines entsprechend erfahrenen Sachverständigen.

4.4 Kennzeichnung des Brandschutzgehäuses auf Grundlage der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-86.1-9 und der Typprüfung Nr. 2007-B-1308

Die Kennzeichnung des Brandschutzgehäuses erfolgt durch den Inhaber der o.g. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung mit einem Typenschild.

Der Hersteller und Vertreiber des Brandschutzgehäuses inkl. der typgeprüften sicherheitstechnischen Anlage muss ein zweites Typenschild mit den Daten der „Typprüfung“ (Prüfanstalt, Datum, Nr. des Prüfberichtes, Bezeichnung der eingebauten sicherheitstechnischen Anlage) neben dem Typenschild des Brandschutzgehäuses befestigen.

Der Vertrieb darf gemäß den Vorgaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, Abschnitt 3.1, nur unter Beifügung der geforderten Montageanleitungen des Brandschutzgehäuses und der integrierten sicherheitstechnischen Anlagen erfolgen.

4.5 Übereinstimmungserklärungen

Die Übereinstimmungserklärung der Hersteller (Brandschutzgehäuse + Typprüfung) muss der Lieferung gemäß Abschnitt 2.3.1 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung beigelegt werden.

Der Installateur übergibt die von ihm unterzeichnete Hersteller-Übereinstimmungserklärungen dem Bauherrn oder dessen Beauftragten unter Hinzufügung einer Fachunternehmerbescheinigung. Die Unterlagen gelten auch als Prüfgrundlage für den Prüfsachverständigen für die sicherheitstechnische Anlage.



4.6 Allgemeine Anforderungen

Die Anforderungen und Vorgaben der o.g. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind einzuhalten. Abweichungen sind zu dokumentieren, brandschutztechnisch sowie elektrotechnisch zu bewerten (siehe Kapitel 4.3).

5. Weitere Schritte

Es sind keine weiteren Nachweise und Zustimmungen erforderlich, wenn die Anforderungen der MLAR 2005, Abschnitt 5.2.2 und der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-86.1-9 vom 17. Januar 2007 und der Typprüfung Prüfbericht Nr. 2007-B-1308 vom 28. Juni 2007, wie vor beschrieben, eingehalten werden.

6. Zusammenfassung

Bei Einhaltung der o.g. Beschreibung bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken. Die Schutzziele des elektrischen Funktionserhaltes und der möglichen Wechselwirkungen zwischen Gehäuse und integrierter Anlagen werden gemäß den Prüfberichten der durchgeführten Typprüfungen bestätigt. Die Nachweise sind beim Hersteller der „Gesamteinheit“ anzufordern.

7. Ausschlussklausel

Diese gutachterliche Stellungnahme 185-PG-2010 vom 04. Oktober 2010 gilt nur für die vorgenannten Brandschutzgehäuse inkl. der mit diesen Gehäusen durchgeführten Typprüfungen und dem Gutachten beigefügten Typprüfberichte und ist ohne erneute Überprüfung nicht auf andere Brandschutzgehäuse und Bestückungen übertragbar.

Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur in brandtechnischer Sicht. Aus den für die Konstruktion gültigen technischen Baubestimmungen und der jeweiligen Landesbauordnung bzw. den Vorschriften für Sonderbauten, sowie aus Anforderungen des Arbeitsschutzes und der Versicherer können sich weitergehende Anforderungen ergeben – z.B. Schallschutz, Statik, Elektrotechnik, Lüftungstechnik o.ä.

Das brandschutztechnische Gesamtkonzept ist nicht Gegenstand dieser gutachterlichen Stellungnahme.

Änderungen und Ergänzungen von Konstruktionsdetails (abgeleitet aus dieser gutachterlichen Stellungnahme) sind nur nach Rücksprache mit dem Unterzeichner möglich.

Die ordnungsgemäße Ausführung liegt ausschließlich in der Verantwortung der ausführenden Unternehmen.



Bei Rückfragen steht Ihnen der Unterzeichner gerne zur Verfügung.

Krefeld, den 04. Oktober 2010



Dipl.-Ing. Manfred Lippe



Anlagen 1 bis 2
siehe Text Kapitel 3

Bestätigung dieser gutachterlichen Stellungnahme durch den Inhaber des
Verwendbarkeitsnachweises Z-86.1-9

Hiermit wird die inhaltliche Übereinstimmung des Gutachtens mit dem o.g.
Verwendbarkeitsnachweis und dem o.g. Prüfbericht der Typenprüfung bestätigt.

PRIORIT GmbH & Co. KG designed security

Hanau,