

Brandfallsteuerungen in komplexen Sonderbauten

Ausschlusskriterien des Nutzens einer Brandfrüherkennung

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3
Einstufung	Anzahl	Prozent
Verstorben in Wohnung	263	100
Alter <5 und >80 Jahre	37	14
Blutalkoholkonzentration >0,5	78	30
Verstorben am Inhalationsschlag	20	8
Suizid	25	10
Sonstige	21	8
Überlebenschance	82	31

Quelle: Wlk. E.; Lessig R.; Wäthler R.: Zum Nutzen häuslicher Rauchwarnmelder In: Zeitschrift für Forschung, Technik und Management im Brandschutz, Heft 04/2011, S. 190-198, Elsevier Verlag, Ulm

Mann überlebt Wohnungsbrand

Bei einem Wohnungsbrand in Praunheim ist am Sonntag ein Mann verletzt worden. Der 57-jährige Besitzer der Wohnung im Gumboldt-Straße-Weg war nach Polizeiangaben neben einer brennenden Kerze in der Küche eingeschlafen. Von starken Schmerzen an einer Hand wurde er um 6.30 Uhr geweckt und rief sofort um Hilfe. Die durch eine Zeugin vermittelte Feuerwehr konnte anschließend das Feuer zwar schnell löschen, die Küche und der Flur brannten aber dennoch vollständig. Der Mann erlitt Verletzungen an der Hand und eine Rauchvergiftung.

Zwei Berliner bei Wohnungsbränden verletzt

Bei Bränden sind in Berlin zwei Menschen verletzt worden. Aus bisher ungeklärter Ursache brach am Montag im Seitenflügel eines Hauses an der Libauer Straße in Friedrichshain ein Feuer aus. Der Mieter der Wohnung im dritten Stock konnte sich über ein Notruftelefon retten ins Krankenhaus. Nach einem weiteren Wohnungsbrand in Friedenau musste eine Mieterin mit Rauchvergiftung ins Krankenhaus gebracht werden. Am Montagmorgen war ihre Dachgeschosswohnung aus noch ungeklärter Ursache ausgebrannt. Bis zum Mittag waren 100 Einsatzkräfte damit beschäftigt, das Übergreifen des Feuers auf benachbarte Häuser zu verhindern. dapt

Quelle: Frankfurter Rundschau 2012-01-12; Berliner Morgenpost 2012-01-12



Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Zeit	Ereignis
ca. 13:00 h	Die Schweißarbeiten an der Dehnungsfuge beginnen. (...)
15:31 h	Ein Taxifahrer benachrichtigt die Flughafenfeuerwehr (eine Werkfeuerwehr, im Folgenden: WF) per Telefon über „Funken“, die in der Ankunftsebene des Flugsteigs A im Bereich des Blumenladens aus der Decke kommen (...)
ab 15:55 h	Rauch kommt aus den Zuluftöffnungen in der Decke der Air France Lounge. Versuche, die Lounge über die beiden Ausgänge zu verlassen, scheitern wegen des starken Rauchs. In den folgenden Minuten finden aus der Lounge heraus mehrere telefonische Notrufe zum Sicherheitsdienst und zur WF (ab 16:04 h) statt.

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser
www.kaiser-brandschutzseminare.de 5

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Zeit	Ereignis
15:56 h	Zum ersten Mal wird ein Druckknopfmelder betätigt, und zwar an einem Ausgang des Zentralgebäudes in der Abflugebene . Eine halbe Minute später läuft die erste automatische Brandmeldung auf – aus einer Klima und Heizungsanlage im 1. Kellergeschoß. (...)
Ab 16:04	Wiederholte Notrufe aus der AF-Lounge (bis 16:19 h) Die übrigen acht Personen in der Air-France Lounge werden später tot aufgefunden (davon eine Person auf der Fluchttreppe nach unten). (...)
16:05 h	(...) Über die ELA-Anlage wird eine Bandansage mit der Aufforderung abgespielt, das Terminal wegen eines technischen Defektes zu verlassen.

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser
www.kaiser-brandschutzseminare.de 6

Brandfallsteuerungen		Brandschutzkongress 2013
Zeit	Ereignis	
16:05 h	Aus dem Aufzug 41 geht der erste Alarm bei der Betriebsleitwarte ein. Bis 16:10 h gehen weitere fünf Alarme aus diesem Aufzug ein. Der Techniker hat Sprechverbindung zu den eingeschlossenen Personen, die ihre bedrohliche Lage eindringlich klar machen. Er verständigt die zuständigen Mechaniker, die bereits wegen eines anderen Aufzugsdefektes in der Nähe sind. Die Mechaniker kommen wegen des Rauchs nicht mehr an die Aufzüge bzw. den Maschinenraum auf dem Dach heran. Sie informieren später die Feuerwehr. Fünf Menschen sterben im Aufzug 41.	
16:06 h	Aus dem Aufzug 36 geht ein Alarm ein. Von der Betriebsleitwarte aus werden Mechaniker verständigt (Ablauf wie bei Aufzug 41). Zwei Menschen sterben im Aufzug 36. (...)	
Ab 16:07 h	Beginn des Einsatzes der BF zur Menschenrettung und Brandbekämpfung in einem eigenen Einsatzbereich in der Ankunftsebene. (...)	
© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser		www.kaiser-brandschutzseminare.de 7

Brandfallsteuerungen
Brandschutzkongress 2013

Prüfung von technischen Einrichtungen

Bei Brandverhütungsschauen sollten Praxistexte durchgeführt werden

In Hamburg kam es bei einer maschinellen Entrauchungsanlage, die gemäß der so genannten Prüfverordnung überprüft worden war, zu einer Fehlfunktion, die im Ernstfall zu einer Blockade der Notausgänge geführt hätte. Der

Der zirka 1.100 Personen fassende Ballsaal ist mit einer Entrauchungsanlage mit einem Leistungsvermögen von 144.000 m³/h ausgestattet. (...) Durch eine technische Störung wurden die Türen und das Tor bei der BMA Auslösung jedoch nicht automatisch geöffnet. Dies führte im weiteren Verlauf dazu, dass durch die Entrauchungsanlage ein so großer Unterdruck im Ballsaal erzeugt wurde, dass sich die nach außen öffnenden Notausgangstüren nur mit einem sehr großen Kraftaufwand durch die anwesenden Personen öffnen ließen. (...) Glücklicherweise entstand keine Panik.

Quelle: Bösch, B.: Prüfung von technischen Einrichtungen in: Brandschutz, Deutsche Feuerwehr Zeitung 12/2010, S. 984, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser
www.kaiser-brandschutzseminare.de
8

Brandfallsteuerungen
Brandschutzkongress 2013

40. Schwarzbuch zu Steuerverschwendungen:

„Das Debakel um den neuen Hauptstadtflughafen in Schönefeld ist ein «Manifest von Fehlplanungen, Missmanagement, unvollständigen Bauunterlagen und Kostenüberschreitungen, umrahmt mit politischem Versagen seitens des Aufsichtsrates»

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser
www.kaiser-brandschutzseminare.de
9

Offizielle Eröffnung findet statt – Umzug wird verschoben

Überprüfungsarbeiten führen zur Verschiebung des Umzugs im Offenbacher Klinikum

Neubau-Bezug voraussichtlich am Pfingstwochenende geplant (ab 22. Mai 2010)

Eigentlich waren alle auf den großen Umzug des alten Bettenhauses in den Klinikneubau am 13. und 14. April 2010 eingestellt – jetzt muss er doch noch um voraussichtlich weitere sechs Wochen verschoben werden: die erforderlichen technischen Überprüfungen konnten nicht rechtzeitig abgeschlossen werden, obwohl es wegen der Abnahmeprozessuren bereits Ende vergangenen Jahres zu einer Verschiebung um vier Monate gekommen war.

Das Ergebnis der heutigen Besprechung des Neubaus durch Bauaufsichtersamt, Feuerwehr, Brandschutzgächter und Gengrupplener hat ergeben, dass der Neubau zum 31. April nur unter hohen Risiko freigegeben werden kann. Trägs zuvor hatte der Umzugsausschuss die vorgeplanten Kontrollen angekündigt und entsprechende Maßnahmen diskutiert. Den Langumsablauf haben wir in allen Einzelheiten kritisch geprüft und erprobt, aber selbstverständlich kommt für uns ein Bezug des Neubaus nicht in Frage, bevor wir absolute technische Sicherheit für unsere Patienten hergestellt haben – dieses können wir heute nicht 100%ig garantieren, deshalb verschieben wir letztmalig den Umzug, erläutert Geschäftsführer Hans-Ulrich Schmidt den neuen Termin, den er den Mitarbeitern des Klinikums umgehend mitgeteilt hat.

Quelle: [http://www.klinkum-offenbach.de/index.php?id=699&tx_ttnews\[pointer\]=18&tx_ttnews\[tt_news\]=279&tx_ttnews\[backPid\]=699&cHash=a818879b5c](http://www.klinkum-offenbach.de/index.php?id=699&tx_ttnews[pointer]=18&tx_ttnews[tt_news]=279&tx_ttnews[backPid]=699&cHash=a818879b5c)
Zugriffsdatum 17.01.2012

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de

10

Brandschutzkongress 2013

2) dem zeitlich sehr schwer kalibrierbaren komplexen Verfahren der Neubau-Abnahme gehört eine umfassende Betriebs- und Probephase für sämtliche technischen und sicherheitstechnischen Einrichtungen, die einem Interaktionstest unterzogen werden, bei dem es auf das richtige Zusammenspiel der einzelnen Komponenten ankommt, so z.B. bei den Brandmeldern: Sobald einer dieser Alarmgeber anschlägt, wird die Feuerwehrrufzentrale alarmiert, die wiederum die Katastrophenschutzkräfte alarmiert. Die Alarmgeber sind als Brandmeldeautomat programmiert, ist, läuft automatisch ab. Dann werden z. B. die Lüftungsanlagen automatisch abschaltet, die Brandschutztüren müssen sich schließen und der Aufzug muss in „Evakuierungsschaltung“ zu einem bestimmten Stockwerk fahren und dort für die Benutzung gesperrt werden. In der Probephase wird alles in der Praxis durchgespielt, um zu gewährleisten, dass alles richtig abläuft, festgestellte Mängel werden umgehend beseitigt. Die Evaluierungsmittler werden geschult.

Quelle: [http://www.klinikum-offenbach.de/index.php?id=699&tx_ttnews\[pointer\]=1&tx_ttnews\[tt_news\]=270&tx_ttnews\[backPid\]=698&cHash=a816870b5c](http://www.klinikum-offenbach.de/index.php?id=699&tx_ttnews[pointer]=1&tx_ttnews[tt_news]=270&tx_ttnews[backPid]=698&cHash=a816870b5c)
Zugriffsdatum: 17.01.2012

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de

11

Brandschutzkongress 2013



© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaise

www.kaiser-brandschutzseminare.de

12

Brandfallsteuerungen		Brandschutzkongress 2013	
	Stundensatz	Szenarien a 1 h	Kosten
SV BMA	100,00 €	300	30.000,00 €
Unternehmer (10 a 2 MA)	je 50,00 €	300	2 x 150.000,00 €
Unternehmer (5 a 2 MA)	je 50,00 €	150	2 x 37.500,00 €
Baufeiter	50,00 €	300	15.000,00 €
Prüfingenieur BS	100,00 €	45	4.500,00 €
Objektüberwachung (5)	75,00 €	300	112.500,00 €
			537.000,00 €

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

13

Brandfallsteuerungen		Brandschutzkongress 2013	
	Stundensatz	Szenarien a 1 h	Kosten
SV BMA	100,00 €	300	30.000,00 €
Unternehmer (10 a 2 MA)	je 50,00 €	300	2 x 150.000,00 €
Unternehmer (5 a 2 MA)	je 50,00 €	150	2 x 37.500,00 €
Baufeiter	50,00 €	300	15.000,00 €
Prüfingenieur BS	100,00 €	45	4.500,00 €
Objektüberwachung (5)	75,00 €	300	112.500,00 €
			537.000,00 €
		Nachtzuschläge	1.074.000,00 €
15 % Nachprüfung			1.235.100,00 €

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

14



© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser-brandschutzseminare.de

15

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Inhaltsverzeichnis

Häufige Diskussion mit Bauherrn, Fachplanern, Entwurfsverfasser, Unternehmern:

1. Wo steht dass bzw. warum muss eine Steuermatrix erstellt werden?
2. Wer ist für die Erstellung der Steuermatrix verantwortlich?
3. Welche Unterlagen gehören zur Steuermatrix?
4. Wann muss die Steuermatrix erstellt werden?
5. Wer prüft die Brandfallsteuerungen?

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 16

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Wo steht, dass eine Steuermatrix erstellt werden muss?

1. MPrüfVO: „... das Zusammenwirken ...“
2. Prüfgrundsätze: „... Übereinstimmung mit sicherheitstechnischen Steuerungskonzept ...“

Wie sollen Brandfallsteuerungen **ohne** Planungsgrundlage geprüft werden?



Quelle: Dätwyler Cables GmbH

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 17

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Notwendigkeit von Brandfallsteuerungen

1. Art, Anzahl und Umfang der sicherheits- und technischen Anlagen
 - Brandmeldeanlagen
 - Feuerlöschanlagen
 - Rauchschutzdruckanlagen
 - Aufzüge (z. B. Feuerwehr)
 - Entrauchungsanlagen
 - Alarmierungsanlagen
 - usw.



Quelle: Dätwyler Cables GmbH

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 18

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Definition und Umfang von sicherheitstechnischen Anlagen



1. Brandmeldeanlage
 - Automatische Melder
 - Handfeuermelder
 - Überwachungsumfang BMA
 - Kategorie 1 (Vollschutz)
 - Kategorie 2 (Teilschutz)
 - Kategorie 3 (F&R-Wege)
 - Kategorie 4 (Einr.-Schutz)
 - Ggf. 2-Melder-Abhängigkeit

Quelle: http://www.produsa.de/uploads/ty_inetb/Crimereport_Vorsorge_Akkuzentrale-Rauchmelder_12256387_XS_011.jpg, Zugriffdatum: 06.04.2010

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 19

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Definition und Umfang von sicherheitstechnischen Anlagen



1. Brandmeldeanlage
2. Feuerlöschanlagen
 - selbsttätige Sprinkleranlagen
 - vorgesteuerte Sprinkleranlagen
 - elektrisch gesteuerte Wasserlöschanlagen
 - Gaslöschanlagen
 - Löschanlagen für Kochstellen
 - Wandhydranten (DEA)
 - usw.

Quelle: http://www.directindustry.de/industryfiles/integrated-solutions/verklein_32837_181862.jpg, Zugriffdatum: 06.04.2010

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 20

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Definition und Umfang von sicherheitstechnischen Anlagen



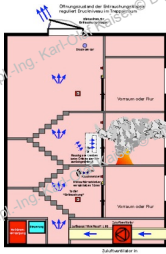
1. Brandmeldeanlagen
2. Feuerlöschanlagen
3. Alarmierungsanlagen
 - Akustisch
 - Optisch
 - Dynamische Fluchtwegsteuerung

Quelle: http://www.morphizm.com/images/recommends/music/outkast/outkast_bigol.jpg

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 21

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Definition und Umfang von sicherheitstechnischen Anlagen



1. Brandmeldeanlagen
2. Feuerlöschanlagen
3. Alarmanlagen
4. Lüftungsanlagen
 - Allgemeine Lüftungsanlagen
 - Rauchschuttdruckanlagen
 - Entrauchungsanlagen inklusive Nachströmungen
 - Absperrvorrichtungen
 - Entrauchungsklappen
 - USW.

Quelle: http://www.morphizm.com/images/recommends/music/outkast/outkast_highol.jpg

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 22

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Definition und Umfang von sicherheitstechnischen Anlagen



1. Brandmeldeanlagen
2. Feuerlöschanlagen
3. Alarmanlagen
4. Lüftungsanlagen
5. Aufzugsanlagen
 - Personenaufzüge
 - Feuerwehraufzüge
 - Bettenaufzüge
 - dynamische Evakuierungssteuerung
 - Statische Evakuierungssteuerung

Quelle: Kaiser, Karl-Olaf

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 23

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Definition und Umfang von sicherheitstechnischen Anlagen



1. Brandmeldeanlagen
2. Feuerlöschanlagen
3. Alarmanlagen
4. Lüftungsanlagen
5. Aufzugsanlagen
6. Feuerwehrperipherie
 - Feuerwehrtagebrett
 - Feuerwehrranzeigetableau
 - Feuerwehrranzeigedepot
 - Freischalteinrichtung
 - Rundumkennleuchte

Quelle: Kaiser, Karl-Olaf

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 24

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Definition und Umfang von sicherheitstechnischen Anlagen



1. Brandmeldeanlagen
2. Feuerlöschanlagen
3. Alarmierungsanlagen
4. Lüftungsanlagen
5. Aufzugsanlagen
6. Feuerwehrperipherie
7. BOS Funk

Quelle: Kaiser, Karl-Olaf
© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 25

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Definition und Umfang von sicherheitstechnischen Anlagen



1. Brandmeldeanlagen
2. Feuerlöschanlagen
3. Alarmierungsanlagen
4. Lüftungsanlagen
5. Aufzugsanlagen
6. Feuerwehrperipherie
7. BOS Funk
8. Sicherheitsbeleuchtung, Fluchtwegpiktogramme

Quelle: http://www.licht.de/type/templets/1_82x331sf.jpg, Zugriffsdatum 06.04.2010
© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 26

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Notwendigkeit von Brandfallsteuerungen

1. Art, Anzahl und Umfang der sicherheits- und technischen Anlagen

- Brandmeldeanlagen
- Feuerlöschanlagen
- Rauchschutzdruckanlagen
- Aufzüge (z. B. Feuerwehr)
- Entrauchungsanlagen
- Alarmierungsanlagen
- usw.



Quelle: Dabayer Cables GmbH
© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 27

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Definition und Umfang von sicherheits- und technischen Anlagen

weitere sicherheits- und technische Anlagen und Einrichtungen

1. Feuerschutz- und/oder Rauchschutzabschlüsse
2. Rauchschürzen
3. Fluchttürsteuerungen -verriegelungen
4. Fahrtreppen und Laufbänder
5. Ausfahrsschranken von Garagen
6. Verdunklungsanlagen, Außenjalousien
7. Personenvereinzelungsanlagen
8. Wetterstationen zur Steuerung von RWA/Enträuchungsanlagen
9. etc.

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 28

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Definition und Umfang von sicherheits- und technischen Anlagen

weitere sicherheits- und technische Anlagen und Einrichtungen ...

1. Feuerschutz- und/oder Rauchschutzabschlüsse
2. Rauchschürzen
3. Fluchttürsteuerungen -verriegelungen
4. Fahrtreppen und Laufbänder
5. Ausfahrsschranken von Garagen
6. Verdunklungsanlagen, Außenjalousien
7. Personenvereinzelungsanlagen
8. Wetterstationen zur Steuerung von RWA/Enträuchungsanlagen
9. etc.

... die im Brandfall zwingend Interaktionen bedürfen?

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 29

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Definition und Umfang von sicherheits- und technischen Anlagen

weitere sicherheits- und technische Anlagen und Einrichtungen ...



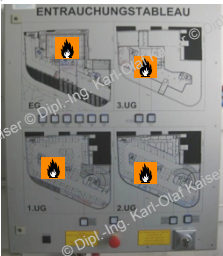

... die im Brandfall zwingend Interaktionen bedürfen?

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 30

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Notwendigkeit von Brandfallsteuerungen

2. Lage des Brand innerhalb des Gebäudes



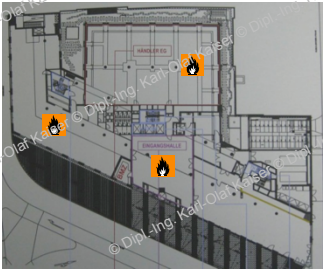
Quelle: Karl-Olaf Kaiser

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 31

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Notwendigkeit von Brandfallsteuerungen

2. Lage des Brand innerhalb des Gebäudes



Quelle: Karl-Olaf Kaiser

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 32

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Notwendigkeit von Brandfallsteuerungen

3. Vermeidung von Gefahren im Brandfall für Nutzer bzw. Einsatzkräfte durch technische Anlagen



Quelle: http://www.sdr.de/themen/barockhaus/brand02/querschnitt_fugfeuerbrandinfobookprint.php, Zugriffsdatum 29.03.2009

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 33

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Notwendigkeit von Brandfallsteuerungen

4. Kompensation von baurechtlichen Auflagen zur Gewährleistung der Schutzziele



Quelle: Kaiser, Karl-Olaf

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 34

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Notwendigkeit von Brandfallsteuerungen

5. Sicherstellung von Sachschutzanforderungen



Quelle: auf Anfrage bei Karl-Olaf Kaiser

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 35

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Notwendigkeit von Brandfallsteuerungen

1. Art, Anzahl und Umfang der sicherheits- und technischen Anlagen
2. Lage des Brandes innerhalb des Gebäudes
3. Vermeidung von Gefahren für Nutzer bzw. Einsatzkräfte
4. Kompensation von baurechtlichen Abweichungen
5. Sachschutzaspekte
6. Ggf. weitere projektspezifische Notwendigkeiten

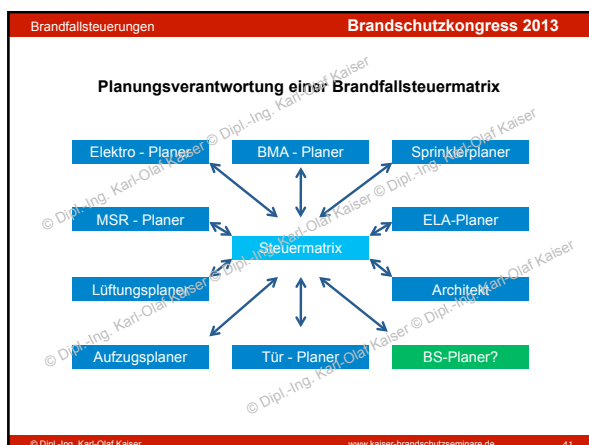
© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 36













Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Planungsverantwortung einer Brandfallsteuermatrix

Grundleistungen	Besondere Leistungen
4. Genehmigungsplanung - Erarbeiten des Erläuterungsberichts gemäß der jeweils geltenden bauaufsichtlichen Verfahrensvorgaben mit Darstellung - der Rechtsgrundlagen, die der Planung zugrunde liegen; - des Brandschutzkonzeptes mit den baulichen, anlagentechnischen und betrieblichen Maßnahmen; - der Erfordernisse zur Wahrung der Belange des abwehrenden Brandschutzes; - Brandschutzpläne als Visualisierung der baulichen Maßnahmen und des anlagentechnischen Konzeptes. - Begründen von Abweichungen. - Zusammenstellen der Unterlagen.	Erstellung stützender Unterlagen stützende Unterstützung der Brandfallplanung und auf Übereinstimmung mit dem Erläuterungsbericht.

Quelle: AHO Schriftenreihe, Nr. 17 Leistungen für Brandschutz, Stand 06/2009, Bundesanzeiger Verlag, S. 5

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 43

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Planungsverantwortung einer Brandfallsteuermatrix

Grundleistungen	Besondere Leistungen
3. Entwurfsplanung - Erarbeiten des Brandschutzkonzeptes, ggf. unter Berücksichtigung der Wechselwirkung zwischen den baulichen und anlagentechnischen Maßnahmen. - Konkretisieren von allen objektspezifischen Brandschutzanforderungen. - Mitwirkung bei Abstimmungen mit Behörden, Abstimmung mit Brandschutzdienststelle und/oder Feuerwehreinheit. - Zusammenstellen wesentlicher Inhalt als Entwurf des textlichen Erläuterungsberichtes zum Stand der Entwurfsplanung.	Erstellung stützender Unterlagen - Erstellung stützender Unterlagen der maßgebenden Brand- und numerische Brandsimulationen und qualitative Analysen. - Erstellung eines Evakuierungskonzeptes auf Basis ingenieurmäßiger Methoden.

Quelle: AHO Schriftenreihe, Nr. 17 Leistungen für Brandschutz, Stand 06/2009, Bundesanzeiger Verlag, S. 4

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 44

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Planungsverantwortung einer Brandfallsteuermatrix (HOAI)

Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsphase)

- Analyse der Grundlagen.
- Erarbeiten eines Planungskonzeptes mit Berücksichtigung der möglichen Systeme und Anlagenteile einschließlich Untersuchung der alternativen Lösungsmöglichkeiten und skizzenhafter Darstellung zur Integration in die Gesamtplanung einschließlich Wirtschaftlichkeitsvorabklärung.
- Aufstellen eines Funktionsschemas beziehungsweise Projektskizzen für jede Anlage.**
- Klären und Erläutern der wesentlichen fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen.
- Mitwirken bei Vorverhandlungen mit Behörden und an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit.
- Mitwirken bei der Kostenschätzung, bei Anlagen imstande: nach DIN 276.
- Zusammenstellen der Vorplanungsergebnisse.

Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Funktionsplanung)

- Durcharbeiten des Planungskonzeptes (stufenweise Lösung einer zeichnerischen Lösung) unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen sowie unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachleistungen bis zum vollständigen Entwurf.
- Fortleiten aller Systeme und Anlagenteile.**
- Berechnung und Bemessung sowie zeichnerische Darstellung und Anlagenbeschreibung.

Quelle: HOAI Schriftenreihe, Nr. 17 Leistungen für Brandschutz, Stand 06/2009, Bundesanzeiger Verlag, S. 4

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 45

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Planungsverantwortung einer Brandfallsteuermatrix

Grundleistungen	Besondere Leistungen
3. Entwurfsplanung • Erarbeiten des Brandschutzkonzeptes ggf. unter Berücksichtigung der Wechselwirkung zwischen den baulichen und anlagentechnischen Maßnahmen. • Konkrektisieren von allen objektspezifischen Brandschutzanforderungen. • Mitwirkung bei Abstimmungen mit Behörden, Abstimmung mit Brandschutzdienststelle und/oder Feuerwehr. • Zusammenstellen wesentlicher Inhalte als Entwurf des textlichen Erläuterungsberichtes zum Stand der Entwurfsplanung.	• Festlegung der maßgebenden Brand-szenarien und numerische Brandsimulation oder qualitative Analysen. • Erarbeitung eines Evakuierungskonzeptes auf Basis ingenieurmäßiger Methoden.

Quelle: AHO Schriftenreihe, Nr. 17 Leistungen für Brandschutz, Stand 06/2009, Bundesanzeiger Verlag, S. 4

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 46

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Planungsverantwortung einer Brandfallsteuermatrix

Grundleistungen	Besondere Leistungen
3. Entwurfsplanung • Erarbeiten des Brandschutzkonzeptes ggf. unter Berücksichtigung der Wechselwirkung zwischen den baulichen und anlagentechnischen Maßnahmen. • Konkrektisieren von allen objektspezifischen Brandschutzanforderungen. • Mitwirkung bei Abstimmungen mit Behörden, Abstimmung mit Brandschutzdienststelle und/oder Feuerwehr. • Zusammenstellen wesentlicher Inhalte als Entwurf des textlichen Erläuterungsberichtes zum Stand der Entwurfsplanung.	• Festlegung der maßgebenden Brand-szenarien und numerische Brandsimulation oder qualitative Analysen. • Erarbeitung eines Evakuierungskonzeptes auf Basis ingenieurmäßiger Methoden. • Erarbeitung einer funktionalen Brandfallsteuermatrix

Quelle: AHO Schriftenreihe, Nr. 17 Leistungen für Brandschutz, Stand 06/2009, Bundesanzeiger Verlag, S. 4

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 47

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Planungsverantwortung einer Brandfallsteuermatrix

AKTUALISIERUNG DER LEISTUNGSBILDER

EVALUIERUNG HOAI

Abschlussbericht

In Zusammenarbeit mit Vertretern der öffentlichen Auftraggeber des Bundes, der Länder und der kommunalen Spitzenverbände, der Deutschen Bahn AG und Vertretern des Ausschusses der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung a.V. (AHÖ), der Bundesarchitektenkammer (BAK) und der Bundesingenieurkammer (BIK) unter Federführung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS).

Wissenschaftliche Begleitung und Dokumentation:
Hans Lechner, Univ.-Prof. Dipl.-Ing., Architekt
Daniela Stötter, Dipl.-Ing. (FH) Architektin
Lutz Weiser, Dipl.-Ing. Dr. habil., Techniker
Günther Stefan, Dipl.-Ing., Architekt

Quelle: <http://www.feuertrutz.de/magazin/archiv.html>

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 48

[illegible]

Brandfallsteuerungen

Brandfallsteuering Kongress 2013

Funktionale Steuermatrix als Bestandteil des BSN



- funktional ca. 50 technische Anlagen, die im Brandfall interagieren müssen
- 145 Auslösebereiche
- Gebäudespezifische Parameter, z.B.:
 - Security ls. Safety
 - Zwei-Melder Abhängigkeit
 - Kompensationen

Quelle: Stiftung Berliner Schloss - Humboldtforum

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser

www.kaiser.brandschutzeseminare.de

50

Brandfallsteuerungen

Brandfallsteuering Kongress 2013

Planungsphasen einer Steuermatrix



Vorgaben durch Brandschutzplaner (LPh 1-4)

- Art und Umfang der sicherheits-technischen Anlagen ermitteln, festlegen und funktional im Brandschutzkonzept beschreiben

Ca. 50 technische Anlagen, die im Brandfall funktional integrieren müssen:

- Brandmeldeanlage
- Feuerlöschanlagen
- Lüftungsanlagen
- Sprachalarmierungsanlagen
- Aufzugsanlagen
- Feuerschutzabschlüsse
- Rauchabschlüsse
- Verdunkelungsanlagen
- Rolltreppen
- Etc.

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser
www.kaiser-brandschutzengineering.de

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Planungsphasen einer Steuermatrix

Vorgaben durch Brand-schutzplaner (LPh 1-4)

- Art und Umfang der sicherheits-technischen Anlagen ermitteln, festlegen und funktional im Brandschutzkonzept beschreiben
- Funktionale Definition der Auslöse-, Entrauchungs-, Lösch- und Alarmierungsbereiche

Ca. 145 Auslösebereiche, in denen sicherheitstechnische Anlagen im Brandfall funktional interagieren müssen

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser
www.kaiser-brandschutzseminare.de 52

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Quelle: Stiftung Berliner Schloss - Humboldtforum/BPK Brandschutzplanung Klingebach GmbH

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser
www.kaiser-brandschutzseminare.de 53

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Bild: Stiftung Berliner Schloss - Humboldtforum/BPK Brandschutzplanung Klingebach GmbH

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser
www.kaiser-brandschutzseminare.de 54

Brandfallsteuerungen
Brandschutzkongress 2013

Planungsphasen einer Steuermatrix

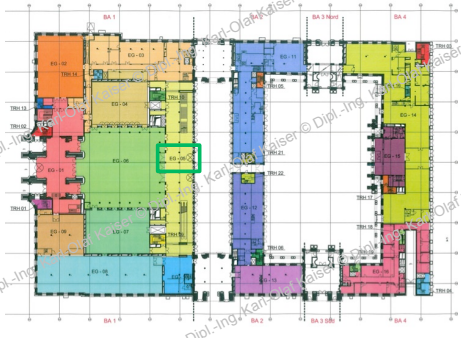


Vorgaben durch Brand-schutzplaner (LPh 1-4)

- Art und Umfang der sicherheits-technischen Anlagen ermitteln, festlegen und funktional im Brandschutzkonzept beschreiben
- Funktionale Definition der Auslöse-, Entrauchungs-, Lösch- und Alarmierungsbereiche
- Funktionale Festlegung der Brandfallsteuerungen in Matrixtabellen

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser
www.kaiser-brandschutzseminare.de
55

Brandfallsteuerungen
Brandschutzkongress 2013



Quelle: Stiftung Berliner Schloss - Humboldtforum/BPK Brandschutzplanung Klingisch GmbH

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser
www.kaiser-brandschutzseminare.de
56

Brandfallsteuerungen
Brandschutzkongress 2013

Planungsphasen einer Steuermatrix

Berliner Schloss – Humboldt-Forum				Auslösebereich	
Senke	Quelle	Funktion	Brandfall	Brandfall	Brandfall
1.1	Präsident	Brandfall	1.1	1.1	1.1
1.2	Präsident	Brandfall	1.2	1.2	1.2
1.3	Präsident	Brandfall	1.3	1.3	1.3
1.4	Präsident	Brandfall	1.4	1.4	1.4
1.5	Präsident	Brandfall	1.5	1.5	1.5
1.6	Präsident	Brandfall	1.6	1.6	1.6
1.7	Präsident	Brandfall	1.7	1.7	1.7
1.8	Präsident	Brandfall	1.8	1.8	1.8
1.9	Präsident	Brandfall	1.9	1.9	1.9
1.10	Präsident	Brandfall	1.10	1.10	1.10
1.11	Präsident	Brandfall	1.11	1.11	1.11
1.12	Präsident	Brandfall	1.12	1.12	1.12
1.13	Präsident	Brandfall	1.13	1.13	1.13
1.14	Präsident	Brandfall	1.14	1.14	1.14
1.15	Präsident	Brandfall	1.15	1.15	1.15
1.16	Präsident	Brandfall	1.16	1.16	1.16
1.17	Präsident	Brandfall	1.17	1.17	1.17
1.18	Präsident	Brandfall	1.18	1.18	1.18
1.19	Präsident	Brandfall	1.19	1.19	1.19
1.20	Präsident	Brandfall	1.20	1.20	1.20
1.21	Präsident	Brandfall	1.21	1.21	1.21
1.22	Präsident	Brandfall	1.22	1.22	1.22
1.23	Präsident	Brandfall	1.23	1.23	1.23
1.24	Präsident	Brandfall	1.24	1.24	1.24

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser
www.kaiser-brandschutzseminare.de
57

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Planungsphasen einer Steuermatrix

Vorgaben durch Brand-schutzplaner (LPh 1-4)

- Art und Umfang der sicherheits-technischen Anlagen ermitteln, festlegen und funktional im Brandschutzkonzept beschreiben
- Funktionale Definition der Auslöse-, Entrauchungs-, Lösch- und Alarmierungsbereiche
- Funktionale Festlegung der Brandfallsteuerungen in Matrixtabellen
- Entwicklung des Erläuterungs-berichtes Steuermatrix

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 61

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Planungsphasen einer Steuermatrix

Vorgaben durch Brand-schutzplaner (LPh 1-4)

- Art und Umfang der sicherheits-technischen Anlagen ermitteln und funktional im Brandschutzkonzept beschreiben
- Funktionale Definition der Auslöse-, Entrauchungs-, Lösch- und Alarmierungsbereiche
- Funktionale Festlegung der Brandfallsteuerungen in Matrixtabellen
- Entwicklung des Erläuterungs-berichtes Steuermatrix

Prüfung durch Genehmigungsbehörde

- Funktionale Brandfallmatrix als Bestandteil des Brandschutz-nachweises wird geprüft

Umsetzung durch Planungsteam (LPh 3-5)

- Qualitative/Quantitative Definition der Auslöse-, Entrauchungs-, Lösch- und Alarmierungsbereiche
- Qualitative/Quantitative Festlegung der Interaktionen durch Planungsteam (Hauptverantwortlichkeit muss geregelt sein)
- Fortschreibung des Erläuterungs-berichtes bzw. des BMA Konzeptes

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 62

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Planungsphasen einer Steuermatrix

Vorgaben durch Brand-schutzplaner (LPh 1-4)

- Art und Umfang der sicherheits-technischen Anlagen ermitteln und funktional im Brandschutzkonzept beschreiben
- Funktionale Definition der Auslöse-, Entrauchungs-, Lösch- und Alarmierungsbereiche
- Funktionale Festlegung der Brandfallsteuerungen in Matrixtabellen
- Entwicklung des Erläuterungs-berichtes Steuermatrix

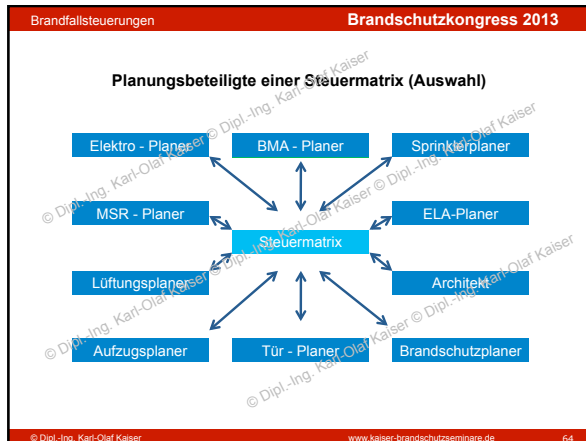
Prüfung durch Genehmigungsbehörde

- Funktionale Brandfallmatrix als Bestandteil des Brandschutz-nachweises wird geprüft

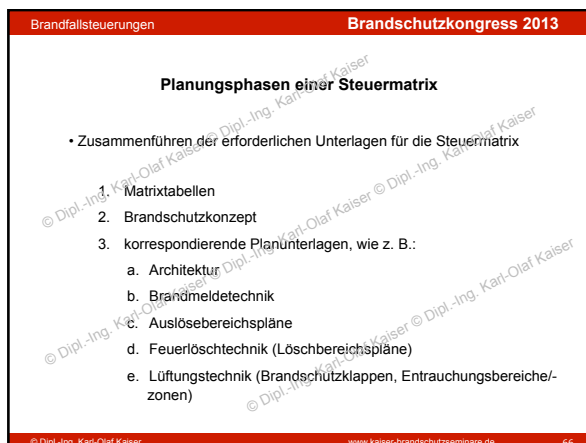
Umsetzung durch Planungsteam (LPh 3-5)

- Qualitative/Quantitative Definition der Auslöse-, Entrauchungs-, Lösch- und Alarmierungsbereiche
- Qualitative/Quantitative Festlegung der Interaktionen durch Planungsteam (**Hauptverantwortlichkeit muss geregelt sein**)
- Fortschreibung des Erläuterungs-berichtes

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 63







Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Planungsphasen einer Steuermatrix

- Zusammenführen der erforderlichen Unterlagen für die Steuermatrix

1. Erläuterungsbericht zur Steuermatrix (z. B. BMA Konzept gemäß DIN 14675)
2. Funktionsbeschreibungen

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser
www.kaiser-brandschutzseminare.de 67

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Planungsphasen einer Steuermatrix (LPh 6)

- Leistungsbeschreibung für Steuermatrix

1. Definition der Verantwortlichkeit
2. Festlegung von Mitwirkungspflichten aller beteiligten Gewerke
3. Anforderungen an die Systemkomponenten (MLAR, sofern erforderlich: SIL Klasse usw.)
4. Anforderungen bei Planungsänderungen festlegen (Prüfung durch Brandschutzsachverständigen (4-Augen-Prinzip))
5. Inbetriebnahmeprozess definieren (Hauptverantwortlichkeit, Beteiligungspflicht aller Gewerke)
6. SV-Abnahmen (Leistungsbild, Schnittstellen, Verantwortlichkeit für Abnahme der Steuermatrix, Vorbereitungstermin)
7. Vorlagetermin für Prüfberichte der SV vorgeben

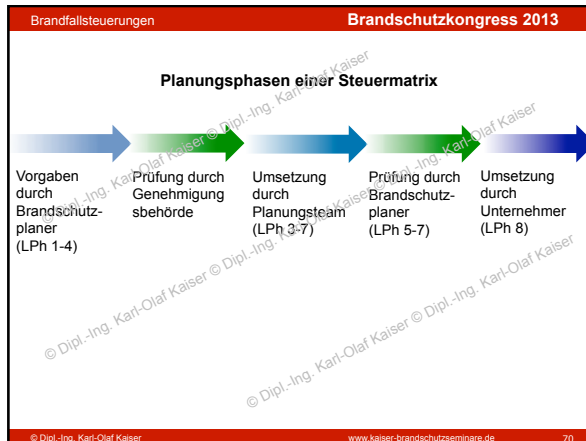
© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser
www.kaiser-brandschutzseminare.de 68

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Planungsphasen einer Steuermatrix

Vorgaben durch Brandschutzplaner (LPh 1-4)	Prüfung durch Genehmigungsbehörde	Umsetzung durch Planungsteam (LPh 3-5)	Prüfung durch Brandschutzplaner (LPh 5-7)
		• Qualitative/Quantitative Definition der Auslöse-, Ent-räuchungs-, Lösch- und Alarmierungsbereiche • Qualitative/Quantitative Festlegung der Interaktionen durch Planungsteam (Hauptverantwortlichkeit muss geregelt sein) • Fortschreibung des Erläuterungs-berichts	• Brandschutztechnischer Soll-Ist Abgleich der Planungsgrund-lagen • Plausibilitätsprüfung zum Brandschutzkonzept, Genehmigung

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser
www.kaiser-brandschutzseminare.de 69



Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Wer prüft Brandfallsteuerungen?

Öffentlich - rechtliche Bauvorschriften

- MPrüfVO (Stand März 2011)

→ Prüfanforderungen bzgl. definierter einzelner bauordnungsrechtlich vorgeschriebener sicherheitstechnischer Anlagen

→ **Konkrete Prüfanforderungen an das Zusammenwirken von bauordnungsrechtlich vorgeschriebenen sicherheitstechnischen Anlagen**

MPrüfVO § 2 (1):
Durch Prüfsachverständige für die Prüfung technischer Anlagen müssen auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit einschließlich des bestimmungsgemäßen Zusammenwirkens von Anlagen (Wirk-Prinzip-Prüfung) geprüft werden (...)

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser
www.kaiser-brandschutzseminare.de 71

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Wer prüft Brandfallsteuerungen?

Öffentlich - rechtliche Bauvorschriften

- MPrüfVO (Stand März 2011)

→ Prüfanforderungen bzgl. definierter einzelner bauordnungsrechtlich vorgeschriebener sicherheitstechnischer Anlagen

→ **Konkrete Prüfanforderungen an das Zusammenwirken von bauordnungsrechtlich vorgeschriebenen sicherheitstechnischen Anlagen**

MPrüfVO § 2 (1):
Durch Prüfsachverständige für die Prüfung technischer Anlagen müssen auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit einschließlich des bestimmungsgemäßen Zusammenwirkens von Anlagen (Wirk-Prinzip-Prüfung) geprüft werden (...)

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser
www.kaiser-brandschutzseminare.de 72

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Wer prüft Brandfallsteuerungen?

Öffentlich - rechtliche Handlungsempfehlungen

- Grundsätze für die Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen entsprechend der Muster-Prüfverordnung durch bauaufsichtlich anerkannte Prüfsachverständige (Muster-Prüfgrundsätze)

Stand 26.11.2010 (Beschluss der 283. Sitzung d. FK Bauaufsicht, TOP 11, Redaktionsstand 21.04.2011)

Tipp: www.is-argebau.de

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 73

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Wer prüft Brandfallsteuerungen?

Prüfgrundsätze sicherheitstechnischer Anlagen z. B.:

- 5.6 Brandmeldeanlagen
 - 5.6.2 Wechselwirkungen und Verknüpfungen mit anderen Anlagen
 - Funktionsfähigkeit der BMA ... im Hinblick auf die Übereinstimmung mit dem Sicherheitstechnischen Steuerungskonzept**
 - 5.6.1 Brandmeldeanlage
 - Ansteuerung peripherer Einrichtungen (z. B. Schlüsseldepot)**
 - Brandfallsteuerung, ggf. sicherheitsrelevante Verknüpfungen mit der GLT (z. B. Ansteuerung von Rauchabzugsanlagen oder Aufzügen)**

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 74

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Wer prüft Brandfallsteuerungen?

Weitere Normen, Regeln usw. (Auswahl)

- DIN 14675:2012-04 Brandmeldeanlagen Aufbau und Betrieb
- Inbetriebsetzung (Kapitel 8.2 mit Anhang 1.2.5)
 - ... Die funktionale Kette der Brandfallsteuerung von einem der Brandfallsteuerung zugeordneten alarmgebenden Brandmelder bis zur gesteuerten Einrichtung ist zu überprüfen und zu dokumentieren.
 - (...) Brandfallsteuerungen sind mind. durch Simulation der Ansteuerung einer Funktionsprüfung zu unterziehen. Die Auslösung und Funktionsprüfung dieser Einrichtungen selbst darf nur gemeinsam mit den beteiligten Fachfirmen und mit Zustimmung des Auftraggebers durchgeführt werden.

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 75

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

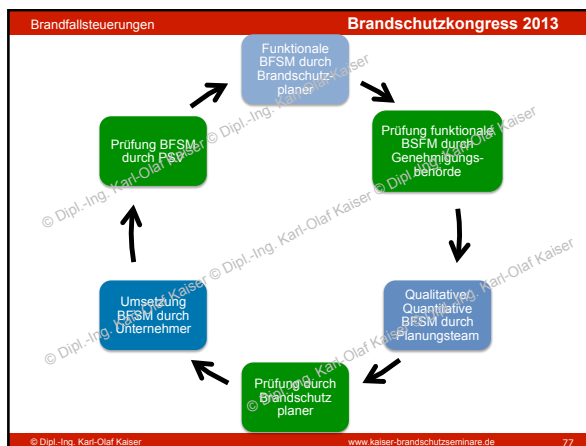
Wer prüft Brandfallsteuerungen?

Weitere Normen, Regeln usw. (Auswahl)

- DIN 14675:2012-04 Brandmeldeanlagen – Aufbau und Betrieb
- Inspektion und Wartung (Kapitel 11.2.2.2)

.... Der Betreiber ist verantwortlich, dass in Zeitabständen von maximal drei Jahren die funktionale Kette der Brandfallsteuerungen von einem der Brandfallsteuerung zugeordneten alarmgebenden Brandmelder bis zu gesteuerten Einrichtung überprüft und dokumentiert wird.

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 76



Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Funktionale Steuermatrix als Bestandteil des BSN



Vorteile:

- ✓ definierte und eindeutige Planungsgrundlage für
 - Fachplaner
 - Genehmigungsbehörde/Prüfingenieur Brandschutz
 - Technische Prüf-SV
- ✓ Höhere Sicherheit bzgl.
 - Kosten (Planung, Errichtung)
 - Terminen
 - Qualitäten

Quelle: Stiftung Berliner Schloss - Humboldtforum

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 78

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Fazit

- Brandfallsteuerungen von sicherheitstechnischen Anlagen bedürfen frühzeitiger Planung
- Ausführungsplanung muss vom Brandschutzplaner geprüft werden (4-Augen-Prinzip)
- Verantwortlichkeiten bzgl. Erstellung, Koordination und Prüfung festlegen
- Leistungsanforderungen in Ausschreibung detailliert beschreiben (Prozesse und Produkte)
- Umfängliche Prüfungen der Brandfallsteuerungen durch PSV BMA
- Regelmäßige Wiederholungsprüfungen der Brandfallsteuerungen

➔ Produkt ist nur so gut wie der Prozess

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 79

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Inhaltsverzeichnis:

- Kapitel 1: Grundlagen
- Kapitel 2: Muster- und Abnahmerichtlinien (MBA)
- Kapitel 3: Elektrische Anlagen
- Kapitel 4: Gas- und Öl-Leitungsanlagen
- Kapitel 5: Wartung und Instandhaltung von elektrischen Anlagen
- Kapitel 6: Elektrische Anlagen im Brandfall
- Kapitel 7: Raumlufttechnische Anlagen
- Kapitel 8: Installationsschächte und -kanäle
- Kapitel 9: Abnahmen

Die beiliegende CD enthält Leitfäden zur Bauüberwachung und Abnahme

Jetzt auch als E-Book

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 80

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Nächste Termine zu Brandfallsteuerungen – und Artverwandtem ;-):

März – Mai 2013	Planertage ADT (München/Hamburg/Düsseldorf/Frankfurt/Berlin) www.adt-deutschland.de
18.04.2013	Brandschutztechnische Bauüberwachung Haustechnik (Berlin) www.ssb-seminare.de
18./19.06.2013	Brandfallschutz im Bestand (Düsseldorf) www.vds.de
27.06.2013	Brandfallsteuerungen (Hanau-Wolfgang) www.design-security-forum.de

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 81

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Wir bauen ein Schloss – haben Sie Interesse?
www.bpk-fire.de



Quelle: Stiftung Berliner Schloss - Humboldtforum
 © Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 82

Brandfallsteuerungen **Brandschutzkongress 2013**

Bei Fragen und Anregungen wenden Sie sich bitte an:

info@kaiser-brandschutzseminare.de

oder

k.o.kaiser@bpk-mail.de

© Dipl.-Ing. Karl-Olaf Kaiser www.kaiser-brandschutzseminare.de 83
