



Beitrag senden an:	beitrag@rimea.de
Betreffzeile:	Beitrag

Absender	
Name:	Markus Kraft
Unternehmen:	Hagen-Ingenieure f. BS
Datum:	22.10.2004

Dokumentinformation	
Thema:	Inhalte des Kapitels 6
Bezug:	Richtlinie 1.5.1
Max. Umfang:	8 Seiten

Tragen Sie bitte Ihren vollständig ausformulierten Beitrag zu o.g. Kapitel in die nachfolgenden Felder ein. Füllen sie die Absender-Felder vollständig aus und schicken Sie das Dokument bis spätestens 22.10.04 per Email an die o.g. Adresse.

Alle mit dieser Vorlage eingereichten Beiträge werden auf der RiMEA-Homepage veröffentlicht.

Erläuterung

Erwartet werden Beiträge zu den Inhalten des Kapitels 6. *Entfluchtungsanalyse*.

Berücksichtigt werden nur konkrete und vollständig ausformulierte Änderungs-/ Ergänzungsvorschläge. Kommentare können begleitend zum besseren Verständnis angefügt werden.

Als Grundlage Ihres Beitrags ist die aktuelle Version der Richtlinie 1.5.0 zu verwenden.

Beiträge:

6. Räumungsanalyse

Die Räumungsanalyse beschreibt die Einbindung der rechnerischen Räumungsdauern der Räumungssimulation in den Kontext der brandschutztechnischen Infrastruktur und der objektspezifischen Risikobeurteilung durch den Ersteller des Räumungskonzeptes.

6.1 Beschreibung der einflussnehmenden Faktoren

6.2 Betrachtete Szenarien

Die Szenarien sind in Abstimmung mit dem Nutzer/Betreiber aufgrund von Erfahrungswerten festzulegen. Die geplante Nutzungsart sowie die zu erwartenden Personenzahlen sind detailliert zu beschreiben. Besonders zu berücksichtigen sind unterschiedliche Nutzungsarten innerhalb eines Objektes (z. B. Einkaufszentrum mit Multiplexkino und Versammlungsstätte). Aufgrund von unterschiedlichen Nutzungszeiten und Nutzungsdauern, ist es erforderlich differenzierte Räumungsszenarien zu entwi-



ckeln. Die entwickelten Szenarien sind der Genehmigungsbehörde mit der Bitte um Zustimmung vorzulegen.

Weiterhin sind die Räumungsszenarien mit möglichen Brandszenarien abzugleichen. Brandentwicklungsgeschwindigkeit, Brandort sowie weitere Parameter des Brandverlaufes wirken sich auf die Wahl der Räumungswege aus.

Es sollten grundsätzlich nur kritische Szenarien untersucht werden.

6.2.1 Anfangsverteilung der Personen

Was sind Einreichpläne? Wie wärs mit „Betriebsbeschreibung“ gemäß Baugenehmigung.

Die maximalen Personenzahlen im Objekt bei Versammlungsstätten ergeben sich durch die Nutzung. Oftmals werden Personenzahlen aufgrund von wirtschaftlichen Überlegungen festgelegt. Die mit dem Nutzer/Betreiber festgelegten Personenzahlen können dann mit der Genehmigungsbehörde abgestimmt werden.

Bei mehrgeschossigen Objekten ist zu untersuchen wie sich die Verteilung der Personen auf die verschiedenen Geschosse in Bezug auf die Gesamträumungsdauer auswirkt. Konservativere Ergebnisse sind immer dann zu erwarten, wenn viele Personen in einem Geschoss angeordnet werden oder wenn sich die Gesamtpopulation nur auf einige übereinander liegende Geschosse verteilt.

6.2.2 Anordnung der Rettungswege – grundlegender Räumungsfall

6.2.3 Flexibilität der Rettungswege - zusätzliche Räumungsfälle

Ein typisches Standardszenario muss die übermäßige Auslastung der Hauptein- und -ausgänge aus Versammlungsräumen werden. Erfahrungsgemäß verlassen viele Personen einen Versammlungsraum über den Weg den sie gekommen sind. Dadurch werden diese Fluchtwege deutlich höher belastet als dies durch die Regelungen des Baurechts berücksichtigt wird.

→ Festlegung eines prozentualen Wertes der Gesamtpopulation die in diesem Standardszenario die Haupteingänge zur Flucht benutzt (Vorschlag 50-80%).

6.2.4 Berechnung der Maximalbelegungszahl



Die maximale Personenbelegungszahl wird von vielen Bauordnungsbehörden über die verfügbaren lichten Ausgangsbreiten ermittelt! D.h. größere Personenbelegungszahlen werden auch bei ähnlich günstigen Räumungsdauern nicht genehmigt.

→ Geeignete Argumentationshilfe in Abstimmung mit den Brandschutzdienststellen entwickeln?

Es ist Aufgabe des Brandschutzsachverständigen darzustellen warum die ermittelte Räumungsdauer in diesem Objekt unter den gegebenen Randbedingungen aus brandschutztechnischer Sicht akzeptabel ist. Die Genehmigungsbehörden können der Argumentationslinie folgen oder in begründeten Fällen ein andere Vorgehensweise fordern.

→ Genehmigungsbehörden tolerieren keine Räumungsdauern!

6.3 Berechnung der Räumungsdauer

Es ist Aufgabe des Brandschutzsachverständigen darzustellen warum die ermittelte Räumungsdauer in diesem Objekt unter den gegebenen Randbedingungen aus brandschutztechnischer Sicht akzeptabel ist. Die Genehmigungsbehörden können der Argumentationslinie folgen oder in begründeten Fällen ein andere Vorgehensweise (andere Szenarien) fordern.

Die maximal zulässige Räumungsdauer kann nicht im Vorfeld mit den Behörden abgestimmt werden.

Die Angabe von konkreten Räumungsdauern (Tabelle 6) in der Richtlinie muss entfallen! Aufgrund der spezifischen Geometrien sowie der brandschutztechnischen Infrastruktur und der Qualität des betrieblichen Brandschutzes (Organisationsformen / Schulung des Personals) können pauschale Räumungsdauern nur zu Missverständnissen und Problemen führen. Weiterhin ist die Aussagekraft der Angaben sowie die Praxisrelevanz eher fraglich.

Der Begriff der maximalen zulässigen Räumungsdauer muss ersetzt werden. Die rechnerische Räumungsdauer ist eine Größe die erst durch eine brandschutztechnische Bewertung einschätzbar wird. Im Rahmen des Gesamtkonzeptes muss erläutert werden warum die ermittelte Räumungsdauer zu keiner Gefährdung für die Personen im Objekt wird (s.o.). Ein Optimieren von Rettungswegbreiten in Richtung einer festgelegten maximal zulässigen Räumungsdauer sollte im Rahmen dieser Richtlinie nicht vorgegeben werden.



6.4 Identifizierung von Stauungen

Differenzierung zwischen üblichen und somit unkritischen Stauungen (z.B. bei großen Versammlungsstätten mit ausreichenden Rettungswegbreiten > 10000 Personen) und kritischen Überfüllungen wie sie bei gefährlichen Überlastungen von Engstellen auftreten können (Personenschäden aufgrund zu hoher Personendichten).

Für Rückfragen stehe ich jederzeit gerne zur Verfügung.

Markus Kraft, Dipl.-Ing.

Hagen – Ingenieure für Brandschutz, Kleve