

## **Gutachten der F.R.A.M.E. Berechnung, bei "FRAME für Windows"- Programm gemacht**

NEUE BERECHNUNG für : Airport\_building

Lage: Düsseldorf

Brandabschnitt: Ankunftshalle

Benutzung : airport

Datum der Berechnung : 2001.11.20

Version: Brand\_11041996

### **Bestimmung der potentiellen Risiken**

Daten des Brandabschnittes :

Die 'Immobilie' Brandbelastung  $Q_i$  beträgt (in MJ/m<sup>2</sup>) : 300.00

Die 'Mobile' Brandbelastung  $Q_m$  beträgt (in MJ/m<sup>2</sup>) : 600.00

Der berechnete Wert für  $q$  beträgt: 1.42

Der Wert für  $T$  ist (in °C): 250.00

Der Wert für  $m$  ist (in Meter): 0.30

Der Wert für  $M$  ist (unbenannt): 1.50

Der berechnete Wert für  $i$  ist: 0.95

Die theoretische Länge  $l$  ist (in Meter): 560.00 meter

Die äquivalente Breite  $b$  ist (in Meter): 70.00 meter

Der Grundflächenfaktor  $g$  ist dann: 3.85

Die Etagennummer  $E$  ist:: 1.50

Der Etagenfaktor  $e$  ist: 1.30

Die Raumhöhe  $h$  ist: 5.00 meter

Die Leistung der mechanischen Entlüftungssysteme ist (in Nm<sup>3</sup>/h): 0.00

Aerodynamische Flächenmaß der Rauchabzüge (in m<sup>2</sup>): 0.00 m<sup>2</sup>

Fenster, usw. im Dach und im obersten Drittel der Mauer in m<sup>2</sup>: 0.00 m<sup>2</sup>

Der Wärmeabzugskoeffizient ist: 0.00

Der Rauchabzugsfaktors  $v$  ist : 1.12

Distanz in Meter zum Zugangsebene: 0.00

Anzahl Zugangsrichtungen : 2.00

Der Zugänglichkeitsfaktor  $z$  ist: 1.05

Die berechnete Werte sind:

**Das Risiko P für das Patrimonium ist : 7.95**

**Das Risiko P1 für die Personen ist : 2.07**

**Das Risiko P2 für die Aktivitäten ist : 5.60**

### **BERECHNUNG der AKZEPTIERTEN RISIKEN**

Berechnung des Aktivierungsfaktors  $a$  :

HAUPTNUTZUNGSART :

Nicht industrielle Aktivität

HEIZUNGSANLAGEN :

Wärmeübertragung durch getriebene Luft oder Öl

Generator in einem brandhemmenden getrennten Heizungsraum

Energiequelle : Elektrizität, Kohlen, Heizöl.

ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG :

Konform und regelmäßig geprüft

ZÜNDGEFAHR :

Keine Zündgefahr

NEBENTÄTIGKEITEN :

Der Wert des Aktivierungsfaktors  $a$  ist: 0.10

Bewertung des Fluchtzeitfaktors  $t$  :

Anzahl Personen : 2000.00

Anzahl der Ausgänge : 55.00

Evakuierungsrichtungen : 2.00

Mobilitätsfaktor  $p$  :

bewegliche aber abhängige Personen (z.B. Schüler)

Dies gibt für Fluchtzeitfaktor  $t$ : 0.61

Bestimmung des Inhaltsfaktors  $c$  :

Ersatzmöglichkeiten  $c_1$  ist: 0.00

Der wirtschaftliche Wert ist:

150.00 Millionen EURO

Die Inflationskorrektur laut 2000 ist : 1.00

Dies gibt für Faktor  $c$ : 0.34

Der Umgebungsfaktor  $r$  berechnet mit den Werten  $Q_i$  und  $M$  ist: 0.40

Der Abhängigkeitsfaktor  $d$  ist: 0.30

Die berechnete Werte sind:

**Das Akzeptierte Risiko für das Patrimonium A ist : 0.56**

**Das Akzeptierte Risiko für die Personen A1 ist : 0.50**

**Das Akzeptierte Risiko für die Aktivität A2 ist : 0.86**

**RICHTZAHL  $R_o$  - das Anfangsrisiko:**

Der Feuerwiderstand der Struktur in Minuten ist:: 90.00

Dies gibt unter Berücksichtigung von  $P$  und  $A$  für  $R_o$  : 7.83

**BERECHNUNG der BRANDSCHUTZWERTE**

Berechnung des Wasserversorgungsfaktors  $W$  :

Wasserversorgungstyp:

Wasserreserve allgemeiner Nutzung, automatisch nachgefüllt

die Löschwassermenge ist ausreichend

Verteilnetz:

Das Rohrleitungsnetz ist der Menge angemessen

Hydranten:

Es gibt genügend Anschlußpunkte

Wasserdruck:

Der Druck ist genügend

Dies gibt für Faktor W: 1.00

Berechnung des Normalmaßnahmenfaktors N :

Alarmierung:

Alle Elemente der Alarmierungskette sind vorhanden.

Handlöschmittel:

Die Anzahl der Feuerlöscher reicht aus

Schlauchhaspeln und/oder Innenhydranten reichen aus

Einsatzzeit der Feuerwehr:

Ankunft nach weniger als 10 min.

Ausbildung:

Nur eine Interventionsgruppe

Dies gibt für Faktor N: 0.90

BERECHNUNG des Sondermaßnahmenfaktors S:

Brandmeldeanlagen:

Wasserversorgung:

Unabhängige (= eigene) Wasserversorgung

Wasserzufuhr mit höher Zuverlässigkeit

Sonderschutz:

Feuerwehr:

Öffentliche Berufsfeuerwehr

Permanente Betriebsfeuerwehr

Dies gibt für Faktor S: 4.12

Berechnung des Feuerwiderstandsfaktors F unter Berücksichtigung von S:

Der Feuerwiderstand der Tragkonstruktion  $f_s$  beträgt : 90.00

Der Feuerwiderstand der Außenwände  $f_f$  beträgt : 60.00

Der Feuerwiderstand der Decken  $f_d$  beträgt : 60.00

Der Feuerwiderstand der Trennwänden fw beträgt : 0.00

Dies gibt für Faktor F : 1.51

Berechnung des Fluchtfaktors U :

Alarmierung:

Fluchtwegenschutz:

Komplette Andeutung der Fluchtwege

Raumschutz:

Öffentliche Berufsfeuerwehr

Permanente Betriebsfeuerwehr

Dies gibt für Faktor U : 2.29

Berechnung des Rettungsfaktors Y :

OBJEKTSCHUTZ und ORGANISATORISCH :

Finanzielle Daten geschützt

Ersatzteile geschützt

Dies gibt für Faktor Y : 1.34

Die berechnete Werte sind:

**Der Brandschutzwert D für das Patrimonium ist : 5.61**

**Der Brandschutzwert D1 für die Personen ist: 2.07**

**Der Brandschutzwert D2 für die Aktivitäten ist: 4.98**

**Das berechnete Risiko R ist für das Patrimonium : 2.55**

**Das berechnete Risiko R1 ist für die Personen: 2.01**

**Das berechnete Risiko R2 ist für die Aktivitäten: 1.30**