

	Seite
1. Inhaltsverzeichnis	1
2. verwendete Formelzeichen	2
3. Einleitung	6
3.1 Allgemeines	6
3.2 Problemstellung	7
4. Theoretische Grundlagen	10
4.1 Stand der Erkenntnisse	10
4.2 Brandraummodell	16
4.3 Bilanzgleichungen der Brandraumsegmente	19
4.3.1 Energiefreisetzung	20
4.3.2 Plume-Einfluß	23
4.3.3 Rauch- und Heißgasschicht	26
4.3.4 Untere Luftschicht	29
4.3.5 Umfassungsbauteile	30
4.4 Bestimmung der Energie- und Massenänderung	32
4.4.1 Konvektive Energien	32
4.4.1.1 Plume-Gasschicht	32
4.4.1.2 Gas- und Luftschicht - Umfassungsbauteil	34
4.4.1.3 Wandöffnungen - Brandraum	36
4.4.2 Wärmeleitung in die Umfassungsbauteile	39
4.4.3 Wärmestrahlungsenergie	40
4.4.3.1 Allgemeine Voraussetzungen	40
4.4.3.2 Grundlagen der Monte-Carlo-Methode	48
4.4.3.3 Anwendung auf Brandräume	52
4.4.3.4 Absorptionszahlen	55
4.4.3.5 Geometrieinfluß auf Absorptionszahlen	62
4.4.3.6 Strahlungsaustausch im Gesamtbrandraum	68
4.5 Zusammenfassung	71
5. Anwendung des mathematischen Modells	74
5.1 Allgemeine Hinweise	74
5.2 Vergleich zweier Abbrandmodelle	74
5.3 Einfluß der Ventilationsöffnungen	81
5.4 Einfluß der Raumhöhe	89
6. Zusammenfassung	92
7. Literaturverzeichnis	94