

Inhalt

1	Einleitung	9	6.1.4	Notluken	33
2	Vorgehensweise und Zielsetzung	10	6.1.5	Notfallinformation	34
3	Ausgangslage	11	6.1.6	Beleuchtung	35
3.1	Unfalltypen und zugrunde liegendes Datenmaterial	11	6.1.7	Rollstühle	36
3.1.1	Unfallart	12	6.2	Gesamtsystem der Notausstiege	36
3.1.2	Verletzungsverursachende Teile der Innenausstattung	12	6.2.1	Normallage	38
3.1.3	Endlage des Busses nach dem Unfall	13	6.2.2	Seitenlage	41
3.1.4	Überlebensraum	13	6.2.3	Dachlage	42
4	Vergleich der nationalen und internationalen Regelungen	14	6.3	Rolle des Busfahrers und des Begleitpersonals	43
4.1	Definition „Bus“	14	7	Brandfall	43
4.2	Mindestanzahl der Notausstiege	15	7.1	Ursachen	44
4.3	Notausstiegsarten	16	7.2	Toxizität von Rauchgasen	44
4.4	Mindestgröße der Notausstiege	16	7.3	Feuerlöscher	44
4.4.1	Erläuterungen zur Mindestnotaus- stiegsgröße	16	7.4	Ausbreitung	45
4.5	Lage der Notausstiege	17	7.5	Evakuierung	45
4.6	Kinematik und Betätigungskräfte	17	7.6	Anforderungen an Notausstieg- systeme für den Brandfall	45
4.7	Mindestbreite der Zugänge	19	8	Evakuierungsversuche und Simulationen	47
5	Aspekte der Reisebus- konstruktion	19	8.1	Versuchsziele	47
5.1	Betriebstüren als Nottüren	20	8.2	Versuchsbedingungen	47
5.2	Reine Nottüren	22	8.3	Versuchsablauf	49
5.3	Notfenster	22	8.4	Versuchsergebnisse	51
5.4	Notluken	25	8.4.1	Gruppenversuch 1	51
5.5	Mittelgang	26	8.4.2	Gruppenversuch 2	52
5.6	Handläufe und Haltegriffe	27	8.4.3	Gruppenversuch 3	54
5.7	Gepäck	27	8.4.4	Gruppenversuch 4	55
5.8	Kennzeichnung	27	8.4.5	Gruppenversuch 5	56
5.9	Notfallinformationen	27	8.4.6	Einzelversuch 1	59
5.10	Beleuchtung	27	8.4.7	Einzelversuch 2	60
5.11	Schutz vor Missbrauch	28	8.4.8	Einzelversuch 3	61
5.12	Gesamtsystem der Notausstiege	28	8.4.9	Einzelversuch 4	62
6	Aspekte von Notfall und Rettung	29	8.4.10	Einzelversuch 5	62
6.1	Einzelne Elemente	29	8.4.11	Einzelversuch 6	64
6.1.1	Betriebstüren als Nottüren	29	8.4.12	Einzelversuch 7	64
6.1.2	Reine Nottüren	30	8.5	Evakuierungsdauer	65
6.1.3	Nötfenster	31	9	Lastenheft für ein optimiertes Notaus- stiegssystem bei Reisebussen	66
			10	Ausblick	74
			11	Literatur	75