

# VdS-Richtlinien für Sprühwasser- Löschanlagen

## Planung und Einbau

### Inhalt

<b>0</b>	<b>Unverbindlichkeitshinweis.....</b>	<b>7</b>
<b>1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>7</b>
1.1	Anwendungsbereich .....	7
1.2	Ziele .....	8
1.3	Beschreibung .....	9
1.4	Anerkennung.....	9
1.5	Normative Verweisungen.....	11
<b>2</b>	<b>Definitionen .....</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>Vertragsplanung und Dokumentation .....</b>	<b>18</b>
3.1	Allgemeines .....	18
3.2	Grundsätzliche Überlegungen .....	18
3.3	Vorbereitungsstadium .....	19
3.4	Planungsstadium .....	19
3.5	Beginn der Installationsarbeiten .....	24
<b>4</b>	<b>Brandabschnittsbildung und Ausnahmen vom Schutzzumfang.....</b>	<b>24</b>
4.1	Notwendige Ausnahmen vom Schutz durch Sprühwasser-Löschanlagen.....	24
4.2	Brandabschnittsbildung und Trennung.....	24
<b>5</b>	<b>Bemessungsgrundlagen .....</b>	<b>25</b>
5.1	Kenngößen .....	25
5.2	Festlegung der Gesamtwirkfläche .....	25
5.3	Wassernebel-Systeme.....	26
<b>6</b>	<b>Sprühwasser-Löschanlagen für Gebäude und Einrichtungen besonderer Art und Nutzung .....</b>	<b>27</b>
6.1	Holzbe- und -verarbeitende Industrie .....	27
6.2	Förderbänder .....	28
6.3	Kabelkanäle .....	29
6.4	Transformatoren mit Ölkühlung .....	31
6.5	Kraftwerke.....	32
6.6	Brennbare Flüssigkeiten .....	32
6.7	Trockenhauben von Papiermaschinen .....	33
6.8	Berieselung oberirdischer Behälter zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten .....	33
6.9	Theater, Bühnen und ähnliche Veranstaltungs- und Produktionsstätten .....	35
<b>7</b>	<b>Wasserversorgung – Allgemeines .....</b>	<b>36</b>
7.1	Eignung.....	36
7.2	Anschluss anderer Verbraucher an die Wasserversorgung .....	37
7.3	Einbauort von Bestandteilen für die Wasserversorgung .....	39
7.4	Prüfeinrichtungen und Messgeräte.....	39
7.5	Durchflussprüfungen an Wasserversorgungen .....	41
7.6	Druckprüfung der Wasserversorgung.....	41

<b>8</b>	<b>Wahl der Wasserversorgung .....</b>	<b>41</b>
8.1	Allgemeines .....	41
8.2	Öffentliches Wasserleitungsnetz .....	42
8.3	Wasserbehälter .....	43
8.4	Natürliche und künstliche Wasserquellen .....	50
8.5	Druckluftwasserbehälter als alleinige Wasserversorgung .....	54
<b>9</b>	<b>Pumpen .....</b>	<b>57</b>
9.1	Allgemeines .....	57
9.2	Anordnungen mit mehreren Pumpen .....	57
9.3	Einbauort von Pumpenanlagen .....	57
9.4	Maximale Temperatur der Wasserversorgung .....	58
9.5	Ventile und Zubehör .....	58
9.6	Förderbedingungen .....	59
9.7	Leistungsbemessung .....	61
9.8	Elektrisch angetriebene Pumpen .....	62
9.9	Dieselmotorgetriebene Pumpen .....	69
<b>10</b>	<b>Auswahl und Arten der Ansteuerung .....</b>	<b>74</b>
10.1	Allgemeines .....	74
10.2	Anordnung von nicht elektrischen Branderkennungseinrichtungen .....	75
10.3	Hydraulische Auslösung .....	76
10.4	Pneumatische Auslösung .....	76
10.5	Elektrische Ansteuerung und Überwachung .....	77
10.6	Manuelle Auslöselemente .....	77
10.7	Funktionsprobe der Sprühwasser-Löschanlage .....	78
10.8	Elektrische Leitungen .....	78
<b>11</b>	<b>Anordnung und Arten der Düsen .....</b>	<b>78</b>
11.1	Allgemeines .....	78
11.2	Anwendungsarten von Düsen .....	78
11.3	Anordnung von Düsen bei Gebäude- und Raumschutz .....	79
11.4	Anordnung von Düsen bei Einrichtungsschutz .....	81
<b>12</b>	<b>Besondere Installationshinweise .....</b>	<b>82</b>
12.1	Allgemeines .....	82
12.2	Sprühwasser-Löschanlagen mit Rauch- und Wärmeabzug .....	82
12.3	Frostschutz .....	82
<b>13</b>	<b>Armaturen .....</b>	<b>83</b>
13.1	Sprühwasserventilstationen .....	83
13.2	Absperrarmaturen .....	83
13.3	entfällt .....	83
13.4	Entwässerungsventile .....	83
13.5	Prüfeinrichtungen .....	84
13.6	Spülanschlüsse .....	84
13.7	Manometer .....	84
<b>14</b>	<b>Alarmer und Alarmierungseinrichtungen .....</b>	<b>85</b>
14.1	Alarmglocken bzw. interne elektrische Alarmierung .....	85
14.2	Alarmübertragungseinrichtungen zu ständig besetzten Stellen .....	87
<b>15</b>	<b>Rohrleitungen .....</b>	<b>87</b>
15.1	Allgemeines .....	87
15.2	Rohrhalterungen .....	92
15.3	Rohrhalterungen für Rohrnetze für Branderkennungselemente .....	99

<b>16</b>	<b>Schilder, Hinweise und Informationen .....</b>	<b>99</b>
16.1	Übersichtsplan .....	100
16.2	Schilder und Hinweise .....	100
<b>17</b>	<b>Inbetriebnahme- und Abnahmeprüfungen .....</b>	<b>102</b>
17.1	Inbetriebnahmeprüfungen.....	102
17.2	Installationsattest und Dokumentation.....	103
17.3	Probeflutung.....	104
<b>18</b>	<b>Erhaltung der Betriebsbereitschaft.....</b>	<b>104</b>
18.1	Allgemeines .....	104
18.2	Verfahrensweise nach einer Auslösung der Anlage.....	106
18.3	Kontrollprogramm für den Betreiber .....	106
18.4	Instandhaltungsprogramm durch den VdS-anerkannten Errichter .....	110
<b>19</b>	<b>Überwachung von Sprühwasser-Löschanlagen.....</b>	<b>115</b>
19.1	Absperreinrichtungen.....	115
19.2	Füllstand .....	116
19.3	Druck.....	116
19.4	Energieversorgung.....	116
19.5	Leitungen .....	116
19.6	Meldelinien.....	116
19.7	Pumpe der Sprühwasser-Löschanlage.....	116
19.8	Löschanlagenzentrale.....	116
19.9	Störungsanzeige .....	116
19.10	Energieversorgung des Überwachungssystems .....	117
19.11	Energieversorgung durch das elektrische Netz.....	117
19.12	Energieversorgung durch Akkumulatoren .....	117
19.13	Anforderungen an Bauteile von Überwachungseinrichtungen .....	118
<b>Anhang A</b>	.....	<b>119</b>
<b>Anhang B</b>	.....	<b>119</b>
<b>Anhang C</b>	.....	<b>119</b>
<b>Anhang D</b>	.....	<b>119</b>
<b>Anhang E</b>	.....	<b>119</b>
<b>Anhang F</b>	.....	<b>119</b>
<b>Anhang G</b>	<b>Methoden zur hydraulischen Berechnung und Auslegung des Rohrnetzes .....</b>	<b>119</b>
G.1	Berechnung des Druckverlustes im Rohrnetz .....	119
G.2	Hydraulisch berechnete Anlagen.....	123
<b>Anhang H</b>	.....	<b>123</b>
<b>Anhang I</b>	<b>Anerkannte Bauteile.....</b>	<b>124</b>
I.1	Anerkennungspflichtige Bauteile .....	124
I.2	Bauteile, für die unter anderem keine Anerkennung erforderlich ist: .....	125
<b>Anhang J</b>	.....	<b>125</b>
<b>Anhang K</b>	.....	<b>125</b>
<b>Anhang L</b>	.....	<b>125</b>

<b>Anhang M</b>	<b>Zumischung von Schaummitteln in Sprühwasser-Löschanlagen .....</b>	<b>126</b>
M.0	Allgemeines .....	126
M.1	Funktionsprobe der Alarmierungseinrichtungen.....	126
M.2	Schaummittel-Zumischeinrichtungen.....	126
M.3	Schaummittelpumpen .....	127
M.4	Schaummittel .....	127
M.5	Schaummittelbehälter .....	128
M.6	Schaummittel-Leitungen und Wasser-Schaummittel-Gemischleitungen .....	129
M.7	Druckverlustberechnung bei Schaummittel führenden Rohrleitungen .....	130
M.8	Entsorgung.....	131
<b>Anhang N</b>	.....	<b>131</b>
<b>Anhang O</b>	.....	<b>131</b>
<b>Anhang P</b>	.....	<b>131</b>
<b>Anhang Q</b>	<b>Formblatt – Verdeckt verlegte Rohrleitungen .....</b>	<b>132</b>
<b>Anhang R</b>	<b>Anforderungen der Baustoff- und Feuerwiderstandsklassen und ihre Zuordnung nach DIN 4102 und DIN EN 13501.....</b>	<b>133</b>
R.1	Grundsätze .....	133
R.2	Brennbarkeit der Baustoffe .....	133
R.3	Feuerwiderstand von Bauteilen .....	135
<b>Anhang S</b>	<b>Verbrennungswärme der Isolierstoffe von Kabeln und Leitungen (gem. VdS 2134).....</b>	<b>139</b>
S.1	Allgemeines .....	139
S.2	Anwendungsbereich .....	139
S.3	Anwendung der Tabellen.....	140
<b>Anhang T</b>	<b>Installationsanzeige für Brandschutzanlagen.....</b>	<b>143</b>
<b>Indexverzeichnis</b>	.....	<b>144</b>