

Brandschutzbedarfsplan

2012

Stand: Oktober 2012-10-31

Inhaltsverzeichnis

1.			Einleitung, Rechtsgrundlagen	3
2.			Gefährdungspotential der Stadt Wesseling	4
	2.1		Geografische Daten	4
	2.2		Bevölkerung	6
	2.3		Brandschutztechnisch relevante Objekte im Stadtgebiete	6
	2.4		Unwetterereignisse	8
	2.5		Löschwasserversorgung	8
	2.6		Zusammenfassung des Gefährdungspotentials	9
3.			Schutzziele	9
	3.1		Mindesteinsatzstärke und Hilfsfristen	9
		3.1.1	Beschreibung der Erstmaßnahmen (Schutzziel 1: 8 min)	9
		3.1.2	Beschreibung der Folgemaßnahmen (Schutzziel 2: 13 min)	11
		3.1.3	Erreichungsgrad	13
		3.1.4	Zusammenfassung und ergänzende Hinweise	13
	3.2		Empfehlungen der Verbände	14
		3.2.1	Empfehlung der AGBF	14
		3.2.2	Empfehlung vdbf zur Bemessung von Personal für die Brandbekämpfung	15
	3.3		Schutzziele der Stadt Wesseling	15
4.			Umsetzung der Schutzziele	15
	4.1		Hilfsfrist 1 und Arbeitsschutz (Einhaltung der FwDVen und UVVen)	16
	4.2		Hilfsfrist 2	16
5.			Ist-Zustand der Feuerwehr Wesseling	16
	5.1		Struktur der Feuerwehr Wesseling	17
	5.2		Aufgaben der hauptamtlichen Feuerwehrangehörigen	17
	5.3		Einsatzstatistik	18
	5.4		Fahrzeugzuordnung Ist	18
	5.5		Fahrzeugzuordnung Soll	19
6.			Berichtspflicht	19
7.			Auswertung, Schlussfolgerungen	19
			Anhang mit Quellen- und Abkürzungsverzeichnis	20

Quelle: Abschitte 3.1.1 und 3.1.2. Bezirksregierung Köln

1. Einleitung, Rechtsgrundlagen

Der Landesgesetzgeber hat mit dem Gesetz über den Feuerschutz und die Hilfeleistung (FSHG) allen Gemeinden aufgegeben, „den örtlichen Verhältnissen entsprechend leistungsfähige Feuerwehren“ zu unterhalten, „um Schadenfeuer zu bekämpfen sowie bei Unglücksfällen und bei solchen öffentlichen Notständen Hilfe zu leisten, die durch Naturereignisse, Explosionen oder ähnliche Vorkommnisse verursacht werden“ (§ 1 Abs. 1).

Bei der mit dem Gesetz definierten Aufgabe handelt es sich um eine Pflichtaufgabe, die die Gemeinden und Kreise „zur Erfüllung nach Weisung wahrnehmen“ (§ 4).

Das FSHG (§ 22) gibt den Gemeinden auf, unter Beteiligung ihrer Feuerwehr Brandschutzbedarfspläne für den Einsatz der öffentlichen Wehr aufzustellen und fortzuschreiben.

Im Mittelpunkt des jeweiligen Brandschutzbedarfsplans ist die Festlegung der Schutzziele für die Gemeinde/Stadt, wobei sowohl die Vorgaben der Aufsichtsbehörden wie die Feuerwehrdienst- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die für die öffentlichen Feuerwehren geltenden Standards zu berücksichtigen sind, und die Beschreibung, wie sie erfüllt werden (sollen). Schutzziele legen fest, in welcher Zeit (Hilfsfrist) die Feuerwehr mit wie vielen Feuerwehrangehörigen (Mindeststärke) an der Einsatzstelle eintreffen soll. Der Erreichungsgrad als dritte Größe legt den prozentualen Anteil fest, bei denen die Hilfsfrist und die Funktionsstärke bei zeitkritischen Einsätzen mindestens eingehalten werden.

Bei der Schutzzielfestlegung sind grundsätzlich die Ziele des Brandschutzwesens zu berücksichtigen; für sie lautet die Prioritätenfolge:

1. Menschen retten,
2. Tiere, Sachwerte und Umwelt schützen und
3. Die Ausbreitung des Schadens verhindern.

Das Schutzziel stellt somit den erforderlichen Soll-Zustand dar, zu der es einer Festlegung bedarf. Um das Schutzniveau zu erreichen, werden im Brandschutzbedarfsplan die Vorgaben im Hinblick auf die Planungsgröße „Hilfsfrist“, „Mindesteinsatzstärke“ und „Erreichungsgrad“ aufgeführt.

Der Brandschutzbedarfsplan hat - deshalb - auch Auskunft zu geben über das Gefährdungspotenzial in der Gemeinde/Stadt, die bestehende Struktur der Feuerwehr zu beschreiben und schließlich ggf. die Maßnahmen festzulegen, die erforderlich sind, um die Schutzziele erreichen zu können.

Der Brandschutzbedarfsplan muss regelmäßig, spätestens ca. alle 4-5 Jahre, fortgeschrieben werden. Die Hinweise und Empfehlungen des Landesfeuerwehrverbandes führen hierzu folgendes aus:

*Die Grundlagen zur Erstellung eines Brandschutzbedarfsplans verhalten sich dynamisch. Aus diesem Grund ist es notwendig, den Brandschutzbedarfsplan zu gegebener Zeit fortzuschreiben. Dafür ist ein festgelegter Zeitrahmen zu definieren. Hierbei ist u. a. zu berücksichtigen, dass bestimmte Maßnahmen bis zu ihrem Wirksamwerden einen gewissen Vorlauf benötigen (z. B. kw-Stellen, Ausbildungsmaßnahmen). In Anbetracht der verwaltungstechnischen Abläufe sollte eine Fortschreibung immer azyklisch zur Haushaltsplanung erfolgen. Eine **fünfjährige** Fortschreibung kann empfohlen werden, da beispielsweise Ausbildungsmaßnahmen (Z. B. Ausbildung des mittleren feuerwehrtechnischen Dienstes) in dieser Zeit i.d.R. abgeschlossen sind und ihre Wirkung beobachtet werden kann.*

Eine genaue Beschreibung einer leistungsfähigen, den örtlichen Verhältnissen entsprechenden Feuerwehr ist im FSHG nicht zu finden. Die Lücken schließen zum einen die Weisungen der staatlichen Aufsichtsbehörden und zum anderen die Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft der Berufsfeuerwehren in Deutschland (AGBF) und der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes (vfdb), die als anerkannte Standards die Regeln der Technik ausdrücken.

Das Innenministerium des Landes Nordrhein-Westfalen hat als oberste Aufsichtsbehörde der Feuerwehren von seiner Weisungsmöglichkeit Gebrauch gemacht und - wie die obersten Aufsichtsbehörden in den anderen Bundesländern - Feuerwehr-Dienstvorschriften (FwDVen) erlassen. Diese Dienstvorschriften sind als zwingende Handlungsanweisungen zu verstehen.

Die Feuerwehrdienstvorschriften ordnen das Vorgehen der Feuerwehr bei den verschiedenen Einsatzsituationen. Mit ihnen werden insbesondere Handlungsanweisungen festgelegt, damit die verschiedenen Funktionen innerhalb der Mannschaft – auch aus verschiedenen Einheiten – sicher und schnell miteinander arbeiten können. Die FwDV 3 „Einheiten im Lösch- und Hilfeleistungseinsatz“ hat für den Brandschutzbedarfsplan besondere Bedeutung: Sie beschreibt den Aufbau der taktischen Einheiten. Hier ist festgelegt, mit welchem Kräfteansatz ein Feuerwehreinsatz abzuwickeln ist. Unter Punkt 5.1 heißt es: „Die nachfolgende Aufgabenbeschreibung geht von der Mannschaftsstärke einer Gruppe (9 Einsatzkräfte) aus; sie ist die taktische Grundeinheit, die zur Erfüllung der Ersteinsatzmaßnahmen notwendig ist.“ Weiter wird dort ausgeführt: „Ein Innenangriff (z.B. Menschenrettung / Brandbekämpfung) mit Atemschutzgeräten kann nur durchgeführt werden, wenn eine Gruppe (9 Einsatzkräfte) oder eine Staffel (6 Einsatzkräfte) an der Einsatzstelle ist.“

Neben den FwDVen haben auch die Unfallverhütungsvorschriften (UVVen) besondere Bedeutung; auch sie sind „Regeln der Technik“.

FwDVen und UVVen bilden ein umfangreiches Regelwerk für einen standardisierten Einsatz der Feuerwehr. Die gesamte Ausrüstung, inklusive der Fahrzeuge, muss den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen genügen. Einzuhalten sind auch die Personalansätze. Grundsätzlich wird bei einem Feuerwehreinsatz eine Gruppe (9 Einsatzkräfte) benötigt. Ausnahmsweise kann auch eine Staffel (6 Einsatzkräfte) die Erstmaßnahmen einleiten. Ein planmäßiger Einsatz mit weniger als sechs Feuerwehrangehörigen stellt einen Verstoß gegen Sicherheitsvorschriften dar, jedenfalls dann, wenn ein Eigenschutz der Einsatzkräfte (Sicherheitstrupp/Absichern der Einsatzstelle) erforderlich ist.

2. Gefährdungspotential der Stadt Wesseling

2.1 Geografische Daten

Lage der Stadt Wesseling (aus „Summa Summarum 2011“)

Die Stadt Wesseling besitzt eine 6,8 km Ausdehnung in Ost-West-Richtung und in Nord-Süd-Richtung 5,8 km. Am Rhein liegen 6,8 km der Stadtgrenze. Der Rheinstrom mit seiner S-förmigen Flussbiegung, der durch Steilufer und hochwassergeschützte Flachufer eingefasst wird, hat bei mittlerem Wasserstand eine Breite zwischen 360 und 480 m. Sein Gefälle beträgt von der südlichen Stadtgrenze in Urfeld bis zur nördlichen Grenze am Rheinhafen Godorf ca. 1,60 m.

Flächenstruktur	km²	%
Gebäude, Höfe	8,39	35,9
Landwirtschaftliche Nutzfläche	8,21	35,1
Verkehrsflächen	2,81	12,0
Gewässerflächen	1,51	6,5
Betriebsflächen	0,93	3,9
Sportflächen/Grünanlagen	0,67	2,9
Waldflächen	0,54	2,3
Sonst. Flächen	0,32	1,4
Gesamtfläche	**23,38**	**100**

Tabelle 1

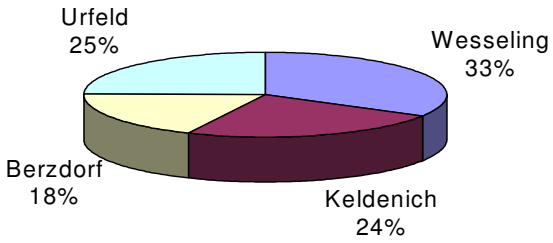
Entfernungen

Köln	13 km
Bonn	12 km
Brühl	5 km
Bornheim	7 km

Stadtgebiet

Gesamt:	23,38 km²
Wesseling-Mitte	7,79 km²
Keldenich	5,54 km²
Berzdorf	4,29 km²
Urfeld	5,76 km²

Tabelle 2



Topographie

Höchster Punkt:	Dikopshof	62,7 m über NN
Niedrigster Punkt:	Rheinwiesen	42,5 m über NN

Verkehrsverbindungen

Autobahn Köln - Bonn (A 555)

Landstraße 150	Wesseling - Brühl
Landstraße 182 n	Verbindung L 184 - Brühler Straße - und L 150
Landstraße 184	Wesseling - Brühl/Autobahnanschluss Brühl-Ost/A 553
Landstraße 190	Wesseling - Urfeld - Sechtem
Landstraße 192	Wesseling - Bornheim
Landstraße 300	Neuss, Köln, Bonn, Koblenz; (ehemals B 9)
K 31	Verbindung L 182 n und L 190
K 60	Keldenich – Sechtem

<u>HGK-Bahnlinien</u>
Anbindung an das Netz der Deutschen Bahn AG

<u>Stadtbahnlinie 16</u>
Kölner Verkehrsbetriebe AG, Stadtwerke Bonn
Verbindung Köln-Wesseling-Bonn-Bad Godesberg

Personen-Rheinfähre
Stadtwerke Niederkassel / Stadtwerke Wesseling GmbH
Verbindung Wesseling - Lülsdorf

Rheinschifffahrt (Personenverkehr)
Anlegestelle der Köln-Düsseldorfer AG
Strecke Köln-Mainz

2.2 Bevölkerung

Aufbau der Bevölkerung

Altersstufe	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70 u.ä.	gesamt
Insgesamt	3.418	4.449	4.352	4.456	6.534	5.071	3.886	4.403	36.569

Tabelle 3 Quelle: Kommunale Datenverarbeitungszentrale KDVZ (nach Eigendaten der Stadt)

2.3 Brandschutztechnisch relevante Objekte im Stadtgebiet

1	Krankenhaus mit 230 Betten und einem radiologischen Zentrum
2	Altenheime mit insgesamt 180 Betten
1	Einrichtung „Service Wohnen“ mit 77 Altenwohnungen
21	Tageseinrichtungen für Kinder
12	Schulen
3	Sonstige Bildungseinrichtungen
5	Jugendheime
19	Gebäude nach Versammlungsstättenverordnung
12	Kirchen, Moscheen, etc.
230	Einzelhandelsgeschäfte
2	Kaufhäuser
1	Möbelhaus
7	Hotels / Pensionen
94	Gaststätten, Cafes, Eisdielen
78	Brandschaupflichtige Gewerbebetriebe
6	Tankstellen
48	Tiefgaragen
9	Hochhäuser (Höhe > 22m)
3	Kläranlagen
2	Hallenbäder
3	Sportstadien
1	Jugendstadion
2	Sporthallen
8	Turnhallen
1	Fitness-Einrichtung „Sport-Oase Berzdorf“

	(Tennisschule, Squash, Kegeln, usw.)
1	„BRONX ROCK“ (Deutschlands größte Kletterhalle)
1	Kegelcenter mit 10 Bahnen
1	Schleifmittelwerk
1	Eisenbahnreparaturwerk

Tabelle 4, Quellen: SummaSummarum, Zahlen 2012
Brandschauobjektliste der Brandschutzdienststelle der Stadt Wesseling

Chemische und petrochemische Industrie

Auf dem Wesselinger Stadtgebiet befindet sich eine Vielzahl von Betrieben der chemischen und petrochemischen Industrie. Zu nennen sind u.a. die Werke von Lyondell Basell Polyolefine, Braskem Europe GmbH, Evonik Degussa GmbH, und Deutsche Shell Oil GmbH. Drei dieser Werke verfügen über Werkfeuerwehren, welche von der Bezirksregierung Köln angeordnet worden sind. Die Werkfeuerwehren stellen den Brandschutz bis zu einer gewissen Schwelle innerhalb der Werke sicher. Die Erfahrung zeigt, dass Schadensereignisse in den Werken auch zu Gefahrenlagen außerhalb des Werksgeländes führen können. Deshalb werden bei derartigen Schadensereignissen regelmäßig nicht nur Verbindungsbeamte der Feuerwehr der Stadt in das jeweilige Werk entsandt, sondern durch die Feuerwehr der Stadt auch Aufgaben außerhalb des Werkgeländes (Messen, Erkunden, Telefonauskünfte gegenüber der Bevölkerung) bis hin zur Bildung eines Einsatzstabes geleistet werden müssen.

Auswirkungen auf die Personenzahl im Stadtgebiet Wesseling

Von Bedeutung ist die große Anzahl der Mitarbeiter und Fremdfirmenangehörigen der o. g. Betriebe der chemischen Industrie, die bei den turnusmäßigen Großabstellungen nochmals deutlich erhöht wird.

Schienenverkehr

Einige Güterverkehrstrecken der Häfen und Güterverkehr Köln AG (HGK) durchlaufen das Wesselinger Stadtgebiet, auf denen zum Teil gefährliche Stoffe und Güter zu oder von den Werken der Shell Oil Deutschland GmbH, Evonik Degussa AG, Lyondell Basell Polyolefine und zum Godorfer Hafen transportiert werden, wie zum Beispiel der regelmäßige Transport von Blausäure.

Schiffsverkehr / Hochwasser

Der Rhein durchfließt das Stadtgebiet auf einer Länge von knapp 7 km. Der auf dem Rhein stattfindende Schiffsverkehr (Güter-, Container-, Tank- und Fahrgastschiffe) bzw. durch die Schiffe auf den ausgewiesenen Liegeplätzen (Rede), können bei einem Schadensfall (z.B. Produktaustritt) neben der Menschenrettung auf dem Wasser auch die Notwendigkeit von Maßnahmen im Stadtgebiet Wesseling erforderlich machen.

Die Firma Shell Oil Deutschland GmbH betreibt im Stadtgebiet einen Stromhafen, auf dem täglich große Mengen Kraftstoffe verladen werden. Auch hier sind Auswirkungen auf den Rheinstrom möglich, der in Zuständigkeit der öffentlichen Feuerwehr liegt.

Die Hochwasserereignisse der letzten Jahre haben gezeigt, dass es bei extremen Wasserständen zu großflächigen Überschwemmungen im Stadtgebiet kommen kann.

2.4 Unwetterereignisse

Die globale Klimaveränderung bewirkt häufiger Stürme und Starkregenereignisse, die den Einsatz der Feuerwehr, zum Teil mit einem hohen Personalansatz, erfordern. Diese Ereignisse geschehen, im Gegensatz zum Rheinhochwasser, plötzlich und ohne Vorankündigung.

2.5 Löschwasserversorgung

Nach § 1 Abs. 2 FSHG muss die Stadt Wesseling eine den örtlichen Verhältnissen angemessene Löschwasserversorgung sicherstellen. Die Löschwasserversorgung im Stadtgebiet von Wesseling wird in zwei Bereiche unterteilt:

Die unabhängige Löschwasserversorgung bezeichnet die Löschwasserversorgung durch Wasservorräte, die von einem Rohrleitungssystem unabhängig ist, z.B. offene Gewässer wie Flüsse, Bäche, Löschwasserteiche oder Brunnen.

Zur abhängigen Löschwasserversorgung zählt die Sammelwasserversorgung, auch Trinkwasserversorgung genannt.

Die Menge des zu bereitstellenden Trink-, Brauch- und Löschwassers wird in dem Arbeitsblatt W 405 des Verbandes des Gas- und Wasserfaches e.V. festgelegt. In diesem Arbeitsblatt wird zwischen Grund- und Objektschutz unterschieden. Der Grundschutz regelt die Löschwassermengen, die erforderlich sind, um den unterschiedlichen Strukturen für Wohngebiete, Gewerbegebiete, Mischgebiete und Industriegebiete ohne erhöhtes Sach- oder Personenrisiko Rechnung zu tragen.

Der Objektschutz ergibt sich aus der Sondernutzung von Gebäuden, die auf Grund ihrer Eigenart einen über den Grundschutz hinausgehenden Löschwasserbedarf zur Sicherstellung des Brandschutzes erfordern. Hierunter fallen die Werke der chemischen Industrie in Wesseling, welche über eigene Betriebswassernetze verfügen. Diese werden über separate Brunnen gespeist; das Löschwasser wird mittels Überflurhydranten gefördert. Sonderbauten, die bedingt durch ihre Bauart mit Sprinkleranlagen, Regenflutanlagen oder Wandhydranten versehen werden. Hierunter zählen Versammlungsstätten, Geschäftshäuser, Krankenhäuser, Hotels und Hochhäuser.

Der Grundschutz gewährleistet, dass gemäß Arbeitsblatt W 405 die erforderliche Löschwassermenge im Umkreis von 300 m um die verschiedenen Objekte herum für eine Dauer von mindestens zwei Stunden zur Verfügung steht.

Das Löschwasser wird aus der Sammelwasserversorgung durch Unter- oder Überflurhydranten entnommen. Die Abstände sind abhängig von der Bebauungsdichte und liegen zwischen 80 und 120 m.

Die nach Arbeitsblatt W 405 geforderten Löschwassermengen werden in Wesseling regelmäßig erreicht.
Die Sammelwasserversorgung für Trink- und Löschwasser wird im Stadtgebiet durch die Stadtwerke Wesseling sichergestellt. Der Betriebsdruck liegt im gesamten Stadtgebiet auf Grund der flachen Topographie bei 5 bar.

Unbebaute Flächen, Waldflächen und Autobahnen werden von dem Arbeitsblatt W 405 nicht erfasst. In diesen Fällen ist das Löschwasser über Tanklöschfahrzeuge im Pendelverkehr oder mittels einer „Wasserförderung über lange Wegstrecken“ sicherzustellen, welche die Feuerwehr im Einsatzfall baldmöglichst aufzubauen hat.

2.6 Zusammenfassung des Gefährdungspotentials

Während die Ortsteile Berzdorf und Urfeld, abgesehen von ihren Gewerbegebieten, dörflich geprägt sind, findet man im Zentrum von Wesseling und in Keldenich eine städtische Struktur vor.

Die Innenstadt von Wesseling hat auf Grund der dichten Bebauung mit vielen Mehrfamilienhäusern und Hochhäusern eine hohe Einwohnerdichte. Hochhäuser, Mehrfamilienhäuser, Geschäfte, auch oberhalb der Grenze der Verkaufsstättenverordnung, und Tiefgaragen stellen im Falle eines Schadensereignisses Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr.

In Wesseling befinden sich sowohl Objekte mit hohen Brandlasten (z.B. Textilhandel, Lagerung und Handel von Kunststoffen) als auch Objekte mit einer hohen Anzahl von Personen, welche bei einer internen Gefahrenlage (Brand) oder einem externen Ereignis (Bombenfund, Hochwasser, Schadensfall im Chemiewerk) gefährdet sein können. Zu den Objekten mit einer hohen Anzahl von Personen zählen Schulen, Altenheime und insbesondere das Dreifaltigkeitskrankenhaus.

3. Schutzziele

Jede Gemeinde muss Schutzziele definieren und so das Sicherheitsniveau für ihre Bevölkerung festlegen. Hierbei sind die Empfehlungen der AGBF, der vfdb sowie die insoweit relevante Rundverfügung der Bezirksregierung Köln vom 07.04.1997 (in den folgenden Ausführungen wird sie wiedergegeben) zu berücksichtigen.

Schutzziele legen fest, in welcher Zeit (Hilfsfrist) die Feuerwehr mit wie vielen Feuerwehrangehörigen (Mindesteinsatzstärke) an der Einsatzstelle eintreffen soll. Der Erreichungsgrad als dritte Größe legt den prozentualen Anteil fest, bei denen die Hilfsfrist und die Funktionsstärke bei zeitkritischen Einsätzen mindestens eingehalten werden.

3.1 Mindesteinsatzstärke und Hilfsfristen

Ein erfolgreicher Einsatz der Feuerwehr setzt voraus, dass eine bestimmte Mindestanzahl von Feuerwehrangehörigen innerhalb einer bestimmten Zeit mit der Schadensbekämpfung beginnt. Kommen zu wenige Einsatzkräfte oder kommen Einsatzkräfte zu spät, ist eine Menschenrettung, die technische Hilfeleistung oder die Verhinderung der Ausbreitung des Schadens oft nicht mehr möglich.

Der Mindestpersonalansatz ist bei technischen Hilfeleistungen und Brandeinsätzen sehr ähnlich, so dass nachfolgend lediglich der Brandschutzeinsatz beschrieben wird.

3.1.1 Beschreibung der Erstmaßnahmen (Schutzziel 1: 8 min)

Nach der Bundesstatistik ist die häufigste Todesursache bei Wohnungsbränden die Rauchgasintoxikation (Kohlenmonoxidvergiftung). Nach wissenschaftlichen Untersuchungen der „ORBIT-Studie“ in den siebziger Jahren liegt die Reanimationsgrenze (die Grenze bei der eine erfolgreiche Wiederbelebung eines Rauchgasverletzten noch möglich ist) für Rauchgasintoxikation bei ca. 17 Minuten nach dem Brandausbruch. Diese Studie ist auch heute noch in vollem Umfang anerkannter Stand der Technik.

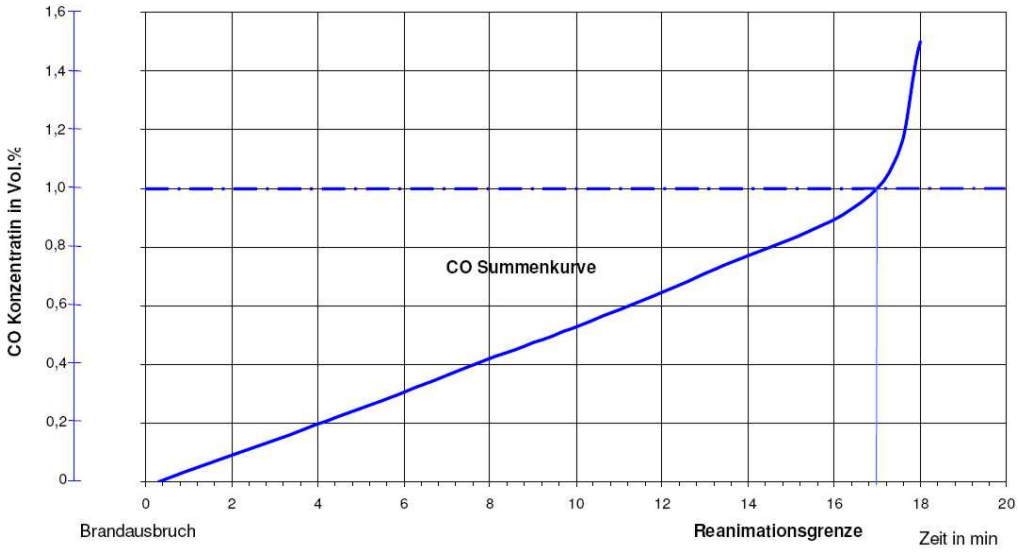


Tabelle 5 (Quelle Bezirksregierung Köln)

Die dargestellte Kurve beschreibt die Anreicherung von Kohlenmonoxyd in einem Brandraum ab der Brandentstehung. Bis zu einem Anteil von ca. 1 Vol. % Kohlenmonoxyd in der Umgebungsluft ist eine Reanimation Erfolg versprechend. Im Schnitt ist diese Grenze bei einem Zimmerbrand nach 17 Minuten erreicht.

Zeitansatz

Sollen die rettungsdienstlichen Maßnahmen nach der 17. Minute greifen, ergeben sich aus diesem Zeitansatz, unter Berücksichtigung aller bis dahin zu leistenden Aufgaben, die nachfolgend beschriebenen Intervalle:

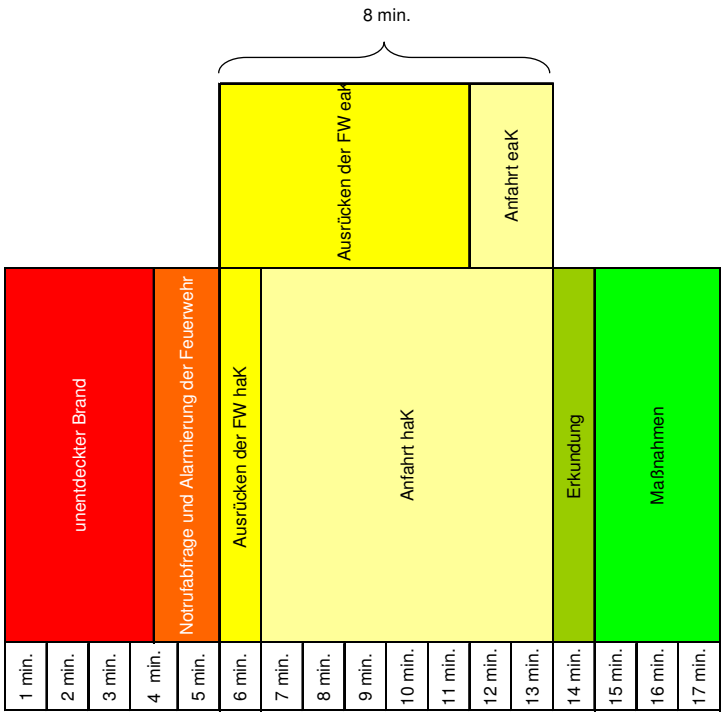


Tabelle 6 (Quelle Bezirksregierung Köln) haK = hauptamtliche Kräfte - eaK = ehrenamtliche Kräfte

Die Zeit bis zur Entdeckung eines Brandes ist nicht beeinflussbar. Sie wird, gestützt auf Statistiken, mit durchschnittlich 3,5 Minuten in Ansatz gebracht. Eine Aufnahme des Einsatzes mit der anschließenden Alarmierung der Feuerwehr durch die Leitstelle dauert in der Regel 1,5 Minuten.

Rechnet man für die Erkundung vor Ort und Durchführung der ersten Maßnahmen ca. 4 Minuten und berücksichtigt man, dass die Menschenrettung nach 17 Minuten abgeschlossen sein muss, verbleiben für das Ausrücken der Feuerwehrkräfte und die Anfahrt zur Einsatzstelle noch 8 Minuten.

Bei den Ausrückezeiten muss zwischen haupt- und ehrenamtlichen Kräften unterschieden werden. Ehrenamtliche Kräfte müssen sich nach der Alarmierung erst an ihren Standorten sammeln und können dann erst ausrücken. Hierfür brauchen sie im Schnitt 6 Minuten, so dass noch 2 Minuten für die Anfahrt zur Einsatzstelle verbleiben. Die Zeit von der Alarmierung bis zum Ausrücken von hauptamtlichen Kräften kann mit ca. 1 Minute in Ansatz gebracht werden, da diese ständig an einer Feuerwache stationiert sind. Es verbleibt eine mögliche Anfahrtszeit von 7 Minuten.

Die Hilfsfrist zur Einleitung der Erstmaßnahmen (Hilfsfrist 1) darf maximal 8 Minuten nach der Alarmierung betragen. Die Festlegung der Hilfsfrist 1 ist mittlerweile nicht nur auf die Orbit-Studie gestützt, sondern empirisch und durch andere Studien belegt worden und somit anerkannter Standard im Brandschutzwesen.

Kräfteansatz
Der erforderliche Kräfteansatz ermittelt sich aus den zu bewältigenden Aufgaben. Die ersteintreffenden Kräfte werden für die zeitkritischste Aufgabe „Menschenrettung“ eingesetzt. Erst die danach eintreffenden Kräfte werden eine Brandbekämpfung einleiten können. Bei allen Aufgaben müssen zwingend der Arbeitsschutz und die Eigensicherung der Einsatzkräfte beachtet werden. Dieser Umstand hat erheblichen Einfluss auf den Kräfteansatz.

Beispielhafter Mindestkräfteansatz für die Erstmaßnahmen (Hilfsfrist 1; max. 8 min):



Grafik 1

Jeder im Diagramm dargestellten Feuerwehrkraft ist bei der Menschenrettung eine ganz bestimmte Aufgabe zugewiesen. Nur das Zusammenspiel aller Einsatzkräfte garantiert ein für die Einsatzkräfte sicheres Arbeiten an der Einsatzstelle und macht eine erfolgreiche Menschenrettung möglich.

Der Mindestpersonalansatz muss je nach den vorhandenen örtlichen Risiken erhöht werden und wird im Schutzziel festgelegt.

3.1.2 Beschreibung der Folgemaßnahmen (Schutzziel 2: 13 min)

Gefahr durch Rauchgasdurchzündung
Bei einem Brand entstehen große Mengen des Gases Kohlenmonoxyd. Kohlenmonoxyd selbst ist brennbar und kann, zusammen mit anderen bei einem Brand entstehenden Pyrolysegasen,

explosionsfähige Gas- / Luftgemische bilden. Es kommt zu einer so genannten Rauchgasdurchzündung („Flash-over“) oder einer Rauchgasexplosion („Backdraft“) die zu einer erhebliche Gefährdung der Einsatzkräfte und einer massiven Brandausbreitung führt.

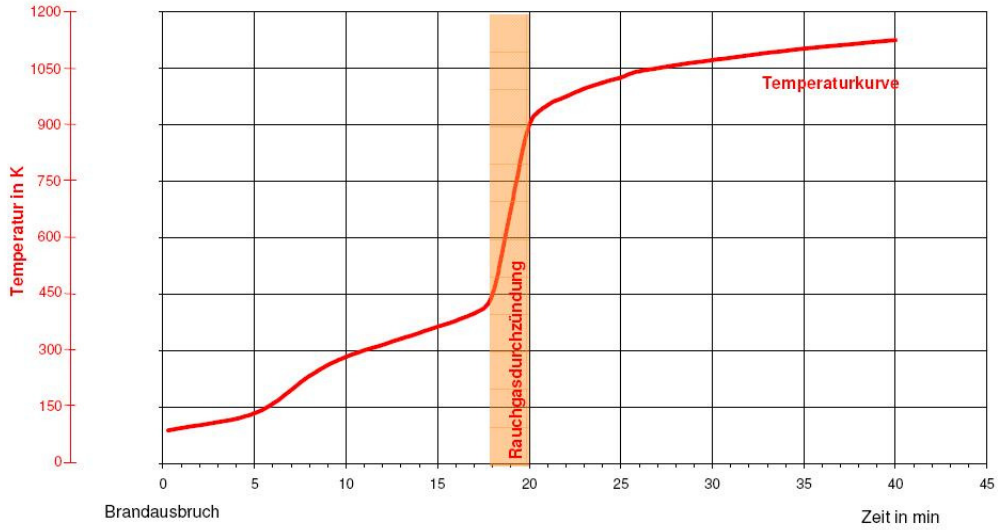


Tabelle 7 (Quelle Bezirksregierung Köln)

Die Kurve beschreibt den Temperaturverlauf eines Brandes. Üblicherweise ist mit einer Rauchgasdurchzündung in der 18. bis 20. Minute nach dem Brandausbruch zu rechnen. Begünstigt wird die Rauchgasdurchzündung durch die heute übliche Bauweise. Die außerordentlich gute Isolierung von Gebäuden (Wärmeschutzverordnung) bewirkt, dass sich eine gefährliche Menge Rauchgase ansammeln kann, die dann bei plötzlicher Luftzufuhr, z.B. beim Bersten eines Fensters oder beim Öffnen einer Tür durch Feuerwehreinsatzkräfte, explosionsartig verbrennt. Eine rechtzeitige und gezielte Belüftung des betroffenen Brandraumes sowie eine Kühlung der Rauchgase mittels Wasser können die Gefahr einer Rauchgasdurchzündung herabsetzen bzw. ausschließen.

Um eine Brandausbreitung und eine Gefährdung der Einsatzkräfte zu minimieren, müssen spätestens 18 Minuten nach Brandausbruch Maßnahmen gegen eine Rauchgasdurchzündung eingeleitet werden.

Zeitansatz

Soll eine Rauchgasdurchzündung wirkungsvoll bekämpft werden, ergeben sich aus diesem Zeitansatz die nachfolgend beschriebenen Intervalle.

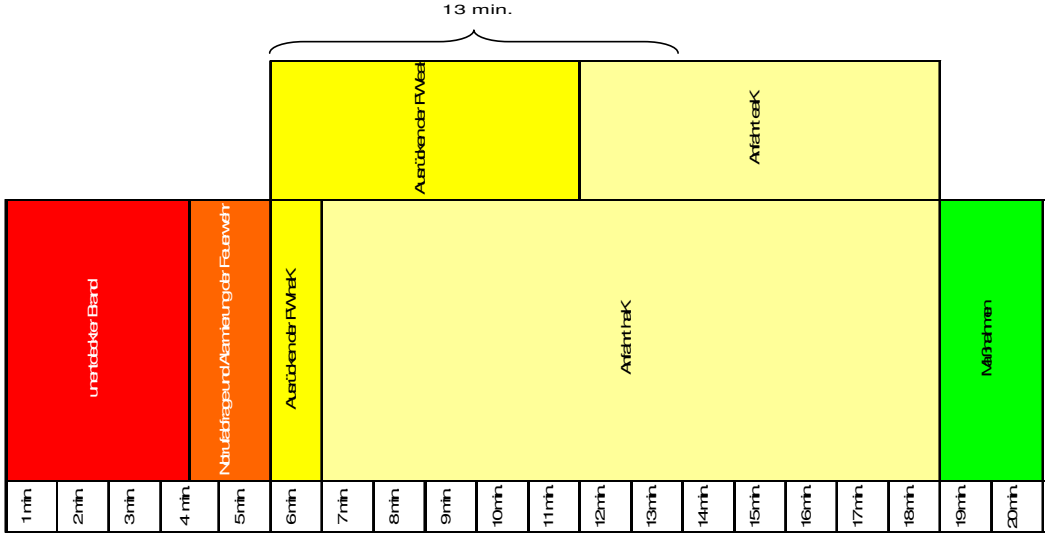


Tabelle 8 (Quelle: Bezirksregierung Köln) haK = hauptamtliche Kräfte, eaK = ehrenamtliche Kräfte

Die Zeit bis zur Entdeckung eines Brandes sowie die Aufnahme des Einsatzes mit der anschließenden Alarmierung der Feuerwehr durch die Kreisleitstelle entsprechen dem Zeitfenster der Erstmaßnamen. Die Maßnahmen gegen die Rauchgasdurchzündung sollen nach 18 Minuten eingeleitet werden. So verbleiben für das Ausrücken und die Fahrt zur Einsatzstelle 13 Minuten. Auch hier muss wieder zwischen ehrenamtlichen und hauptamtlichen Feuerwehrkräften differenziert werden, da ehrenamtliche Kräfte erst das Feuerwehrhaus anfahren müssen.

Kräfteansatz
Auch für die Folgemaßnahmen gilt, dass jede Feuerwehrkraft[3] eine ganz bestimmte Aufgabe zugewiesen ist. Insbesondere bei der Bekämpfung der Rauchgasdurchzündung bzw. der Brandbekämpfung ist auf den Arbeitsschutz und die Eigensicherung der Einsatzkräfte zu achten. Auch hier beeinflusst dieser Aspekt den Kräfteansatz.

Einsatzanalysen haben ergeben, dass die Feuerwehr bei Brandflächen über 400 qm nur noch bei günstigen Einsatzbedingungen zum Löscherfolg kommt. Je nach Brandlast liegen die Brandausbreitungsgeschwindigkeiten zwischen einer und drei Meter pro Minute, so dass die Flächengrenze bei mittlerer Brandlast bereits bei 10 Minuten liegt. Unter dem Aspekt des reinen Sachwertschutzes müssen die Hilfsfristen also ebenfalls in der genannten Größenordnung liegen.

3.1.3 Erreichungsgrad

Inwieweit die zuvor beschriebenen Parameter „Mindesteintreffzeit“ und „Mindestpersonalstärke“ im Stadtgebiet erreicht werden, beschreibt die Größe „Erreichungsgrad“.

Durch das Innenministerium NRW wurde der Erreichungsgrad als die Anzahl der Einsätze definiert, in der die Mindesteintreffzeit und die erforderliche Personalstärke erreicht werden.

Für den Erreichungsgrad gelten u. a. folgende Grundsätze:

Ein globales Sicherheitsniveau von 100 % an jeder Stelle des Stadtgebiets ist unbestritten unrealistisch. Es wird immer Zeiten und Bereiche geben, in denen ein geringeres Sicherheitsniveau hingenommen werden muss. Dennoch ist es notwendig, zumindest die planerische Erreichbarkeit der Siedlungsgebiete innerhalb bestimmter Hilfsfristen zu gewährleisten. Diese Planung muss als Soll-Vorgabe immer von einer hundertprozentigen Erreichbarkeit ausgehen, da es sonst unmöglich ist, die akzeptierten Abweichungen des Erreichungsgrades einzuhalten. Unbeeinflussbare bzw. zufällige Ereignisse (z.B. Schneefälle, Sturm, Verkehrsstaus, parallele Einsätze, etc.) verhindern immer eine vollständige Erreichung des Schutzziels, der Erreichungsgrad sinkt unter 100 %. Da diese Hinderungsgründe jedoch immer auftreten, liegt der reale Erreichungsgrad immer um diesen (mathematisch nicht exakt bezifferbaren) Ausfallanteil unter dem geplanten Sicherheitsniveau.

Nach Fachmeinung des Landesfeuerwehrverbandes ist eine Feuerwehr gem. § 1 FSHG dann nicht mehr leistungsfähig, wenn ein Erreichungsgrad von 80 % unterschritten wird. In Wesseling werden mindestens 80 % definiert.

3.1.4 Zusammenfassung und ergänzende Hinweise

Die Schutzziele müssen im Einklang mit allen feuerwehrrelevanten gesetzlichen Grundlagen aufgebaut sein und feuerwehrtaktischen Grundsätzen genügen. Besonderes Augenmerk ist dabei auf

[3] Die Bezirksregierung geht hierbei von 22 Feuerwehrkräften aus

die Unfallverhütungsvorschriften zu richten. Die Nichteinhaltung dieser Mindeststandards kann der Gemeinde im Extremfall als Organisationsverschulden angelastet werden.

Bei einer Schutzzielfestlegung sind grundsätzlich die Ziele des Brandschutzwesens zu berücksichtigen. Gemäß ihrer Priorität sind dies:

1. Menschen retten (zugleich auch die zeitkritischste Aufgabe)
2. Tiere, Sachwerte und Umwelt schützen
3. die Ausbreitung des Schadens verhindern

Zeiten müssen sich an wissenschaftlich abgesicherten oder durch hinlängliche praktische Erfahrungen gesicherten Grenzen orientieren. In diesem Zusammenhang ist besonders auf Untersuchungen zum Brandverlauf und zu medizinischen Grenzwerten hinzuweisen, beispielsweise die sogenannte "ORBIT-Studie".

- Für die Durchführung der Erstmaßnahmen müssen die Einsatzkräfte spätestens nach 8 min vor Ort sein (Hilfsfrist 1).

- Für die Durchführung der Folgemaßnahmen müssen weitere Einsatzkräfte spätestens nach 13 min vor Ort sein (Hilfsfrist 2).

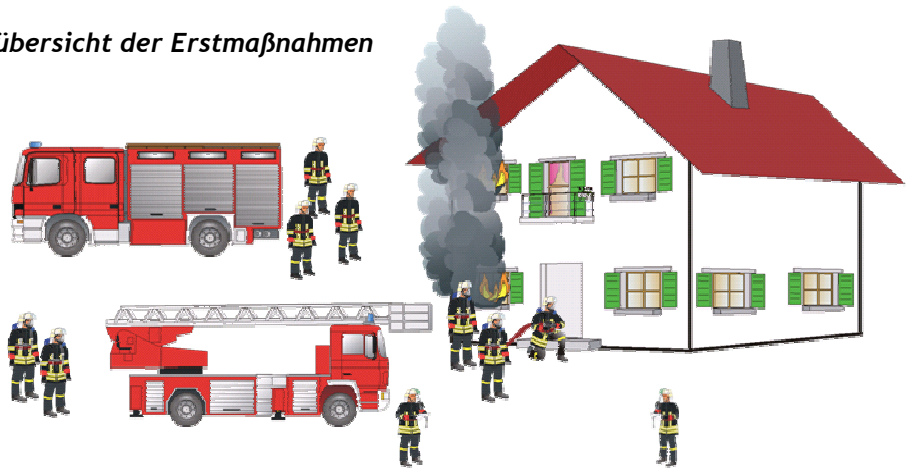
3.2 Empfehlungen der Verbände

3.2.1 Empfehlungen der AGBF

Die AGBF hat bereits im Jahr 1998 auf der Grundlage eines kritischen Wohnungsbrandes in einem Mehrfamilienhaus (städtische Bebauungsstruktur) die notwendigen Eingreifzeiten, die Vorgehensweise und den Mindestkräfteansatz herausgearbeitet. Die Aussagen sind allgemein anerkannt.

Hiernach werden von ihr mindestens 10 Einsatzkräfte innerhalb von maximal 8 Minuten und mindestens 16 Einsatzkräfte innerhalb von maximal 13 Minuten in ca. mindestens 95 % der zeitkritischen Einsätze gefordert.

Tätigkeitsübersicht der Erstmaßnahmen



Grafik 2

3.2.2 Empfehlung der vfdb zur Bemessung von Personal für die Brandbekämpfung

Die vfdb hat in Anlegung an die niederländischen „Basis Brandweer Zorgnormen“ die Richtlinie „Elemente zur risikoangepassten Bemessung von Personal für die Brandbekämpfung bei öffentlichen Feuerwehren“ erstellt.

Auf Basis beispielhaft ausgewählter Objekte und darin stattfindender Brandszenarien werden die benötigten Einsatzkräfte festgelegt, die zur Aufgabenerfüllung mindestens notwendig sind.

Im Ergebnis werden laut vfdb, wie bei der AGBF, mindestens 10 Einsatzkräfte innerhalb von maximal 8 Minuten, jedoch mindestens 18 Einsatzkräfte innerhalb von maximal 13 Minuten gefordert.

3.3 Schutzziele der Stadt Wesseling

Nach Darstellung der rechtlichen Grundlagen in Kapitel 1 wurden in Kapitel 2 die örtlichen Gefährdungen beschrieben. Nun ist festzulegen, wie viele Einsatzkräfte in den Hilfsfristen (8 min bzw. 13 min) eintreffen sollen, damit von einer den örtlichen Verhältnissen entsprechend leistungsfähigen Feuerwehr gemäß § 1 FSHG gesprochen werden kann. Ebenso ist der Erreichungsgrad festzuschreiben.

Schutzziele der Stadt Wesseling orientieren sich am kritischen Wohnungsbrand im Obergeschoss eines mehrgeschossigen Wohngebäudes. Vor diesem Hintergrund lauten die Schutzziele für die Stadt Wesseling:

- Hilfsfrist 1: mindestens 9 Feuerwehrangehörige sollen innerhalb von maximal 8 Minuten nach der Alarmierung am Schadensort eintreffen
- Hilfsfrist 2: mindestens 18 Feuerwehrangehörige sollen innerhalb von maximal 13 Minuten nach der Alarmierung am Schadensort eintreffen
- Der Erreichungsgrad soll bei mindestens 80 % liegen.

Diese Schutzziele sind auch unter Einbeziehung der zahlreichen Industrie- und Gewerbeeinrichtungen als angemessen zu betrachten[4].

4. Umsetzung der Schutzziele

Gelingt es ihr, einen Wohnungsbrand im Obergeschoss eines mehrgeschossigen Wohngebäudes innerhalb der festgelegten Hilfsfrist(en) zu bekämpfen („Referenzereignis“), ist die örtliche Feuerwehr auch in der Lage, andere kritische Ereignisse zu bewältigen. Das Schadensszenario orientiert sich deshalb in Wesseling an einem kritischen Wohnungsbrand im Obergeschoss eines mehrgeschossigen Wohngebäudes.

Zur Einhaltung der notwendigen Schutzziele ist auf der Feuer- und Rettungswache Wesseling, so wie es der Gesetzgeber es für mittlere kreisangehörige Städte vorsieht, eine Mindestbesatzung für den Brandschutz und die technische Hilfeleistung vorzuhalten.

---

[4] Die Mindestpersonalansätze stützen sich auf die rechtlichen Vorgaben und Standards unter besonderer Berücksichtigung der örtlichen Gefahren und aus Erfahrungswerten. Die Empfehlungen in der AGBF gehen davon aus, dass alle Einsatzkräfte alle Funktionen (Atemschutzgeräteträger etc.) besetzen können. Dies ist in der Regel nur bei Berufsfeuerwehren der Fall. In unserer, zwar gut ausgebildeter, Freiwilligen Feuerwehr kann der Maßstab an der Stelle aber nicht so eng ausgelegt werden; hier ist eine Mindestfunktionerstärke von 18 erforderlich.

4.1 Hilfsfrist 1 und Arbeitsschutz (Einhaltung der FwDVen und den UVVen)

Die erste Einheit muss eine einsatztaktische Mindestgröße besitzen, um Erstmaßnahmen (z. B. die Menschenrettung) direkt einleiten zu können.



Grafik 3

Auf der Feuerwache Kronenweg steht daher grundsätzlich eine Staffel (6 Funktionen) für den Brandschutz zur Verfügung.

Mit der Staffelbesatzung können die rechtlichen Vorgaben der FwDVen und UVVen eingehalten werden. Ebenso stehen diese Einsatzkräfte in fast 100 % der Einsatzfälle innerhalb der Hilfsfrist 1 für die Einleitung der Erstmaßnahmen zur Verfügung.

Diese Einsatzkräfte müssen durch mindestens drei ehrenamtliche Einsatzkräfte innerhalb von maximal 8 Minuten unterstützt werden.



Grafik 4

4.2 Hilfsfrist 2

Zur Erreichung der erforderlichen Mindesteinsatzstärke sollen innerhalb von maximal 13 Minuten neun ehrenamtliche Einsatzkräfte mit einem weiteren Löschfahrzeug an der Einsatzstelle eintreffen.



Grafik

5. Ist-Zustand der Feuerwehr Wesseling

5.1 Struktur der Feuerwehr Wesseling

Die Feuerwehr Wesseling ist eine Freiwillige Feuerwehr mit hauptamtlichen Feuerwehrangehörigen. Neben der Feuer- und Rettungswache bestehen noch zwei Feuerwehrhäuser. Die ca. 170 aktiven Angehörigen verteilen sich wie folgt:

			z. Z. ca.
-	Löschzug Berzdorf	Feuerwehrhaus Falkenweg	46 Angehörige
-	Löschzug Urfeld	Feuerwehrhaus Rheinstraße	52 Angehörige
-	Löschzug Wesseling	Feuerwache Kronenweg	56 Angehörige
-	hauptamtliche Wache	Feuerwache Kronenweg	14 Angehörige

Jedem Löschzug sind mindestens zwei Löschfahrzeuge und ein Mannschaftstransportfahrzeug zugeordnet. Außer den aktiven Angehörigen ist die Ehrenabteilung, sowie zur allgemeinen Jugendarbeit und Nachwuchssicherung eine Jugendfeuerwehr mit ca. 53 Angehörigen vorhanden.

Neben der Brandbekämpfung und der technischen Hilfeleistung wird in allen Löschzügen regelmäßig der Umgang mit gefährlichen Stoffen und Gütern geübt, und zwar grundsätzlich einmal in der Woche.

5.2 Aufgaben der hauptamtlichen Feuerwehrangehörigen

Die hauptamtlichen Feuerwehrangehörigen nehmen im Brandschutz und Bevölkerungsschutz neben dem abwehrenden Brandschutz folgende Aufgaben wahr:

- Stellungnahmen im Baugenehmigungsverfahren und bei größeren Veranstaltungen
- Brandschauen, Schulalarmproben und Brandschutzerziehung
- Überprüfung von Feuerwehrzufahrten und der Löschwasserversorgung
- Beratung im Bereich des betrieblichen und baulichen Brandschutzes
- Alarm- und Einsatzplanung (Gefahrenabwehrpläne, Warnbezirke etc.)
- Aufklärung der Bevölkerung; Katastrophenschutz
- Aus- und Fortbildung
- Amtshilfe für Polizei und Rettungsdienst
- Wartung und Instandsetzung des gesamten technischen Gerätes (Atemschutzwerkstatt, Schreinerei, Kfz-Werkstatt etc.)
- Gebäudeunterhaltung
- Einsatzdokumentation und Statistik
- Organisation von Übungen des Stabes für außergewöhnliche Ereignisse (SAE)
- Ansprechpartner für die Bevölkerung (Geruchsbelästigung, Verunreinigungen, allg. Störungen)

Ihnen sind auch Aufgaben für andere Bereiche zugewiesen:

- Aufgaben nach dem Gesetz über Hilfen und Schutzmaßnahmen bei psychischen Krankheiten (PsychKG)
- Beseitigung von Verunreinigungen auf Straßen
- notwendige Absperrmaßnahmen auf Straßen
- Tiertransporte (auch Kadaver)
- Bearbeitung von Stör- und Einbruchalarmen in städtischen Objekten
- Ausbildung von städtischen Mitarbeitern in Erster Hilfe
- Desinfektionen

- Teilnahme und Unterstützung bei verschiedenen Veranstaltungen, z.B. Verkehrssicherheitswoche, Baumesse, Akzente)
- weitere Bürgerdienste (zentrale Anlauf- und Ansprechstelle für alle Arten von Fragen und Problemen) in den Zeiten, in denen das Rathaus geschlossen ist

5.3 Einsatzstatistik

Die Anzahl der Brandbekämpfungen als die ursprüngliche Aufgabe der Feuerwehr ist in der Vergangenheit statistisch gleich geblieben. Stark gestiegen ist im Gegensatz dazu die Abwehr anderer Gefahren (Verkehrsunfälle, Sturmeinsätze, Umweltschutz, etc.), die unter der Bezeichnung „Technische Hilfeleistung" zusammengefasst werden.

Diese Einsätze verteilen sich wie folgt:

Hauptamtliche Wache:	≈ 700
LZ-Berzdorf	≈ 20
LZ-Urfeld	≈ 20
LZ-Wesseling	≈ 75

5.4 Fahrzeugzuordnung Ist

Fahrzeuge der Feuerwehr Wesseling

Standort	**Fahrzeug-Bezeichnung**	**Baujahr**
Kronenweg	Löschgruppenfahrzeug LF 20/16	2005
	Hubrettungsfahrzeug DLK23/12	1995
	Rüstwagen (RW) 2	1996
	Tanklöschfahrzeug TLF 24/50	2001
	Kommandowagen KdoW	1998
	Löschgruppenfahrzeug LF 16	1984
	Löschgruppenfahrzeug LF 8/6	2002
	Einsatzleitwagen ELW 1	1986
	Gerätewagen	2008
	Mehrzweckboot inkl. Trailer	2009
	Anhänger Verkehrsabsicherung	2008
	Mannschaftstransportfahrzeug MTF	2003
Berzdorf, Falkenweg	Löschgruppenfahrzeug LF 8	1981
	Löschgruppenfahrzeug LF 8/6	1995
	Mehrzweckboot inkl. Trailer	1993
	Mannschaftstransportfahrzeug MTF	1999
Urfeld, Rheinstr.	Löschgruppenfahrzeug LF 16 TS	1984
	Tanklöschfahrzeug TLF 16/25	2003
	Mannschaftstransportfahrzeug MTF	2009

Tabelle 9

5.5 Fahrzeugzuordnung Soll

Fahrzeuge der Feuerwehr Wesseling[5]

Standort	Fahrzeug-Bezeichnung	Ersetzt:
Kronenweg	Löschgruppenfahrzeug LF 2	LF 20/16
	Löschfahrzeug LF 1	LF 8/6
	Löschgruppenfahrzeug LF 2	LF 16
Berzdorf, Falkenweg	Löschfahrzeug LF 1	LF 8
	Löschgruppenfahrzeug LF 2	LF 8/6
Urfeld, Rheinstr.	Löschfahrzeug LF 1	LF 16 TS
	Löschgruppenfahrzeug LF 2	TLF 16/25

Tabelle 10

Die Löschfahrzeuge sollen – von derzeit sechs verschiedene Arten von Löschfahrzeugen - auf zwei unterschiedliche Fahrzeugtypen (LF 1 und LF 2) reduziert werden. Damit wird ein einheitlicher Einsatzwert bei allen Löschzügen erreicht und die Ausbildung wird vereinfacht. Durch die Etablierung eines Staffel-Löschfahrzeuges (LF 1) wird ein größeres Löschfahrzeug durch ein kleines, wendiges und auch wirtschaftlicheres Fahrzeug ersetzt; es unterstützt insbesondere die Einhaltung der Hilfsfrist 1.

6. Berichtspflicht

Der Leiter der Feuerwehr ist dem Bürgermeister gegenüber berichtspflichtig. Insbesondere ist alle zwei Jahre über den Sachstand der Realisierung der Ziele zu berichten.

7. Auswertung, Schlussfolgerungen

Die Betrachtung des Einsatzgeschehens hat bestätigt, dass die Einsätze und Aufgaben der Feuerwehr, unter Beachtung der notwendigen Sicherheitsstandards, nur durch das Zusammenspiel von ehrenamtlichen und hauptamtlichen Feuerwehrangehörigen erfolgreich bewältigt werden können. Mit dieser Aufbaustruktur kann das erforderliche Sicherheitsniveau professionell, kostenoptimiert und unter besonderer Berücksichtigung des Ehrenamtes sichergestellt werden.

Wesseling, im Oktober 2012

Gez.
Wolfram Semrau
Leiter der Feuerwehr

[5] Sonderfahrzeuge, wie in Tabelle 9 angegeben

Quellenverzeichnis

FSHG NRW
http://www.idf.nrw.de/download/normen/fshg.pdf

FwDV 3
http://www.idf.nrw.de/download/normen/fwdv3_200802.pdf

FwDV 7
http://www.idf.nrw.de/pg_fwdv/dokumente/fwdv7_stand_2002_mit_aenderungen_2005.pdf

Unfallverhütungsvorschriften
http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/v-c53.pdf

Grundlagen zur Bewertung der Leistungsfähigkeit der Freiwilligen Feuerwehren im Regierungsbezirk Köln; Schreiben vom 3. Februar 2012 in Verbindung mit der Rundvervügung vom 7.4.1997

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erklärung
AGBF	Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren der Bundesrepublik Deutschland
AZ	Arbeitszeit
dguv	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DL	Drehleiter
EA	Ehrenamtlicher feuerwehrangehöriger
EA WV	Ehrenamtliche Wachverstärkung
FSHG	Gesetz über den Feuerschutz und die Hilfeleistung des Landes Nordrhein-Westfalen
FwDV	Feuerwehrdienstvorschrift
FW EA	Ehrenamtlicher Feuerwehrangehörige im Brandschutzdienst
FW H BS	Hauptamtlicher Feuerwehrangehöriger im Brandschutzdienst
FW KTW	Feuerwehrangehöriger zur Besetzung des Krankenkraftwagen
FW NEF	Feuerwehrangehöriger zur Besetzung des Notarzteinsatzfahrzeuges
FW RTW 1	Feuerwehrangehöriger zur Besetzung des Rettungswagen
FW RTW 2	Feuerwehrangehöriger zur Besetzung des Rettungswagen
FW TWD	Tageswechseldienst (48 Stundenwoche)
HA	Hauptamtlicher Feuerwehrangehöriger
LF	Löschfahrzeug
LZ	Löschzug
MA	Mitarbeiter
min	Minuten
MTF	Mannschaftstransportfahrzeug
stellv.	Stellvertretender
usw	und so weiter
UVV	Unfallverhütungsvorschrift
vfdb	Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V.
z.B.	zum Beispiel