

Brandschutzbedarfsplan

Stadt Willich



Entwurf / Stand: 22.02.2008

	Abkürzungen und Definitionen.....	3
1	Aufgabenstellung.....	6
1.1	Rechtliche Grundlagen / Hauptamtlich besetzte Wache.....	7
1.2	Aufgaben der Feuerwehr.....	9
2	Gefahrenpotenzial.....	10
2.1	Löschwasserversorgung.....	11
2.2	Besondere Objekte.....	12
3	Schutzziel.....	18
3.1	Hilfsfristen & Eintreffzeiten.....	20
3.2	Funktionsstärke.....	23
3.3	Schutzzieldefinition.....	24
4	Ist-Zustand.....	28
4.1	Einsatzgeschehen.....	29
4.2	Personal.....	51
4.3	Abdeckung des Stadtgebiets (Isochronen).....	58
4.4	Standorte.....	59
4.5	Fahrzeuge.....	62
5	Soll-Konzept.....	63
5.1	Personal.....	64
5.2	Standorte.....	68
5.3	Fahrzeuge.....	70
6	Zusammenfassung.....	72
(7)	Anlagenverzeichnis.....	73

[Def]

	vgl. Definition auf dieser Seite
AAO	Alarm- und Ausrückeordnung
AGBF	Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren
AGT	Atemschutzgeräteträger
Ausrückzeit	Zeit von der Alarmierung bis zum Ausrücken der Feuerwehr
BMA	Brandmeldeanlage
Dispositionszeit	Zeit von der Annahme des Notrufs in der Leitstelle/Einsatzzentrale bis zur Alarmierung der Feuerwehr
Drehleitererlass	Erlass des Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport des Landes NRW
Eintreffzeit(en) / ETZ	Zeit von der Alarmierung bis zum Eintreffen der Feuerwehr / vgl. Definition in Abschnitt 3
Feuer 1	Kleinbrand a (Einsetzen von nicht mehr als einem „kleinen Löschgerät“) und Kleinbrand b (Einsetzen von nicht mehr als einem C-Rohr)
Feuer 2	Mittelbrand (Gleichzeitiges Einsetzen von 2 bis 3 C-Rohren)
Feuer 3	Großbrand (Gleichzeitiges Einsetzen von mehr als 3 C-Rohren)
FF	Freiwillige Feuerwehr
FM (Sb)	Feuerwehrmann (Sammelbegriff für alle Dienstgrade)
FrK	Freiwillige Kräfte
FSHG	Gesetz über den Feuerschutz und die Hilfeleistung (des Landes Nordrhein-Westfalen)
Funktion(en)	Eine Funktion bedeutet, dass eine qualifizierte Einsatzkraft im Einsatz benötigt wird
FW	Feuerwehr
FwDV	Feuerwehrdienstvorschrift(en)
GF	Gruppenführer
GSG	Gefährliche Stoffe und Güter
Hilfsfrist(en)	vgl. Definition in Abschnitt 3

[Def]	vgl. Definition auf dieser Seite
Isochrone(n)	Punkte oder Bereiche die von einem Ausgangspunkt (z.B. Feuerwehrstandort) aus in der selben Zeit zu erreichen sind dar
Kritischer (Wohnungs-)Brand	Brand im Obergeschoss eines mehrgeschossigen Gebäudes bei verqualmten Rettungswegen [vgl. „standardisiertes Schadensereignis“ in: Qualitätskriterien für die Bedarfsplanung von Feuerwehren in Städten / AGBF Bund, 16.09.1998]
LFV	Landesfeuerwehrverband
LG	Löschgruppe
LZ	Löschzug
MA	Maschinist
Perzentil	Maß für die Wahrscheinlichkeit, mit der ein (Mess-) Wert aus einer Wertemenge oberhalb oder unterhalb einer Schranke (hier: Minutenwert) liegt. Beispiel: Das 90%-Perzentil der Ausrückdauer bedeutet, dass der angegebene Minutenwert in 90% der Einsätze eingehalten wird, die Feuerwehr aber in 10% der Fälle länger zum Ausrücken braucht als den angegebenen Minutenwert.
Soll-Konzept	Konzept zur zukünftigen Struktur der Feuerwehr (u.a. Personal, Standorte, Fahrzeuge)
THL	Technische Hilfe (-Leistung)
UVV	Unfallverhütungsvorschriften
VB	Vorbeugender Brandschutz
worst-case (englisch)	Betrachtung des „schlimmsten Falles“
ZB	Zeitbereich
Zeitkritischer Einsatz	Einsatz, der keinen Zeitverzug duldet. Beispiel: Wohnungsbrand. Beispiel für nichtzeitkritischen Einsatz: Katze auf Baum.
ZF	Zugführer
Zielerreichungsgrad	hier: prozentuale Zielgröße, in welchem Umfang das Schutzziel erfüllt werden soll

Fahrzeuge

AB	Abrollbehälter (für WLF)
AB ManV	Abrollbehälter (für WLF) Massenanfall von Verletzten
AB SW	Abrollbehälter (für WLF) Schlauchwagen
DLK	Drehleiter mit Korb
ELF	Einsatzleitfahrzeug
ELW	Einsatzleitwagen
GW	Gerätewagen
GW-G	Gerätewagen Gefahrgut
GW-Log	Gerätewagen Logistik
GW-TD	Gerätewagen für Tagdienst-Mitarbeiter
(H)LF	Hilfeleistungslöschfahrzeug
KdoW	Kommandowagen
LF	Löschgruppenfahrzeug
MTW	Mannschaftstransportwagen
MZF	Mehrzweckfahrzeug
RW	Rüstwagen
TLF	Tanklöschfahrzeug
TSF	Tragkraftspritzenfahrzeug
WLF	Wechseladerfahrzeug

Allgemeine Anmerkung

Diese gelben Kästchen, welche sich auf vielen Seiten des Bedarfsplans finden, geben die wesentlichen Aussagen wieder. Der eilige Leser soll sich so einen gegenüber der Zusammenfassung vertieften Einblick in die Probleme und Ergebnisse verschaffen können.

Nach § 22 FSHG des Landes Nordrhein-Westfalen haben Städte und Gemeinden Brandschutzbedarfspläne unter Beteiligung der kommunalen Feuerwehr aufzustellen und fortzuschreiben.

Der Brandschutzbedarfsplan definiert in kommunaler Eigenverantwortung sowohl das Schutzziel als auch den zur Erreichung dieses Ziels erforderlichen Umfang der kommunalen Feuerwehr.

Die kommunalen Brandschutzbedarfspläne bilden die Grundlage für die Gefahrenabwehrplanung des Kreises in Bezug auf Großschadensereignisse.

Das Qualitätsmanagement moderner Prägung bei der Feuerwehr erfordert als Grundlage ein Schutzziel, das entsprechend den spezifischen örtlichen Verhältnissen zu definieren ist. Bei der Definition dieses Ziels sind im wesentlichen zwei Parameter ausschlaggebend: Zum einen die sogenannte „Kalte Lage“ (das Gefahrenpotenzial) der Kommune. Zum anderen das Ergebnis der Analyse des Einsatzgeschehens.

Das Schutzziel enthält auch sogenannte Hilfsfristen [Def] bzw. Eintreffzeiten [Def]. Diese Zeitparameter sind mitentscheidend für die Anzahl und die Standorte der Feuerwehrhäuser.

Die Anzahl und die Art der notwendigen Feuerwehr-Fahrzeuge ergibt sich aus den drei Parametern Gefahrenpotenzial, Einsatzgeschehen und Anzahl Standorte.

Der Personalbedarf ergibt sich aus dem Schutzziel und wird im Brandschutzbedarfsplan in Form von sogenannten Funktionen beschrieben.

Nach der Erstaufstellung in 2002, wurde RINKE beauftragt, den Brandschutzbedarfsplans in 2007/2008 erstmals fortzuschreiben. Der Brandschutzbedarfsplan sollte spätestens nach 5 Jahren erneut fortgeschrieben werden.

- ❑ **Gesetz über den Feuerschutz und die Hilfeleistung (FSHG) vom 10.02.1998**
- ❑ **Gesetz zur Neuordnung des Zivilschutzes (ZSNeuOG) vom 25.03.1997**
 - Artikel 1 Zivilschutzgesetz (ZSG)
- ❑ **Landesbauordnung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 01.06.2000**
- ❑ **Erlass des Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport des Landes NRW vom 29.08.2000 (Drehleitererlass); Az.: II A 5 - 100/17.3**
- ❑ **Feuerwehrdienstvorschriften (FwDV)**
- ❑ **Unfallverhütungsvorschrift (UVV) „Feuerwehren“ von Mai 1989**

Die o.a. wesentlichen rechtlichen Grundlagen wurden bei der Fortschreibung des Brandschutzbedarfsplans berücksichtigt.

Der Stadt Willich obliegt als mittlere kreisangehörige Stadt nach §13 FSHG die Pflicht zur Unterhaltung einer hauptamtlich besetzten Wache.

Für große kreisangehörige Städte bedeutet dies nach Auffassung der Bezirksregierung eine durchgehende Besetzung der Wache mit 9 hauptamtlichen Funktionen, in mittleren kreisangehörigen Städten muss die Wache mit mindestens 6 hauptamtlichen Funktionen durchgehend besetzt sein.

Eine Befreiung von dieser Verpflichtung liegt für die Stadt Willich zur Zeit vor. Nach Verabschiedung der Fortschreibung des Brandschutzbedarfsplans bildet dieser die Grundlage für die weitere Beurteilung darüber, ob weiterhin eine Ausnahmegenehmigung erteilt werden kann.

Ist die Verfügbarkeit der freiwilligen Kräfte ausreichend hoch, so dass weniger oder gar keine hauptamtlichen Kräfte notwendig sind, bedarf diese Organisationsform der Ausnahmegenehmigung durch die Bezirksregierung.

Auch bei nur zeitweise verringerter Funktionsstärke der hauptamtlichen Kräfte aufgrund einer ausreichend hohen Verfügbarkeit der Freiwilligen, ist eine Ausnahmegenehmigung erforderlich.

Die Stadt Willich unterliegt nach § 13 FSHG der Verpflichtung zur Unterhaltung einer hauptamtlich besetzten Wache. Sie kann bei entsprechender Leistungsfähigkeit der Freiwilligen Feuerwehr weiterhin von dieser Verpflichtung auf Antrag befreit werden.

Primäre Aufgaben der Feuerwehr

- Abwehrender Brandschutz
- Technische Hilfe
- Abwehrender Umweltschutz
- Mitwirkung bei Großschadensereignissen (Katastrophenschutz)

Sekundäre Aufgaben der Feuerwehr

- Unterhaltung einer Jugendfeuerwehr
- Sicherheitswachen und Ordnungsdienste

Der Brandschutzbedarfsplan beschreibt den Feuerwehr-Bedarf in den Bereichen abwehrender Brandschutz, technische Hilfe, abwehrender Umweltschutz und Großschadensereignis.

- ❑ Einwohner: 52.863 (Stand: Juni 2007)
(verteilt auf die Ortsteile: Willich 22.031, Anrath 11.706, Schiefbahn 12.192, Neersen 6.934)
- ❑ Stadtfläche: 67,75 km²
- ❑ Sozialversicherungspflichtige Arbeitsplätze: 12.733
 - davon 8.976 Einpendler (14.045 Auspendler)
- ❑ Höchster Punkt: 41,3 m ü. NN
- ❑ Tiefster Punkt: 34,6 m ü. NN
- ❑ Verkehrswege: 11 km Bundesstraße, 22 km Bundesautobahn, 6,3 km Bundesbahn
- ❑ Fernsehturm (Schiefbahn) und 2 Windkraftanlagen
- ❑ Besondere Objekte u.a.:
 - 1 großes Industriegebiet
 - 1 Betrieb nach Störfallverordnung
 - 5 Altenpflegeeinrichtungen
 - 2 Heime für behinderte Menschen
 - 1 Heim für SuchtkrankeDiese und weitere besondere Objekte: siehe Abschnitt 2.2

Die allgemeinen Eckdaten dienen zur ersten Orientierung bei der Darstellung des Gefahrenpotenzials.

Löschwasserversorgung*

Die dicht besiedelten Ortsteile Altwillich, Schiefbahn, Anrath und Neersen verfügen über eine nahezu flächendeckende Löschwasserversorgung über ein stationäres Hydrantennetz.

Die nicht oder nur äußerst dünn besiedelten Außenbereiche sind nicht flächendeckend an das stationäre Hydrantennetz angeschlossen.

Problembereich: Gewerbegebiet Neersen

Im Gewerbegebiet Neersen (Niersweg/Virmondstr. - mit einer Fläche von ca. 136.000 m²) haben einige Objekte in Folge einer Nutzungsänderung einen planerisch deutlich höheren Löschwasserbedarf (in Höhe von 192 m³/h im Vergleich zu bisher 48 m³/h)**. Seitens des Wasserversorgers wird diese Menge zwar durch 3 Wasserentnahmestellen (Hydranten), davon 2 auf dem Niersweg und eine auf der Virmondstr. bereitgestellt.

Im Einsatzfall müssten jedoch bis zu 3 Löschfahrzeuge (Pumpen) der Feuerwehr allein zur Wasserförderung an den 3 Wasserentnahmestellen eingesetzt werden und stünden zur Brandbekämpfung nicht zur Verfügung.

Diese Problematik wird im weiteren Verlauf Auswirkungen auf das Fahrzeug-SOLL-Konzept [vgl. Abschnitt 5.3] haben.

Anmerkung: Eine ausführlichere Beschreibung der Löschwasserversorgung im Gewerbegebiet Neersen ist als Anlage beigelegt.

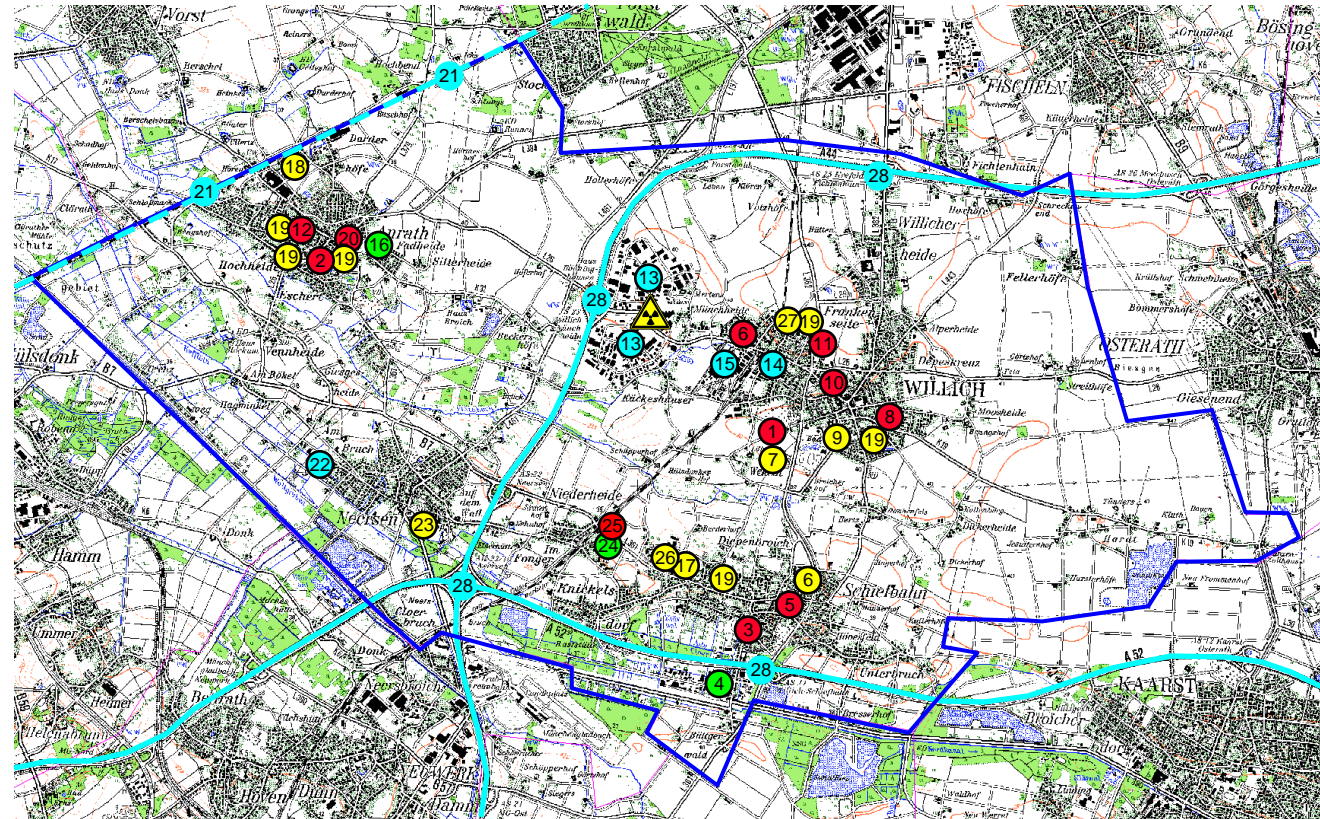
* Der Brandschutzbedarfsplan hat die Aufgabe, die Löschwasserversorgung qualitativ zu beschreiben. Die daraus resultierende Fahrzeugausstattung wird in Abschnitt 5.3 beschrieben. Ausführliche Informationen zur Löschwasserversorgung (Hydrantenpläne usw.) sollten seitens der Feuerwehr separat vorgehalten werden.

** Die Löschwasserversorgung richtet sich nach den Anforderungen der Technischen Regel / Arbeitsblatt W 405 „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“ des DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.).

Übersicht der Objekte von besonderer brandschutztechnischer Bedeutung

Legende

- = Kranken-/Pflegeeinrichtungen
 - = Industrie-/Verkehrsanlagen
 - = Chemiebetriebe
 - = Sonstiges
- 1 = Heim für behinderte Menschen
 - 2 = Altenheim St. Josef
 - 3 = Altenwohnungen
 - 4 = Gewerbegebiet
 - 5 = Altenheim Hubertusstift
 - 6 = Tagespflegeeinrichtung
 - 7 = Neubaugebiet Wekeln
 - 8 = Altenheim Moosheide
 - 9 = Schwimmbad de Bütt
 - 10 = Krankenhaus
 - 11 = Betreutes Wohnen
 - 12 = Tagespflegeheim
 - 13 = Gewerbegebiete Münchheide I+II+III
 - 14 = Raiffeisenmarkt
 - 15 = Gewerbepark
 - 16 = Fa. Roeben Gas (Gasabfüllung)
 - 17 = Radiologische Praxis
 - 18 = Justizvollzugsanstalt
 - 19 = Gebäude mittlerer Höhe (diverse)
 - 20 = Schwerstbehindertenheim
 - 21 = Bahnstrecke
 - 22 = Gewerbegebiet Neersen
 - 23 = Schloss
 - 24 = Kühllager
 - 25 = Heim für Suchtkranke
 - 26 = St. Bernhard Gymnasium
 - 27 = Robert-Schuman Gesamtschule
 - 28 = Bundesautobahn(en)



Auf der Karte sind die Objekte mit dem höchsten Gefahrenpotenzial in den einzelnen Ortsteilen dargestellt.

Brandschutzbedarfsplan Willich

Dieser Entwurf ist NICHT zur Weitergabe an Dritte bestimmt!

Erläuterungen zu Einzelobjekten*

- zu 1: Heim für behinderte Menschen
 - 20 Pflegeplätze für schwerst behinderte Menschen
- zu 2: Altenheim St. Josef
 - 86 Pflegeplätze
- zu 3: Altenwohnungen
 - teilweise auch pflegebedürftige Bewohner
- zu 4: Gewerbegebiet
 - Mischgewerbe
 - Speditionen (z.T. mit Brandmeldeanlage)
 - Großes Kühllager (Brandmeldeanlage vorhanden)
 - Kunststoffverarbeiter (Brandmeldeanlage vorhanden)
- zu 5: Altenheim Hubertusstift
 - 115 Pflegeplätze, 6 Plätze betreutes Wohnen
 - Umfahrbarkeit gegeben, Brandmeldeanlage vorhanden
- zu 6: Tagespflegeheim
 - 15 Kurzzeitpflegeplätze
- zu 7: Neubaugebiet Wekeln
 - z.T. drehleiterpflichtige Gebäude
 - Wohngebiet wird noch erweitert (derzeitige Planung: auf ca. 5.000 Einwohner)
- zu 8: Altenheim Moosheide
 - 82 Pflegeplätze, 13 Kurzzeitpflegeplätze, 34 Plätze betreutes Wohnen
 - Zufahrt für Großfahrzeuge relativ eng

* Aufgeführt sind nur diejenigen Objekte, bei denen eine Erläuterung notwendig ist.

Erläuterungen zu Einzelobjekten*

- zu 10: Krankenhaus
 - Zufahrt für Großfahrzeuge relativ eng
 - angrenzendes Schwesternwohnheim nur teilweise mit der Drehleiter erreichbar
- zu 12: Tagespflegeheim
 - 12 Kurzzeitpflegeplätze
- zu 13: Gewerbegebiete Münchheide I, II und III
 - Viele kleine Gewerbebetriebe
 - Metallverarbeitende Betriebe
 - 1 Betrieb mit radioaktiven Strahlern (Fa. Epo Technik)
 - Hochregallager
 - Viele Betriebe mit Brandmeldeanlage
- zu 15: Gewerbepark
 - Kunststoffbedruckung, Brandmeldeanlage vorhanden
 - Metallverarbeitende Betrieb
- zu 16: Fa. Roeben Gas
 - Betrieb der Störfallverordnung (StörfallVO) = 12. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
 - Flüssiggasabfüllung
- zu 20: Heim für behinderte Menschen
 - 43 Pflegeplätze für schwerst behinderte Menschen
 - Gebäude schwer zugänglich
- zu 21: Bahnstrecke
 - Im nord-westlichen Bereich (OT Anrath):
Verbindung Krefeld – Mönchengladbach mit Personen- und Güterverkehr

* Aufgeführt sind nur diejenigen Objekte, bei denen eine Erläuterung notwendig ist.

Erläuterungen zu Einzelobjekten*

- ❑ zu 22: Gewerbegebiet Neersen
 - u.a. textilverarbeitender Betrieb; Spedition mit Kühlhaus
- ❑ zu 23: Schloss
 - Nutzung als Verwaltungsgebäude
- ❑ zu 24: Kühllager
 - Große Mengen Kühlmittel (Ammoniak)
- ❑ zu 25: Heim für behinderte Menschen
 - 18 Pflegeplätze
- ❑ zu 26: St. Bernhard Gymnasium
 - ca. 1.500 Schüler
 - Drehleiterpflichtiges Gebäude
- ❑ zu 27: Robert-Schuman Gesamtschule
 - ca. 1.300 Schüler
- ❑ zu 28: Insgesamt 22 km Bundesautobahnstrecke führen durch das Stadtgebiet (BAB 44 und BAB 52)
Der Feuerwehr zugewiesene Autobahnabschnitte:
 - BAB 44 in Fahrtrichtung Düsseldorf: von AS Willich-Neersen bis AS Osterath
 - BAB 44 in Fahrtrichtung Aachen/Mönchengladbach: von AS Fichtenhain bis Ende
 - BAB 52 in Fahrtrichtung Düsseldorf: von AS Willich-Schiefbahn bis AS Kaarst
 - BAB 52 in Fahrtrichtung Mönchengladbach: von AS Willich-Schiefbahn bis Mönchengladbach-Neuwerk

Anmerkung:

Exemplarisch sind die beiden Schulen mit der höchsten Schüleranzahl auch kartografisch dargestellt.

Eine Liste aller Schulen in Willich mit Ortsangaben und Anzahl Schüler ist auf der folgenden Seite aufgeführt.


* Aufgeführt sind nur diejenigen Objekte, bei denen eine Erläuterung notwendig ist.

Auflistung der Schulen in Willich (Stand: August 2007)

Name der Schule	Ortsteil	Straße	Anzahl Schüler
Kolpingschule	Willich	Schiefbahner Str. 2	390
Kreisberufsschule	Willich	Schiefbahn str. 1	360
GGs Mühlenfeld	Willich	Krusestr. 21	330
Gesamtschule	Willich	Kantstr. 2	1.300
GGs Wekeln	Willich	Plutoweg 24	200
GGs Willicher Heide	Willich	Krefelder Str. 352	180
Albert-Schweitzer-Schule	Anrath	Lorenz-Schmitz-Str. 2	240
Alleeschule	Anrath	Allee 8	130
Gottfried-Kricker-Schule	Anrath	Hochheideweg 34	350
Johannesschule	Anrath	Johannesstr. 5	400
Lise Meitner Gymnasium	Anrath	Haus-Broicher-str. 40	600
Pestalozzischeule	Schiefbahn	Jahnstr. 3	110
Hubertusschule	Schiefbahn	Schillerstr. 20	260
St. Bernhard Gymnasium	Schiefbahn	Albert-Oetker-Str. 98	1.500
Agnes-Miegel-Schule	Schiefbahn	Wilhelm-Busch-Str. 4	320
Realschule	Schiefbahn	Klosterweg 40	800
Vinhovenschule	Neersen	Pappelallee 20	250

Übersicht der Gebäude mittlerer Höhe*

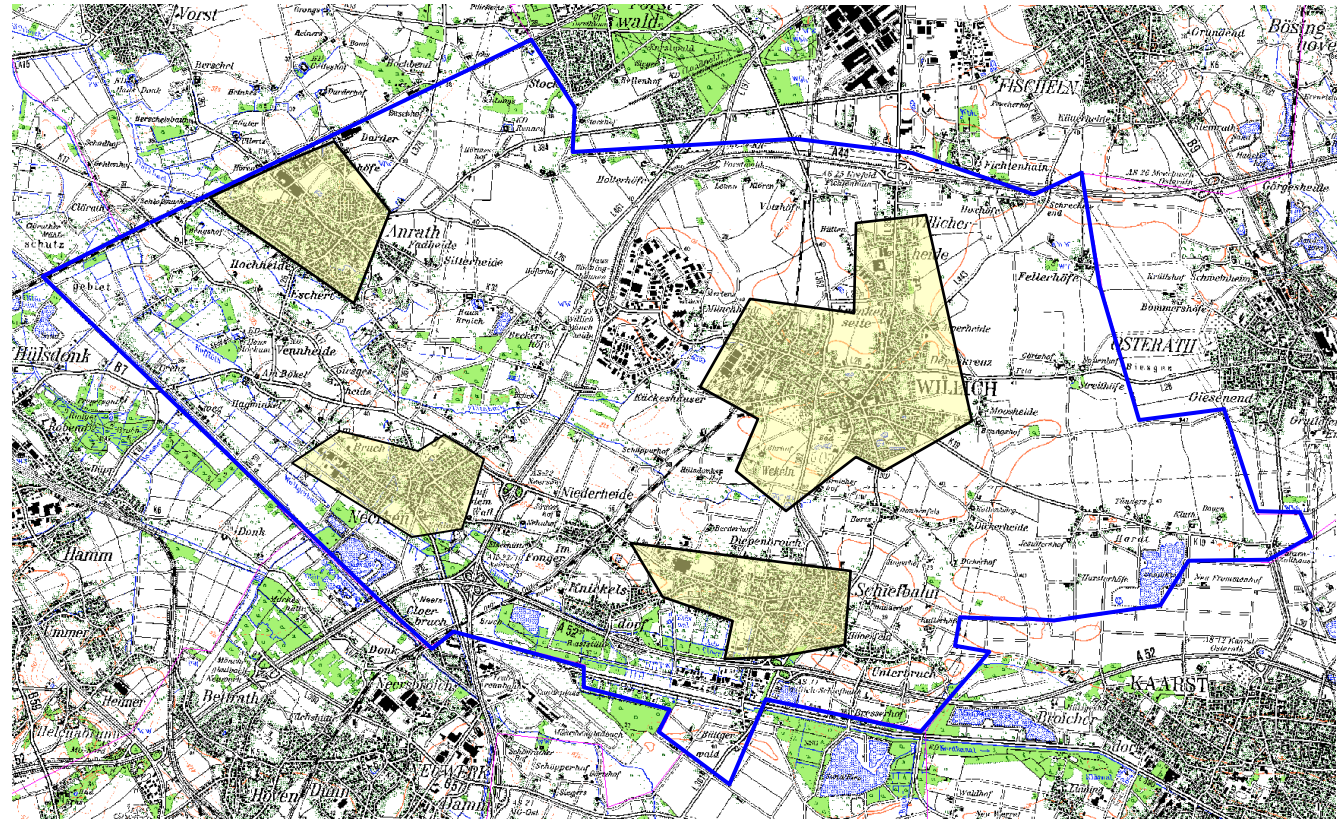
Legende

 = Bereiche mit Gebäuden mittlerer Höhe*

* Definition gemäß Landesbauordnung NRW:

Gebäude, bei denen der Fußboden mindestens eines Aufenthaltsraumes im Mittel mehr als 7 m und nicht mehr als 22 m über der Geländeoberfläche liegt.

Die Darstellung der Bereiche umfasst zudem Gebäude geringer Höhe (bis 7 m), bei denen tragbare Leitern der Feuerwehr nicht ausreichen.

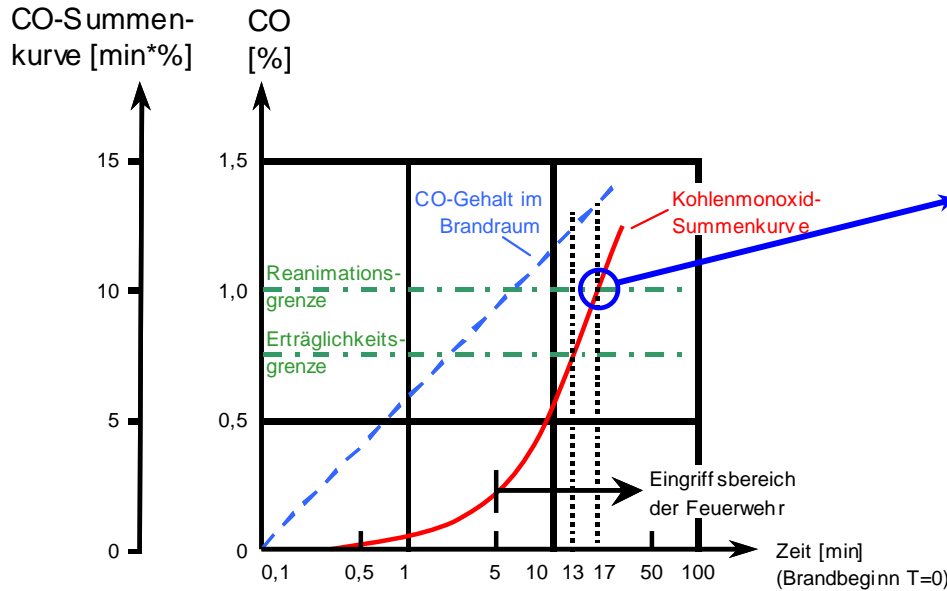


Gebäude mittlerer Höhe* befinden sich in den Ortsteilen Willich, Schiefbahn, Neersen und Anrath.

Grundsätzliche Überlegungen:

- ❑ Das FSHG fordert in §1: Die Gemeinden unterhalten den **örtlichen Verhältnissen entsprechende** leistungsfähige Feuerwehren.
- ❑ Der Gesetzgeber hat kein Schutzziel definiert, weil Brandschutz eine kommunale Aufgabe ist und dementsprechend das Schutzziel in kommunaler Eigenverantwortung in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten festzulegen ist.
- ❑ Die Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren (AGBF) hat für Großstädte die AGBF-Schutzzielempfehlung [vgl. Anlage] konzipiert.
- ❑ Der Landesfeuerwehrverband (LFV) Nordrhein-Westfalen (NRW) führt in seinen Empfehlungen zur Erstellung des Brandschutzbedarfsplans das AGBF-Schutzziel beispielhaft an.
- ❑ Das Schutzziel der AGBF fordert beim „kritischen Wohnungsbrand“ [Def] eine Zeitkette von insgesamt 17 Minuten, innerhalb derer die geplanten Maßnahmen greifen müssen.
- ❑ Da die Stadt Willich überwiegend städtische Strukturen aufweist, wird für das Schutzziel die Zeitkette der AGBF zugrunde gelegt.
- ❑ Die weiteren Parameter des Schutzziels (Funktionsstärken und Zielerreichungsgrad) sind den örtlichen Verhältnissen entsprechend individuell zu definieren.

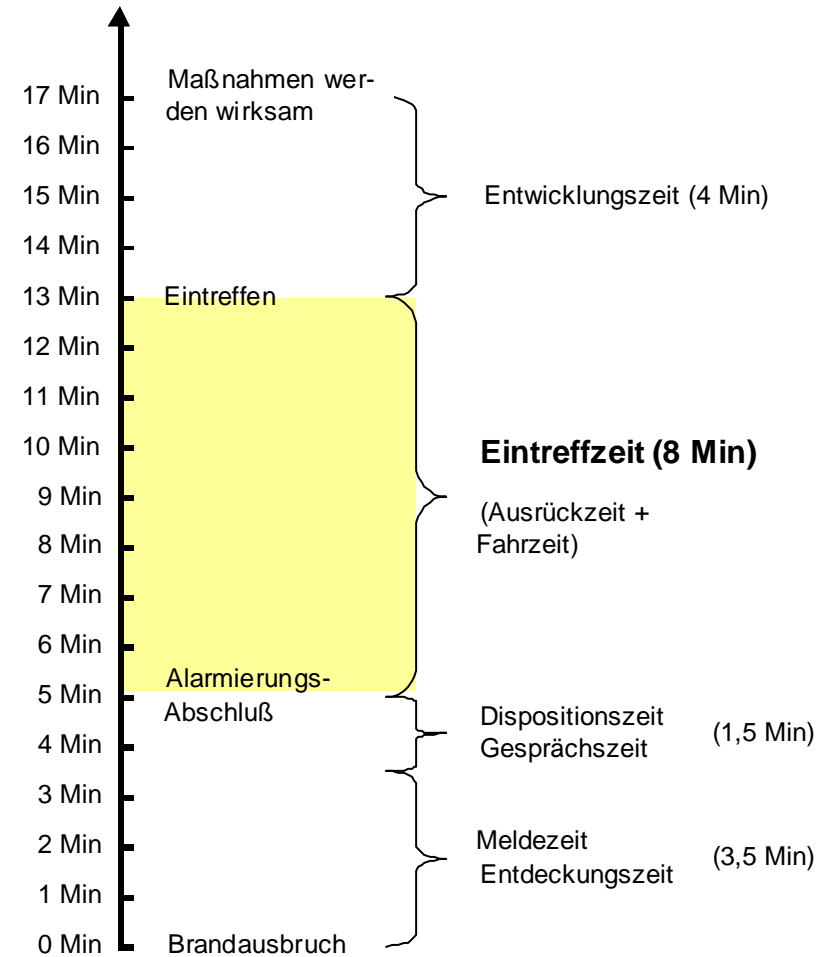
- ❑ Das Schutzziel fixiert den feuerwehrtechnischen Bedarf für ein standardisiertes Schadensereignis. Größere Einsätze, deren Anforderungen über die des „kritischen Wohnungsbrandes“ hinausgehen (jedoch unterhalb der Schwelle des Großschadensereignisses liegen), sind durch die Alarm- und Ausrückeordnung zu regeln. Die Gefahrenabwehrplanung für Großschadensereignisse (worst-case-Betrachtung) ist gemäß § 22 FSHG Aufgabe des Kreises.
- ❑ Bei den im Schutzziel sowie in den Controlling-Kriterien definierten Personalstärken handelt es sich um Mindeststärken, die zur qualifizierten Bearbeitung der jeweiligen Einsatzart notwendig sind.



CO-Konzentration, Erträglichkeitsgrenze und Reanimationsgrenze in Abhängigkeit von der Vorbrenndauer
 Quelle: ORBIT-Studie, Porsche / WIBERA AG, 1978

Bei einem Wohnungsbrand stellt Kohlenmonoxid (CO) das für Menschen kritischste Verbrennungsprodukt dar. Die CO-Konzentration in Räumen steigt unter typischen Bedingungen mit der Branddauer an. Für die Überlebenswahrscheinlichkeit ist die Einwirkdauer von entscheidender Bedeutung: Vor Ablauf der 17. Minute (Reanimationsgrenze) muss die Menschenrettung erfolgt sein.

Zeitkette AGBF



Erläuterung der Eintreffzeit (1)

Die Dispositionszeit (= Zeit von der Annahme des Notrufs in der Leitstelle bis zur Alarmierung der Feuerwehr) ist von der Feuerwehr nicht beeinflussbar, da die Notrufannahme und -bearbeitung (= Dispositionszeit) durch die Kreisleitstelle erfolgt.

Ob diese die Dispositionszeit (von 1,5 Minuten gemäß der Zeitkette der AGBF) gewährleistet, liegt in der Verantwortung des Trägers und ist deshalb nicht Gegenstand dieses Bedarfsplans.

Daher wird der Begriff der „Hilfsfrist“, der in aller Regel die Dispositionszeit in der Leitstelle beinhaltet, nicht zur Definition des Schutzziels herangezogen.

Im Bedarfsplan werden hingegen nur die sogenannten „Eintreffzeiten“ verwendet.

Die Eintreffzeit ist die Zeitspanne von der Alarmierung der Feuerwehr bis zum Eintreffen an der Einsatzstelle.

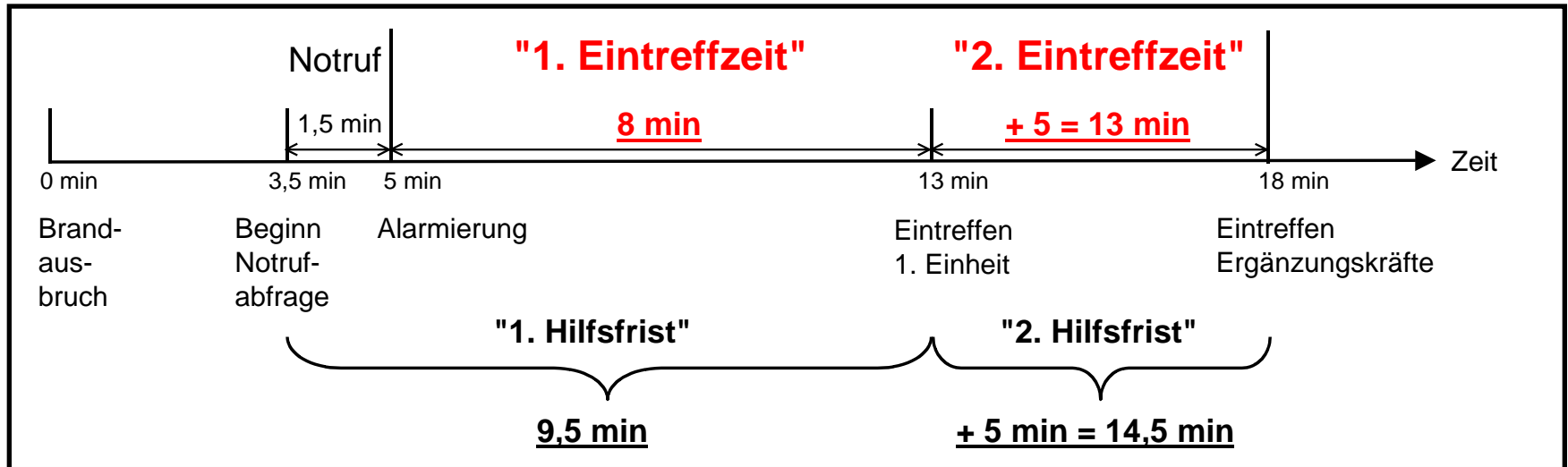
Im Schutzziel wird zudem zwischen der **1. und 2. Eintreffzeit** unterschieden.

Innerhalb der **1. Eintreffzeit** sollen die **ersten Kräfte** am Einsatzort eintreffen und in der Regel bei einem kritischen Wohnungsbrand primär Aufgaben zur Menschenrettung durchführen.

Diese werden innerhalb der **2. Eintreffzeit** durch **weitere Kräfte** ergänzt, die im Normalfall primär Aufgaben zur Unterstützung bei der Menschenrettung sowie zur Brandbekämpfung durchführen.

Erläuterung der Eintreffzeit (2)

Die Grafik verdeutlicht die Zusammensetzung der 1. und 2. „Eintreffzeit“ entsprechend der Zeitkette der AGBF. Zum Vergleich sind auch die 1. und 2. „Hilfsfrist“ dargestellt, welche die Zeit zur Bearbeitung des Notrufes in der Leitstelle beinhalten.



8 Minuten nach der Alarmierung durch die Leitstelle sollen die ersten Kräfte am Einsatzort sein. Sie müssen kurze Zeit später (+ 5 Minuten, also 13 Minuten nach der Alarmierung) durch weitere Kräfte ergänzt und unterstützt werden.

Funktionsstärken bisheriges Schutzziel

<input type="checkbox"/> Erste Einheit (innerh. 1. Eintreffzeit):	9 FM	(Feuerwehrleute)
<input type="checkbox"/> Ergänzungskräfte:	9 FM	(Feuerwehrleute)
<hr/>		
Gesamtstärke (innerh. 2. Eintreffzeit):	18 FM	(Feuerwehrleute)

Funktionsstärken modifiziertes Schutzziel

<input type="checkbox"/> Erste Einheit (innerh. 1. Eintreffzeit):	9 FM	(Feuerwehrleute)
<input type="checkbox"/> Ergänzungskräfte:	6 + 1* FM	(Feuerwehrleute)
<hr/>		
Gesamtstärke (innerh. 2. Eintreffzeit):	16 FM	(Feuerwehrleute)

*) 1 Funktion „Einsatzleitung“ ist in der Regel bereits innerhalb der 1. Eintreffzeit am Einsatzort

Durch die Modifikation bei der Funktionsstärke entspricht das Schutzziel der Stadt Willich neben den Eintreffzeiten nun auch hinsichtlich der Gesamtstärke den Empfehlungen der AGBF.

Schutzziel: Kritischer Brand & BMA Krankenhaus / Altenheim

Das *qualitative* Ziel ist es, dass die Feuerwehr beim kritischen Brand:

- innerhalb von **8 Minuten** nach der Alarmierung mit **9 FM** (Feuerwehrleuten)
- und nach **weiteren 5 Minuten** ($8 + 5 = 13 \text{ Minuten}$) mit weiteren **6 FM + 1 EL*** ($9 \text{ FM} + 6 \text{ FM} + 1 \text{ EL}^* = 16 \text{ FM}$) am Einsatzort ist.

*) 1 Funktion „Einsatzleitung“ ist in der Regel bereits innerhalb der 1. Eintreffzeit am Einsatzort

Zielerreichungsgrad

Das *quantitative* Ziel ist ein Zielerreichungsgrad von insgesamt $\geq 90 \%$ bezogen auf die Summe der Einsätze gemäß dem Schutzziel.

Der kritische Brand ist ein relativ seltenes Ereignis, für dessen Beherrschbarkeit die Gemeinde jedoch verantwortlich ist. Es kann aber aufgrund der Seltenheit nicht als alleiniges QM-Controlling-Instrument verwendet werden.

Um die auswertbare Datenbasis zu vergrößern, sind deshalb weitere Controlling-Kriterien für häufiger vorkommende Ereignisse zu definieren.

Der Gesamt-Zielerreichungsgrad ist dann über alle Controlling-Kriterien zu messen.

Controlling-Kriterium 1 (= Schutzziel): Kritischer Brand & BMA Krankenhaus / Altenheim

Das *qualitative* Ziel ist es, dass die Feuerwehr beim kritischen Brand:

- innerhalb von **8 Minuten** nach der Alarmierung mit **9 FM** (Feuerwehrleuten)
- und nach weiteren 5 Minuten ($8 + 5 = \mathbf{13\ Minuten}$) mit weiteren **6 FM + 1 EL*** ($9\ FM + 6\ FM + 1\ EL^* = \mathbf{16\ FM}$) am Einsatzort ist.

*) 1 Funktion „Einsatzleitung“ ist in der Regel bereits innerhalb der 1. Eintreffzeit am Einsatzort

Controlling-Kriterium 2: BMA-Fehlalarm Industrie / Gewerbe *

Das *qualitative* Ziel ist es, dass die Feuerwehr bei sonstigen Alarmen durch BMA:

- innerhalb von **8 Minuten** nach der Alarmierung mit **6 FM** (Feuerwehrleuten) am Einsatzort ist.

*) Erläuterung: In der Alarm- und Ausrückordnung erfolgt die Alarmierung von mehr Kräften, nämlich gemäß dem Gefahrenpotential unter der Annahme eines echten Brandes. Da der Einsatz bei einem Fehlalarm in der Regel nach dem Eintreffen der ersten Kräfte abgebrochen wird, steht zur Ermittlung des Zielerreichungsgrades praktisch nur das rechtzeitige Eintreffen der 1. Einheit zur Verfügung.

Controlling-Kriterium 3: Sonstige zeitkritische Einsätze

Das *qualitative* Ziel ist es, dass die Feuerwehr bei sonstigen zeitkritischen Einsätzen, die mehr als eine taktische Einheit erfordern (z.B. Verkehrsunfall mit Menschenrettung innerorts):

- innerhalb von **8 Minuten** nach der Alarmierung mit **6 FM** (Feuerwehrleuten)
- und nach weiteren 5 Minuten ($8 + 5 = 13$ **Minuten**) mit weiteren **3 FM** (**6 FM + 3 FM = 9 FM**) am Einsatzort ist.

Controlling-Kriterium 4: Zeitkritische Einsätze auf der Autobahn (BAB)

Das *qualitative* Ziel ist es, dass die Feuerwehr bei einem zeitkritischen Einsatz auf der Autobahn (z.B. Verkehrsunfall mit eingeklemmter Person, Fahrzeugbrand):

- innerhalb von **6 Minuten** nach der Alarmierung mit **9 FM** (Feuerwehrleuten)
- und nach weiteren 2 Minuten ($6 + 2 = \mathbf{8\ Minuten}$) mit weiteren **3 FM** ($9\ FM + 3\ FM = 12\ FM$)

AUSRÜCKT.

(Anmerkung: Zudem wird parallel der Leitungsdienst alarmiert)

Gesamt-Zielerreichungsgrad

Das *quantitative* Ziel ist ein Gesamt-Zielerreichungsgrad von insgesamt $\geq \mathbf{90\ %}$ bezogen auf die Summe der Einsätze gemäß der Controlling-Kriterien.

(Die „nicht-zeitkritischen“ Einsätze werden beim Zielerreichungsgrad nicht berücksichtigt!)

4 IST-Zustand

In diesem Abschnitt wird der Ist-Zustand anhand erhobener Daten, die für den Brandschutzbedarfsplan relevant sind, dargestellt. Die Analyse des IST-Zustandes gliedert sich in die Abschnitte:

4.1 Analyse des Einsatzgeschehens

4.2 Personal

4.3 Abdeckung des Stadtgebietes (Isochronen)

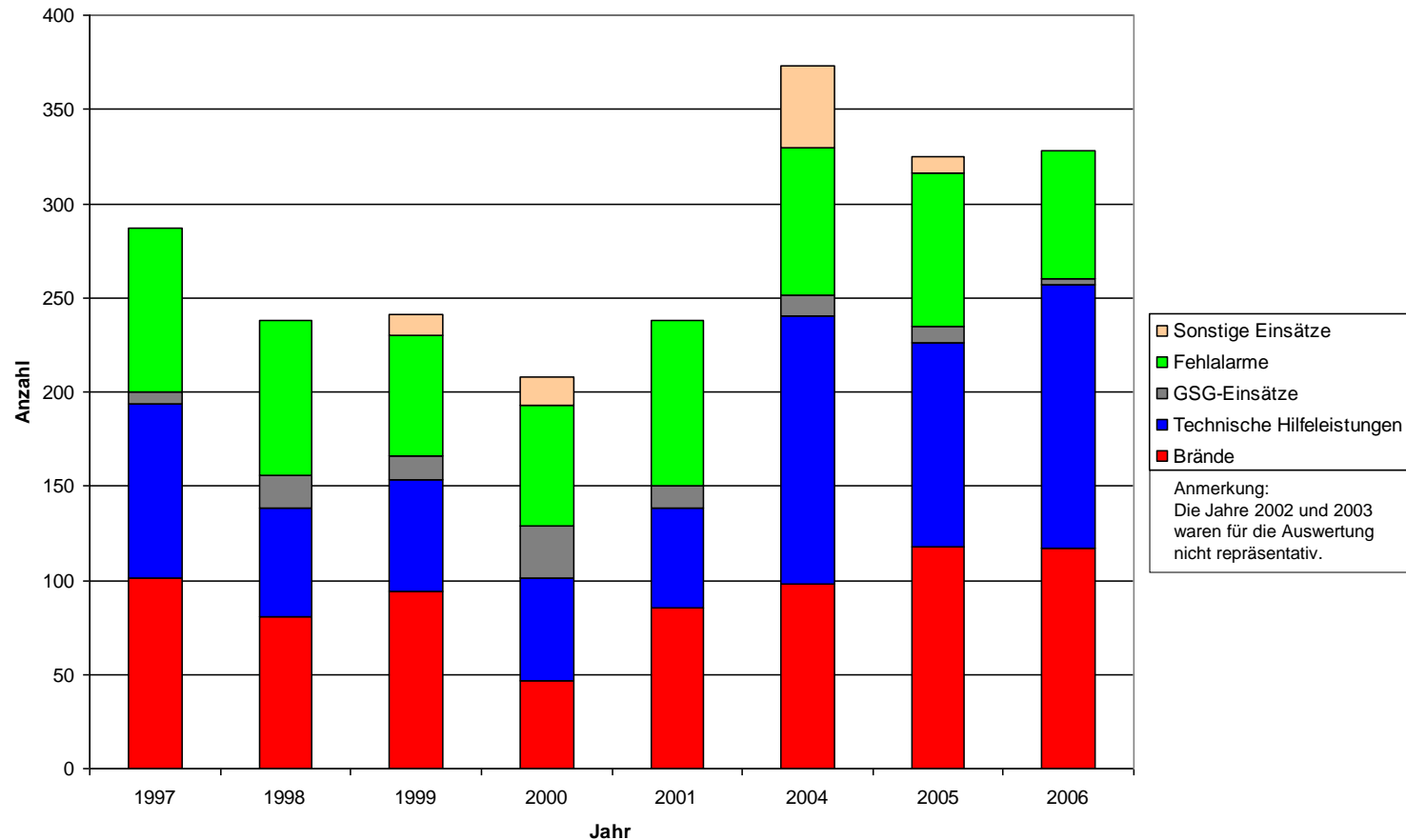
4.4 Standorte

4.5 Fahrzeuge

4.1 Analyse des Einsatzgeschehens

Um repräsentative Ergebnisse zu erhalten, ist die Auswertung der Ereignisse mindestens eines abgelaufenen Kalenderjahres erforderlich. Daher wurden die Einsätze des Zeitraumes zwischen dem 01.07.2005 (Beginn der Umsetzung der überarbeiteten Alarm- und Ausrückeordnung) und 31.12.2006 in einer Datenbank erfasst und ausgewertet.

Einsatzentwicklung 1997 - 2006



Es ist eine leichte Zunahme des Einsatzgeschehens zu verzeichnen, die überwiegend aus der gestiegenen Anzahl technischer Hilfeleistungen resultiert. Im Mittel ereignen sich im Stadtgebiet von Willich etwa 300 Einsätze pro Jahr, darunter etwa 100 Brände.

Brandschutzbedarfsplan Willich

Dieser Entwurf ist NICHT zur Weitergabe an Dritte bestimmt!

Datenmenge

	Gesamt	Zeitkritisch gemeldet	Spezifisch auswertbar
Mo.-Fr. 7-17 Uhr	126	99	48
Mo.-Fr. 17-7 Uhr Sa./So./Fe.	289	198	96
Summe	415	297	144

Erfassungszeitraum: 01.07.2005 - 31.12.2006

Es konnte eine ausreichend große Zahl an Einsätzen analysiert werden, um Aussagen über das Einsatzaufkommen sowie dessen räumliche und zeitliche Verteilung treffen zu können.

Von den 415 Einsatzstellen des Betrachtungszeitraumes waren 297 als zeitkritisch [Def] gemeldet.

Für die Analyse der Ausrück-, Fahr- und Eintreffzeiten sowie der verfügbaren Funktionsstärken wurde das Datenmaterial u.a. hinsichtlich Fehlalarmen und Einsätzen außerhalb des Stadtgebietes gefiltert.

Dadurch waren 144 der 297 zeitkritischen Einsätze für den Bedarfsplan „spezifisch auswertbar“.

Verteilung der Einsatzstellen im Zeitraum 07/2005-12/2006 / Gesamtübersicht

Einsatzort	Anzahl Einsätze ZB 1	Anzahl Einsätze ZB 2	Anzahl Einsätze gesamt [absolut]	Anzahl Einsätze gesamt [relativ in %]
	Mo.-Fr. 7-17 Uhr	Mo.-Fr. 17-7 Uhr Sa./So./Fe.		
Altwillich	44	137	181	43,6%
Anrath	23	48	71	17,1%
Schiefbahn	27	47	74	17,8%
Neersen	19	30	49	11,8%
Clörath	5	4	9	2,2%
BAB	7	19	26	6,3%
außerorts	1	4	5	1,2%
Summe	126	289	415	100%

Anmerkung: Aus analytischen Gründen kann sich für die Erstellung des Bedarfsplans die Festlegung der Einsatzorte von der Verwaltungsgliederung unterscheiden.

Die meisten Einsätze (43,6%) ereigneten sich in Altwillich. In Anrath und Schiefbahn waren nahezu gleich viele Einsätze (71 und 74). In Neersen ereigneten sich etwa 49 Einsätze während in Clörath das Einsatzaufkommen im Vergleich zu den anderen Ortsteilen deutlich reduziert war.

26 mal war die Feuerwehr Willich auf Autobahnen im Einsatz, 5 mal zur überörtlichen Unterstützung.

Verteilung der Einsatzstellen im Zeitraum 07/2005-12/2006 / gesamter Zeitbereich (1)

Einsatzart	SUMME						Altwillich						Anrath						Schiefbahn					
	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten
Feuer 1 (Kleinbrand a + b)	112	112	41	8	0	0	57	57	23	3	0	0	18	18	7	2	0	0	19	19	8	2	0	0
Feuer 2 (Mittelbrand)	11	11	9	3	0	0	4	4	3	1	0	0	2	2	2	1	0	0	4	4	4	1	0	0
Feuer 3 (Grossbrand)	7	6	6	2	0	0	4	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VU Mensch (Verkehrsunfall mit Menschenrettung)	12	12	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
THL Person in Gefahr	26	24	0	0	1	0	15	14	0	0	1	0	3	3	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0
THL (Technische Hilfeleistung)	87	9	0	0	0	0	21	1	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0
GSG (Gefährliche Stoffe und Güter)	7	7	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ölspur	16	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Fehlalarm BMA (Brandmeldeanlage)	93	93	0	0	0	0	47	47	0	0	0	0	14	14	0	0	0	0	24	24	0	0	0	0
Fehlalarm	12	12	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
Sonstiges	32	11	0	0	0	0	15	5	0	0	0	0	8	2	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0
Summe	415	297	56	13	1	0	181	140	29	6	1	0	71	44	9	3	0	0	74	56	12	3	0	0

* "Zeitkritisch" bezieht sich auf die gemeldete Lage

Verteilung der Einsatzstellen im Zeitraum 07/2005-12/2006 / gesamter Zeitbereich (2)

Einsatzart	Neersen						Clörath						BAB						auß erorts					
	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten
Feuer 1 (Kleinbrand a + b)	10	10	3	1	0	0	1	1	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Feuer 2 (Mittelbrand)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Feuer 3 (Grossbrand)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0
VU Mensch (Verkehrsunfall mit Menschenrettung)	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
THL Person in Gefahr	3	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
THL (Technische Hilfeleistung)	15	4	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	9	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
GSG (Gefährliche Stoffe und Güter)	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ölspur	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fehlalarm BMA (Brandmeldeanlage)	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fehlalarm	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstiges	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	49	31	3	1	0	0	9	4	0	0	0	0	26	18	0	0	0	0	5	4	3	0	0	0

* "Zeitkritisch" bezieht sich auf die gemeldete Lage

Verteilung der Einsatzstellen im Zeitraum 07/2005-12/2006 / Mo.-Fr. 7-17 Uhr (1)

Einsatzart	SUMME						Altwillich						Anrath						Schiefbahn					
	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten
Feuer 1 (Kleinbrand a + b)	37	37	18	5	0	0	13	13	8	1	0	0	8	8	5	2	0	0	9	9	3	1	0	0
Feuer 2 (Mittelbrand)	4	4	2	2	0	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
Feuer 3 (Grossbrand)	2	2	2	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VU Mensch (Verkehrsunfall mit Menschenrettung)	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
THL Person in Gefahr	5	5	0	0	1	0	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
THL (Technische Hilfeleistung)	23	3	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
GSG (Gefährliche Stoffe und Güter)	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ölspur	5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fehlalarm BMA (Brandmeldeanlage)	37	37	0	0	0	0	15	15	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0
Fehlalarm	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Sonstiges	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Summe	126	99	22	8	1	0	44	33	10	3	1	0	23	16	5	2	0	0	27	25	4	2	0	0

* "Zeitkritisch" bezieht sich auf die gemeldete Lage

Verteilung der Einsatzstellen im Zeitraum 07/2005-12/2006 / Mo.-Fr. 7-17 Uhr (2)

Einsatzart	Neersen						Clörath						BAB						außerorts					
	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten
Feuer 1 (Kleinbrand a + b)	5	5	2	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Feuer 2 (Mittelbrand)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Feuer 3 (Grossbrand)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
VU Mensch (Verkehrsunfall mit Menschenrettung)	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
THL Person in Gefahr	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
THL (Technische Hilfeleistung)	5	2	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GSG (Gefährliche Stoffe und Güter)	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ölspur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fehlalarm BMA (Brandmeldeanlage)	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fehlalarm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	19	16	2	1	0	0	5	3	0	0	0	0	7	5	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

* "Zeitkritisch" bezieht sich auf die gemeldete Lage

Verteilung der Einsatzstellen im Zeitraum 07/2005-12/2006 / Mo.-Fr. 17-7 Uhr, Sa./So./Fe. (1)

Einsatzart	SUMME						Altwillich						Anrath						Schiefbahn					
	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten
Feuer 1 (Kleinbrand a + b)	75	75	23	5	0	0	44	44	15	2	0	0	10	10	2	1	0	0	10	10	5	1	0	0
Feuer 2 (Mittelbrand)	7	7	7	5	0	0	2	2	2	1	0	0	2	2	2	1	0	0	3	3	3	3	0	0
Feuer 3 (Grossbrand)	5	4	4	2	0	0	3	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VU Mensch (Verkehrsunfall mit Menschenrettung)	6	6	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
THL Person in Gefahr	21	19	0	0	0	0	13	12	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
THL (Technische Hilfeleistung)	64	6	0	0	0	0	15	1	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0
GSG (Gefährliche Stoffe und Güter)	5	5	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ölspur	11	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Fehlalarm BMA (Brandmeldeanlage)	56	56	0	0	0	0	32	32	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	14	14	0	0	0	0
Fehlalarm	10	10	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Sonstiges	29	10	0	0	0	0	15	5	0	0	0	0	7	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
Summe	289	198	34	12	0	0	137	107	19	5	0	0	48	28	4	2	0	0	47	31	8	4	0	0

* "Zeitkritisch" bezieht sich auf die gemeldete Lage

Verteilung der Einsatzstellen im Zeitraum 07/2005-12/2006 / Mo.-Fr. 17-7 Uhr, Sa./So./Fe. (2)

Einsatzart	Neersen						Clörath						BAB						außerorts					
	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten	Anzahl	Zeitkritisch*	Gebäudebrände	Wohngebäudebr.	mit Rettungen	mit Toten
Feuer 1 (Kleinbrand a + b)	5	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Feuer 2 (Mittelbrand)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Feuer 3 (Grossbrand)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0
VU Mensch (Verkehrsunfall mit Menschenrettung)	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
THL Person in Gefahr	2	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
THL (Technische Hilfeleistung)	10	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	7	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
GSG (Gefährliche Stoffe und Güter)	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ölspur	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fehlalarm BMA (Brandmeldeanlage)	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fehlalarm	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstiges	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	30	15	1	1	0	0	4	1	0	0	0	0	19	13	0	0	0	0	4	3	2	0	0	0

* "Zeitkritisch" bezieht sich auf die gemeldete Lage

Einsatzwahrscheinlichkeit:

Für das Soll-Konzept ist die tageszeitliche Verteilung des zeitkritischen Einsatzgeschehens von Bedeutung.

Dazu werden die im jeweiligen Tageszeitbereich angefallenen Einsätze mit der Zeitdauer des Tageszeitbereichs verknüpft. Dadurch wird erkennbar, ob sich die Einsätze gleichmäßig auf die Tageszeitbereiche verteilen oder eine Häufung vorkommt.

Der Übersichtlichkeit wegen werden die Einsätze des Beobachtungszeitraumes mit den Stundensummen der beiden Tageszeitbereiche *einer* Kalenderwoche in Beziehung gebracht und daraus die sogenannte Relationszahl errechnet. Anschließend werden die beiden Relationszahlen verglichen und der resultierende Faktor bestimmt.

Die beiden Tageszeitbereiche umfassen folgende Wochenstundensummen:

Zeitdauer der Tageszeitbereiche

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
7-17 Uhr	50 Std. / Woche						
17-7 Uhr	70 Std. / Woche			+	48 Std. / Woche		
	= 118 Std. / Woche						

Mit der Einsatzwahrscheinlichkeit wird erkennbar, ob das Einsatzgeschehen gleichmäßig auf die Tageszeitbereiche verteilt ist oder eine Häufung vorkommt.

Einsatzwahrscheinlichkeit „Einsätze“

In der Tabelle ist die Wahrscheinlichkeit für einen Einsatz in Bezug auf den Tageszeitbereich dargestellt:

	Einsätze [Anzahl]	Wochen- stunden	Relations- zahl	Resultierender Faktor
Mo.-Fr. 7-17 Uhr	126	50	2,52	1,0
Mo.-Fr. 17-7 Uhr Sa./So./Fe.	289	118	2,45	(=1)
Summe	415	168		

Erfassungszeitraum: 01.07.2005 - 31.12.2006

Wochentags zwischen 7 und 17 Uhr ereignen sich Einsätze mit der gleichen Wahrscheinlichkeit (Faktor 1,0) wie im Zeitbereich nachts und an Wochenenden und Feiertagen.

Einsatzwahrscheinlichkeit „zeitkritische Einsätze“

In der Tabelle ist die Wahrscheinlichkeit für einen zeitkritischen Einsatz in Bezug auf den Tageszeitbereich dargestellt:

	Zeitkritische Einsätze* [Anzahl]	Wochenstunden	Relationszahl	Resultierender Faktor
Mo.-Fr. 7-17 Uhr	99	50	1,98	1,2
Mo.-Fr. 17-7 Uhr Sa./So./Fe.	198	118	1,68	(=1)
Summe	297	168		

Erfassungszeitraum: 01.07.2005 - 31.12.2006

* "Zeitkritisch" bezieht sich auf die gemeldete Lage

Wochentags zwischen 7 und 17 Uhr ereignen sich zeitkritische Einsätze mit einer nur geringfügig höheren Wahrscheinlichkeit (Faktor 1,2 entspricht um 20% erhöht) wie im übrigen Zeitbereich.

Einleitung

Entscheidend für einen effektiven Einsatz der Feuerwehr ist das rechtzeitige Eintreffen der Einsatzkräfte vor Ort.

Die Dispositionszeit (Zeit zwischen Notrufeingang und Alarmierung) in der Leitstelle ist separat zu betrachten. Wesentlich für den Brandschutzbedarfsplan ist die Eintreffzeit (ETZ) der Einsatzkräfte. Als Eintreffzeit wird der Zeitraum zwischen der Alarmierung der Feuerwehr durch die Leitstelle und dem Eintreffen der ersten Kräfte am Einsatzort bezeichnet.

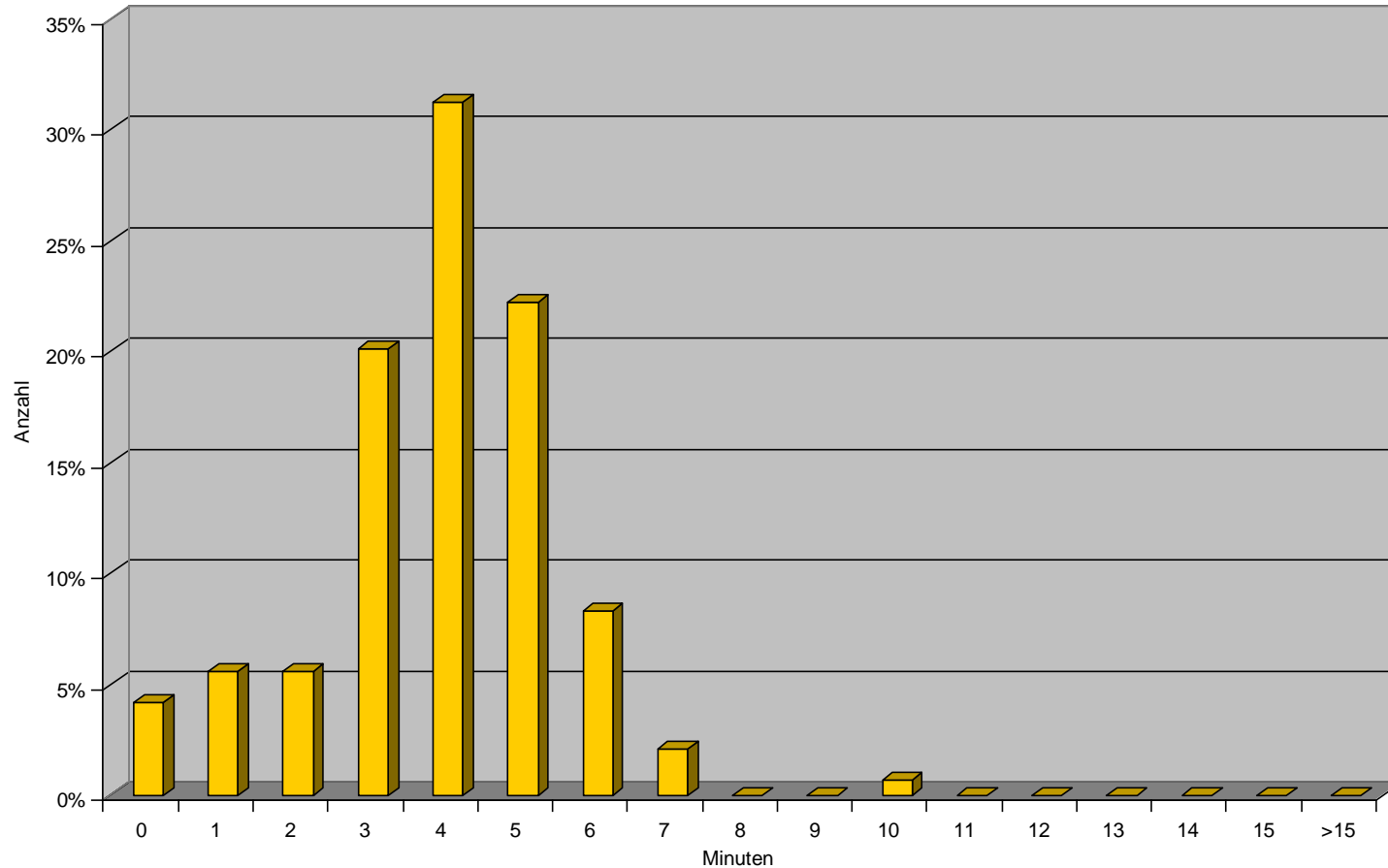
Die Eintreffzeit lässt sich untergliedern in Ausrückzeit und Fahrzeit. Unter Ausrückzeit ist die Zeit zwischen Alarmierung und Ausrücken des ersten Fahrzeugs, unter Fahrzeit die Zeit zwischen Ausrücken und Eintreffen am Einsatzort zu verstehen.

Für die folgenden Betrachtungen werden nur die 144 spezifisch auswertbaren zeitkritischen Einsätze herangezogen [vgl. Abschnitt 4.1 – Datenmenge].

Die in den Diagrammen und Tabellen zur Ausrück-, Fahr- und Eintreffzeit ausgewerteten Zeiten beziehen sich immer nur auf das erste Fahrzeug, das den Einsatzort erreicht hat. Aussagen über die Personalstärke werden in Abschnitt 4.2 getroffen.

Ausrückzeitverteilung „erstes Fahrzeug“

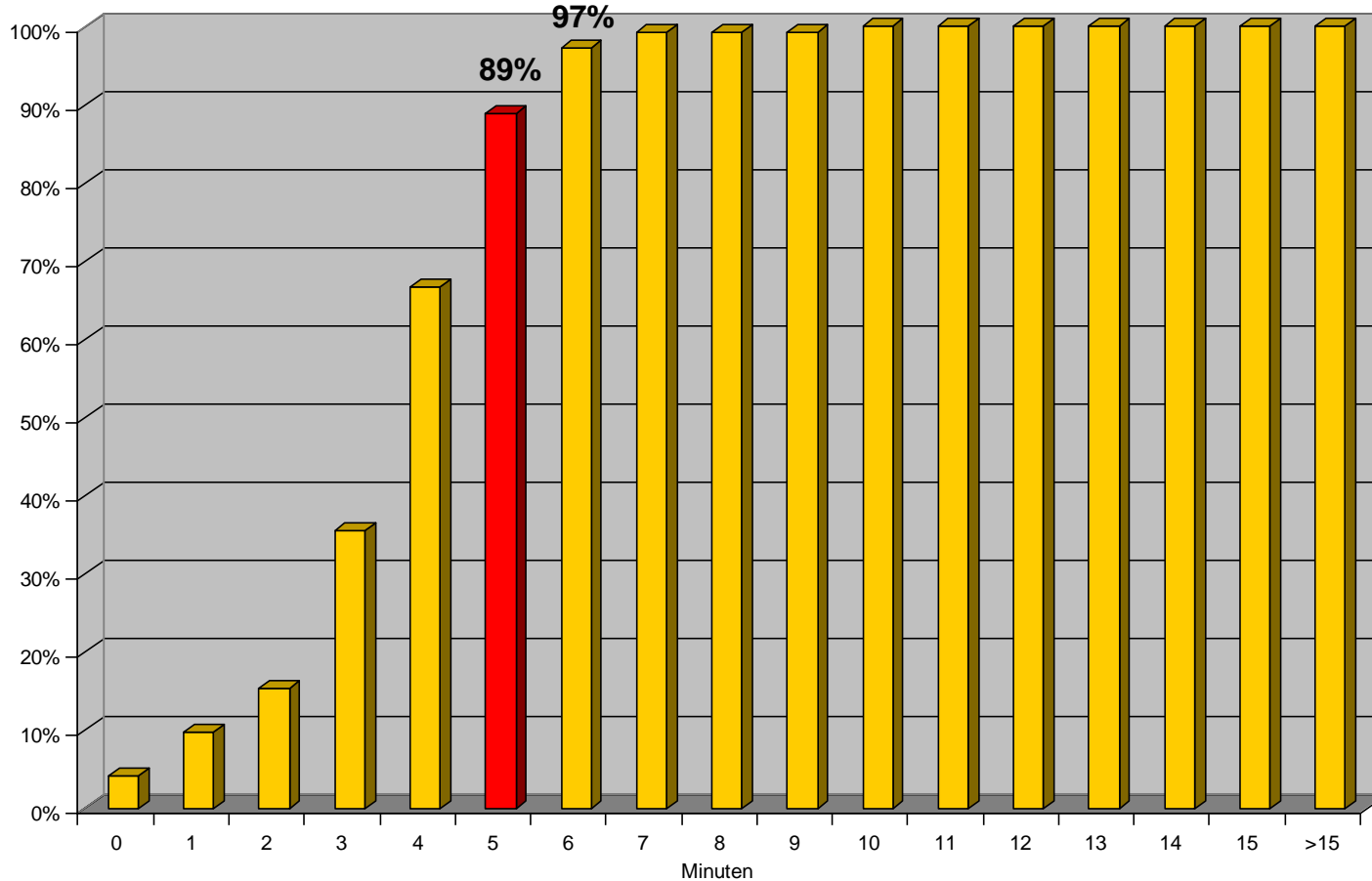
Datenbasis: n = 144



Die Mehrzahl der Ausrückzeiten liegt im Bereich zwischen 3 und 5 Minuten.

Aufsummierung Ausrückzeit „erstes Fahrzeug“

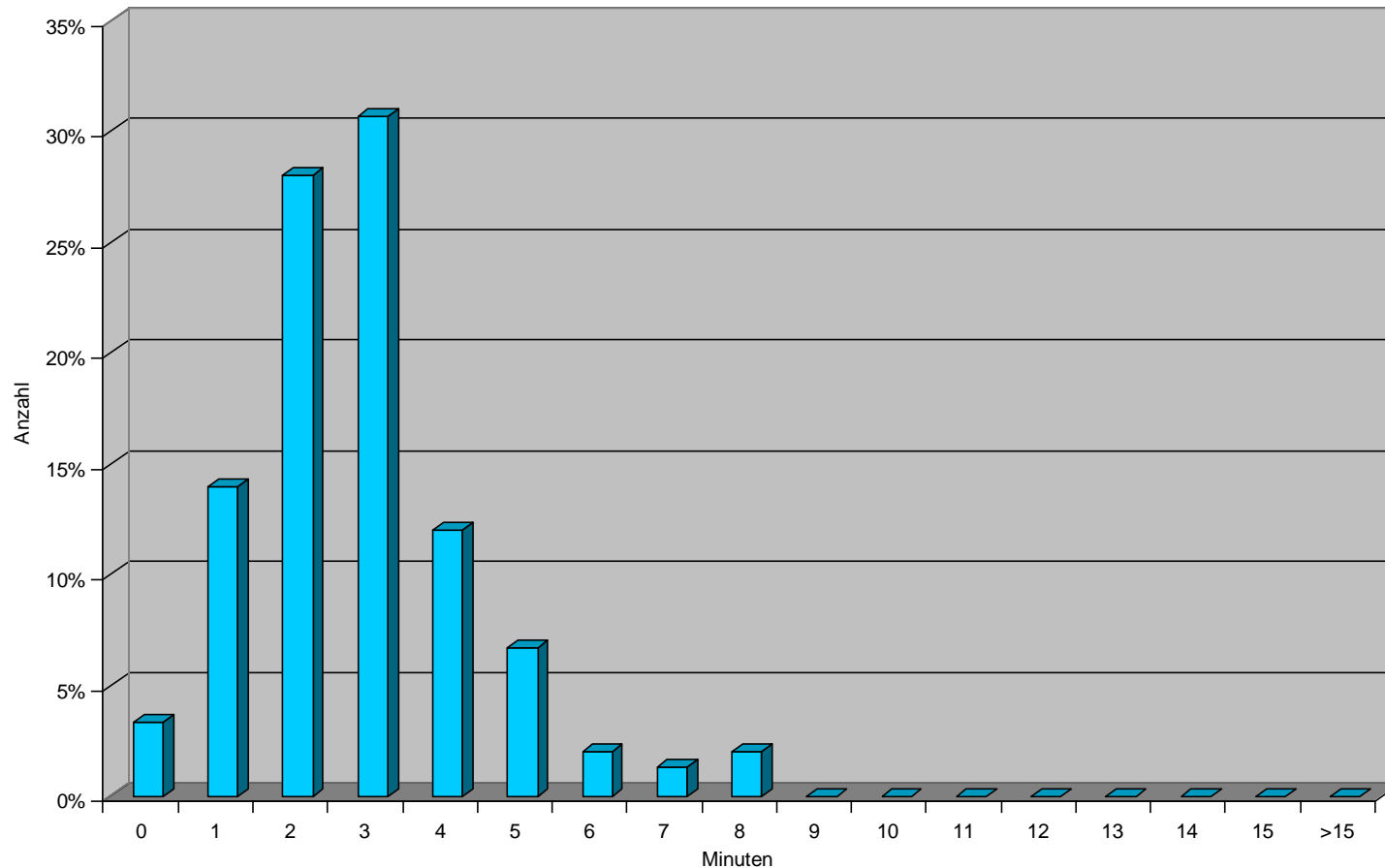
Datenbasis: n = 144



Zuverlässig (hier: 89%) rückte bei zeitkritischen Einsätzen das erste Fahrzeug spätestens nach 5 Minuten aus. Im Mittel betrug die Ausrückzeit 3,85 Minuten.

Fahrzeitverteilung „erstes Fahrzeug“

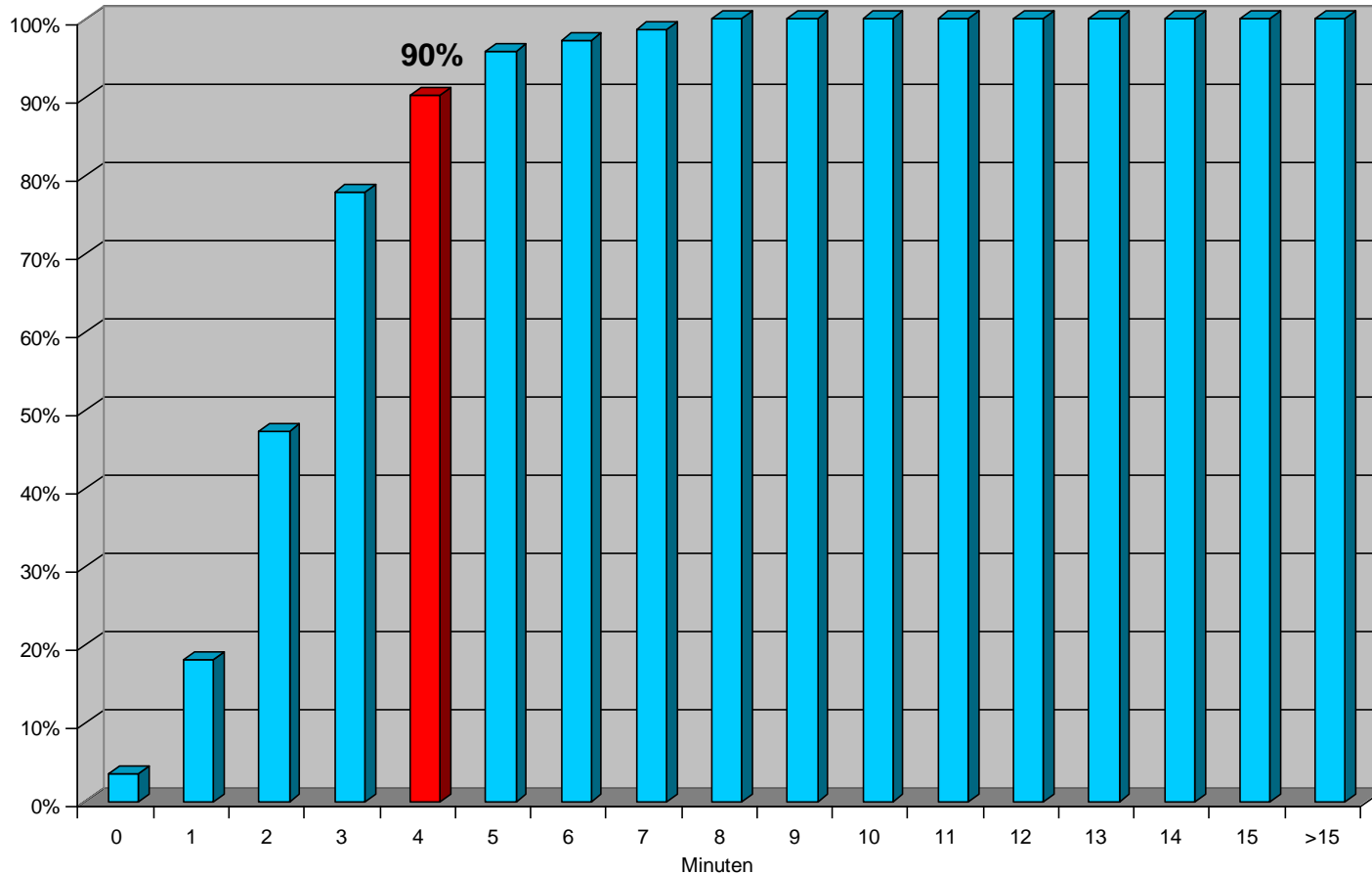
Datenbasis: n = 144



Ein großer Teil der Einsatzstellen wurde innerhalb einer Fahrzeit von 1 bis 5 Minuten erreicht. Einige Einsatzstellen (siehe z.B. Fahrzeiten von 8 Minuten) lagen außerhalb der Kernbereiche in der „Peripherie“.

Aufsummierung Fahrzeit „erstes Fahrzeug“

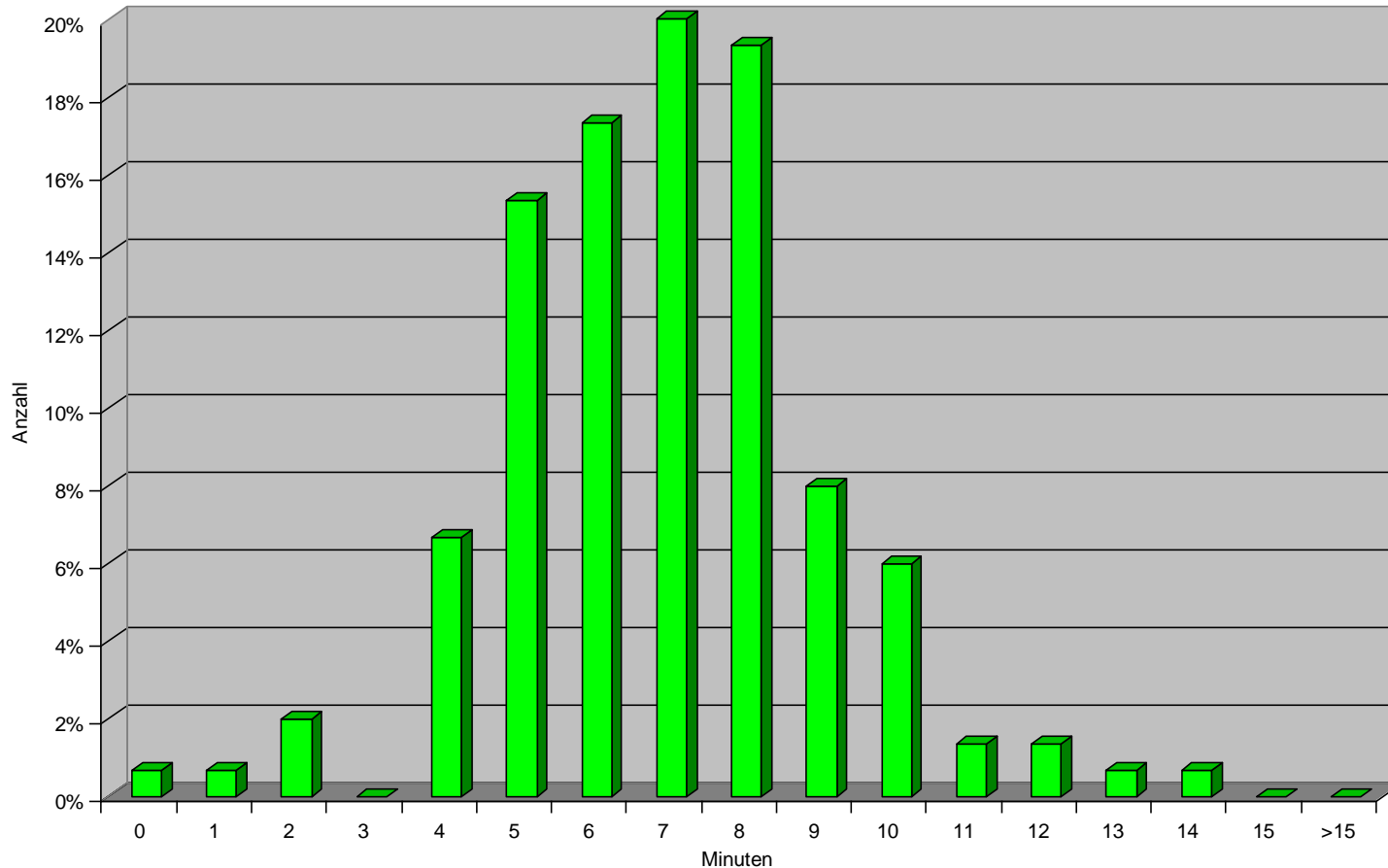
Datenbasis: n = 144



Zuverlässig (hier: 90%) wurde spätestens nach einer Fahrzeit von 4 Minuten die Einsatzstelle mit dem ersten Fahrzeug erreicht. Im Mittel betrug die Fahrzeit 2,72 Minuten.

Eintreffzeitverteilung „erstes Fahrzeug“

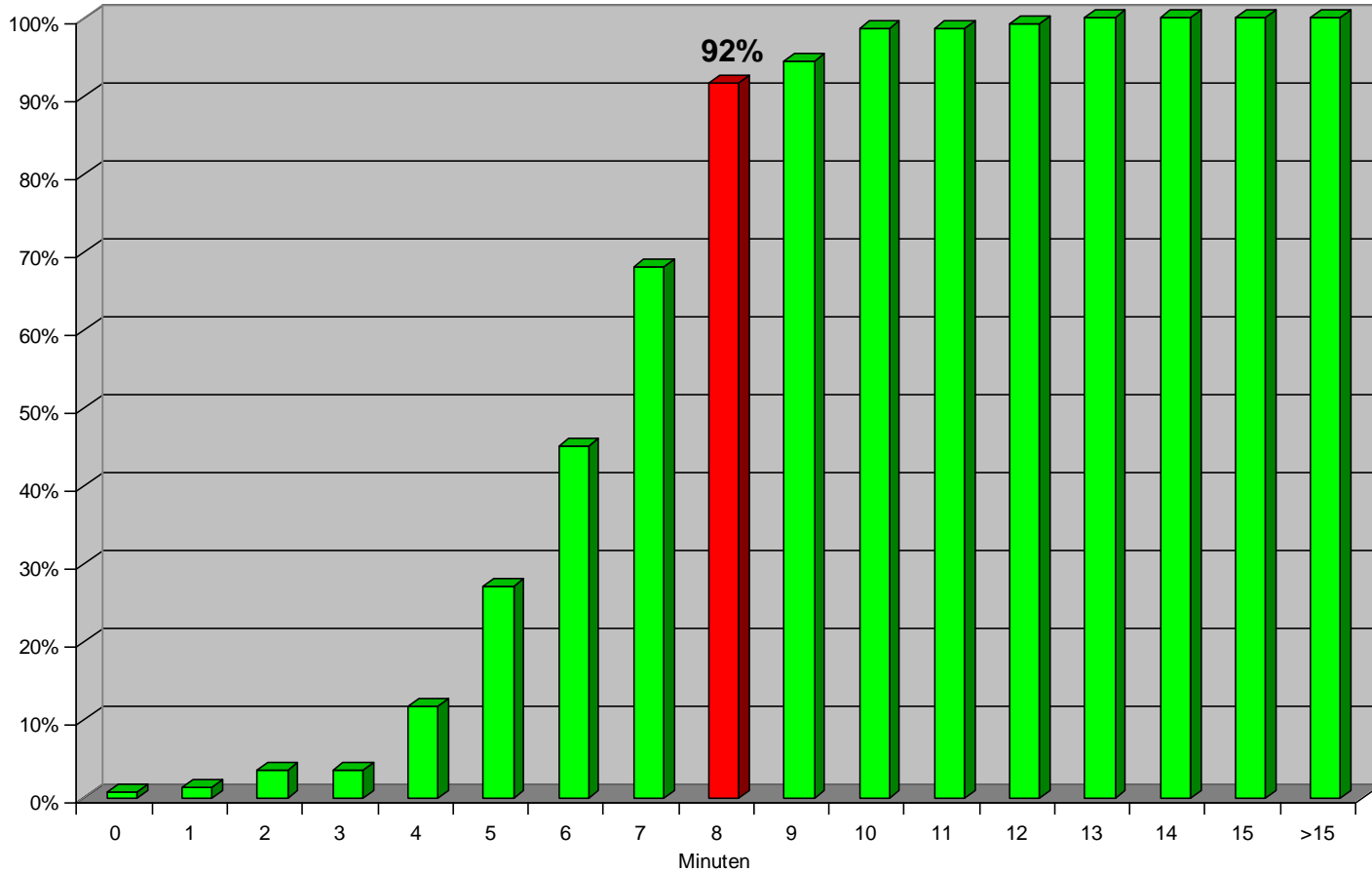
Datenbasis: n = 144



Die Eintreffzeiten verteilen sich überwiegend im Bereich zwischen 4 und 10 Minuten. Die Einsätze mit Eintreffzeiten von 9 oder 10 Minuten werden u.a. durch längere Fahrzeiten zu peripheren Einsatzstellen außerhalb der Kernbebauung beeinflusst.

Aufsummierung der Eintreffzeiten „erstes Fahrzeug“

Datenbasis: n = 144



Zuverlässig (hier: 92%) wurde spätestens nach einer ersten Eintreffzeit von 8 Minuten die Einsatzstelle mit dem ersten Fahrzeug erreicht. Im Mittel betrug die erste Eintreffzeit 6,56 Minuten.

Eintreffzeiten - tabellarisch (1)

In der Tabelle sind die ermittelten Werte für Ausrückzeit, Fahrzeit und Eintreffzeit für den gesamten Zeitbereich dargestellt. Das Arithmetische Mittel gibt den Durchschnittswert, das sogenannte 90%-Perzentil den zuverlässigen Wert wieder.

	Arithmetisches Mittel [Minuten]	90%-Perzentil [Minuten]
Ausrückzeit	3,85	5
Fahrzeit	2,72	4
Eintreffzeit am Einsatzort	6,56	8

Erfassungszeitraum: 01.07.2005 - 31.12.2006

Anmerkung: Im Gegensatz zum Mittelwert muss das Perzentil der Eintreffzeit nicht gleich der Summe der Ausrückzeit- / Fahrzeit-Perzentile sein. Die Perzentilwerte stammen nicht alle aus einem Einsatz, vielmehr stellen sie in den einzelnen Zeitabschnitten die Extremwerte in 90% der Einsätze dar.

Zuverlässig sind bei zeitkritischen Einsätzen nach einer Eintreffzeit von 8 Minuten die ersten Einsatzkräfte der Feuerwehr Willich vor Ort.

Eintreffzeiten - tabellarisch (2)

In der Tabelle sind die ermittelten Werte für Ausrückzeit, Fahrzeit und Eintreffzeit getrennt nach den beiden Zeitbereichen dargestellt. Das Arithmetische Mittel gibt den Durchschnittswert, das sogenannte 90%-Perzentil den zuverlässigen Wert wieder.

	Zeitbereich	Gewertete Einsätze	Arithmetisches Mittel [Minuten]	90%-Perzentil [Minuten]
Ausrückzeit	Mo.-Fr. 7-17 Uhr	48	3,90	6
	Mo.-Fr. 17-7 Uhr, Sa., So., Fe.	96	3,82	5
Fahrzeit	Mo.-Fr. 7-17 Uhr	48	2,83	5
	Mo.-Fr. 17-7 Uhr, Sa., So., Fe.	96	2,66	4
Eintreffzeit am Einsatzort	Mo.-Fr. 7-17 Uhr	48	6,73	8
	Mo.-Fr. 17-7 Uhr, Sa., So., Fe.	96	6,48	8

Erfassungszeitraum: 01.07.2005 - 31.12.2006

Anmerkung: Im Gegensatz zum Mittelwert muss das Perzentil der Eintreffzeit nicht gleich der Summe der Ausrückzeit- / Fahrzeit-Perzentile sein. Die Perzentilwerte stammen nicht alle aus einem Einsatz, vielmehr stellen sie in den einzelnen Zeitabschnitten die Extremwerte in 90% der Einsätze dar.

Die Werte für Ausrück-, Fahr- und Eintreffzeit unterscheiden sich bzgl. der beiden Zeitbereiche nicht wesentlich.

Zielerreichungsgrad (Zeit)

Das rechtzeitige Eintreffen der Feuerwehr bei zeitkritischen Ereignissen ist eine wesentliche Voraussetzung für effektive Hilfe. Die zur Verfügung stehende Zeit wird durch das Schutzziel [vgl. Abschnitt 3] festgelegt.

Die Tabelle zeigt den Ist-Zustand der Einhaltung der in Abschnitt 3 definierten „1. Eintreffzeit“ (ETZ):

	Auswertbare Einsätze [Anzahl]	Erreichen der Einsatzstelle innerhalb der 1. ETZ (8 Minuten) [Anzahl]	Erreichen der Einsatzstelle innerhalb der 1. ETZ (8 Minuten) [Prozent]
Mo.-Fr. 7-17 Uhr	48	44	92%
Mo.-Fr. 17-7 Uhr Sa./So./Fe.	96	88	92%
Gesamt	144	132	92%

Erfassungszeitraum: 01.07.2005 - 31.12.2006

Der anzustrebende Wert des Zielerreichungsgrades (Zeit) von 90% wurde im Betrachtungszeitraum in beiden Zeitbereichen erreicht.

Verfügbarkeit von Kräften bei kritischen Einsätzen (1)

Weil der kritische Wohnungsbrand als Grundlage für das Schutzziel herangezogen wird, wurde das Datenmaterial bezüglich zeitkritischer Einsätze filtriert. Um von **zuverlässiger** Verfügbarkeit sprechen zu können, muß diese in der überwiegenden Anzahl der Fälle gewährleistet sein (z.B. 90%-Wert). Zum Vergleich ist auch der Mittelwert angegeben.

Das Ergebnis ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

Erfassungszeitraum: 01.07.2005 - 31.12.2006

Gesamter Zeitbereich	Anzahl Einsätze	Stärken in 8 Minuten		Stärken in 9 Minuten		Stärken in 10 Minuten		Stärken in 13 Minuten		Stärken in 15 Minuten		Gesamtstärke	
		Mittelwert	90%-Perzentil	Mittelwert	90%-Perzentil	Mittelwert	90%-Perzentil	Mittelwert	90%-Perzentil	Mittelwert	90%-Perzentil	Mittelwert	90%-Perzentil
alle zeitkritischen Einsätze *	144	11,1	2	13,1	5	14,7	6	17,2	7	17,8	7	18,9	7
Brände	108	11,2	2	13,6	5	15,4	7	18,4	8	19,1	8	20,5	8
Gebäudebrände	44	14,5	6	18,0	9	20,4	11	26,0	14	27,1	15	30,1	15
Mittel- und Großbrände	13	10,0	1	14,7	9	17,7	9	28,5	15	31,6	20	37,2	21
Großbrände	3	7,0	8	11,3	12	13,0	12	41,0	40	43,3	40	61,3	60

* ohne (BMA-)Fehlalarme

Kritischer Wohnungsbrand	33	15,4	7	18,8	9	21,2	11	26,6	14	27,6	16	30,5	16
BMA-Fehlalarme	89	8,1	0	9,6	0	11,7	5	13,0	7	13,2	7	13,4	7
sonstige zeitkritische Einsätze	111	9,8	1	11,4	4	12,8	6	14,4	6	14,9	7	15,5	7

Die Anzahl der erforderlichen Stärken [vgl. Abschnitt 3: Schutzziel] wurde im Betrachtungszeitraum erreicht. Ablesebeispiel: Bei Kritischen Wohnungsbränden zuverlässig innerhalb von 8 Minuten 7 Funktionen (in der Folgeminute 9 Funktionen) und im Mittel nach 8 Minuten 15,4 Kräfte am Einsatzort.

Verfügbarkeit von Kräften bei kritischen Einsätzen (2)

Betrachtung der Stärken im Zeitbereich von Mo.-Fr. 7-17 Uhr:

Zeitbereich 1 [Mo.-Fr. 7-17 Uhr]	Anzahl Einsätze	Stärken in 8 Minuten		Stärken in 9 Minuten		Stärken in 10 Minuten		Stärken in 13 Minuten		Stärken in 15 Minuten		Gesamtstärke	
		Mittel- wert	90%- Perzentil	Mittel- wert	90%- Perzentil	Mittel- wert	90%- Perzentil	Mittel- wert	90%- Perzentil	Mittel- wert	90%- Perzentil	Mittel- wert	90%- Perzentil
alle zeitkritischen Einsätze *	48	8,7	4	11,2	5	12,1	6	15,0	7	16,1	8	17,8	8
Brände	37	9,3	5	12,2	6	13,2	7	16,5	8	17,6	10	19,7	10
Gebäudebrände	19	10,8	6	14,5	9	15,9	11	21,3	13	22,6	14	26,1	14
Mittel- und Großbrände	4	7,0	7	11,5	11	13,5	11	23,0	20	27,5	24	36,5	29
Großbrände	1	8,0	8	12,0	12	12,0	12	40,0	40	40,0	40	60,0	60

* ohne (BMA-)Fehlalarme

Kritischer Wohnungsbrand	11	10,8	7	15,5	9	16,3	11	22,0	14	23,6	17	28,5	17
BMA-Fehlalarme	34	5,6	0	6,6	0	7,7	0	9,6	6	9,8	6	9,9	6
sonstige zeitkritische Einsätze	37	8,0	1	9,9	5	10,9	5	12,9	6	13,9	7	14,6	7

Erfassungszeitraum: 01.07.2005 - 31.12.2006

Die zeitabhängigen Stärken sind allgemein im Bereich werktags tagsüber (primär aufgrund der Auspendler) etwas geringer als nachts und an Wochenenden und Feiertagen.

Verfügbarkeit von Kräften bei kritischen Einsätzen (3)

Betrachtung der Stärken im Zeitbereich von Mo.-Fr. 17-7 Uhr & Sa./So./Fe.:

Zeitbereich 2 [Mo.-Fr. 17-7 Uhr; Sa./So./Fe.]	Anzahl Einsätze	Stärken in 8 Minuten		Stärken in 9 Minuten		Stärken in 10 Minuten		Stärken in 13 Minuten		Stärken in 15 Minuten		Gesamtstärke	
		Mittel- wert	90%- Perzentil	Mittel- wert	90%- Perzentil	Mittel- wert	90%- Perzentil	Mittel- wert	90%- Perzentil	Mittel- wert	90%- Perzentil	Mittel- wert	90%- Perzentil
alle zeitkritischen Einsätze *	96	12,3	3	14,1	6	16,0	7	18,3	7	18,7	7	19,5	7
Brände	71	12,2	1	14,4	4	16,6	7	19,4	8	19,9	8	20,9	8
Gebäudebrände	25	17,3	6	20,8	9	23,7	12	29,6	20	30,6	20	33,2	20
Mittel- und Großbrände	9	11,3	1	16,1	9	19,6	9	31,0	21	33,4	21	37,6	21
Großbrände	2	6,5	12	11,0	21	13,5	21	41,5	53	45,0	53	62,0	69

* ohne (BMA-)Fehlalarme






Kritischer Wohnungsbrand	22	17,6	7	20,5	9	23,6	12	29,0	16	29,6	16	31,4	16
BMA-Fehlalarme	55	9,6	0	11,5	0	14,1	7	15,1	8	15,3	8	15,6	9
sonstige zeitkritische Einsätze	74	10,7	2	12,2	4	13,8	6	15,2	7	15,4	7	15,9	7

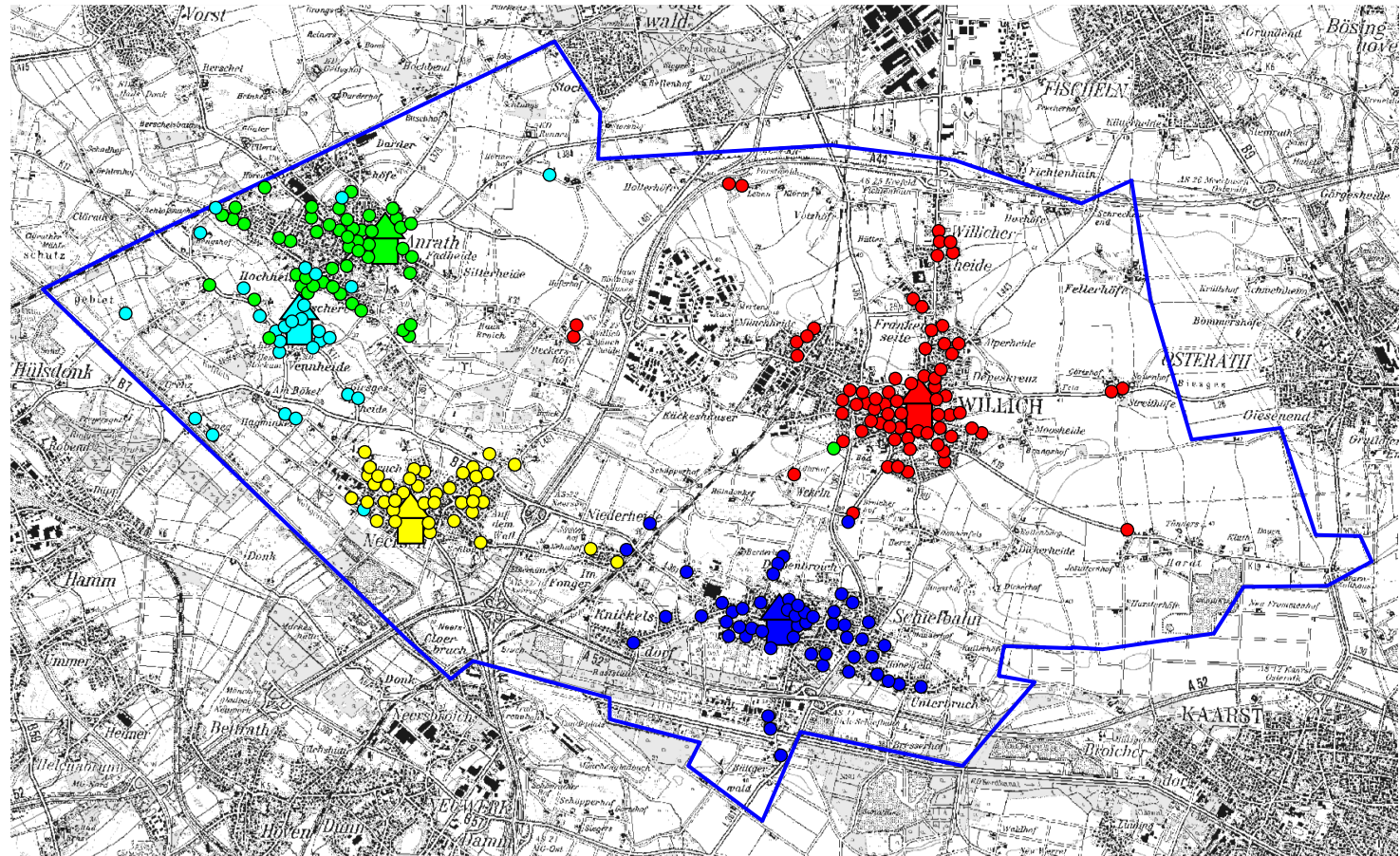
Erfassungszeitraum: 01.07.2005 - 31.12.2006

Nachts und an Wochenenden und Feiertagen sind die zeitabhängigen Stärken höher als werktags tagsüber.

Wohnorte

Standorte

-  Willich
-  Schiefbahn
-  Anrath
-  Clörath
-  Neersen



Die räumliche Zuordnung der Feuerwehrangehörigen zu den Standorten ist richtig. Nur in vernachlässigbaren Einzelfällen haben Aktive ihren Wohnsitz nicht im Ortsteil ihrer Einheit.

Brandschutzbedarfsplan Willich

Dieser Entwurf ist NICHT zur Weitergabe an Dritte bestimmt!

Arbeitsorte der Aktiven

Stand Anzahl Aktiver:
November 2007

Einheit	Anzahl Aktive	Arbeitsort im Ortsteil der Einheit	in %	Arbeitsort im Ortsteil einer anderen Einheit	in %	wechselnder Arbeitsort innerhalb von Willich	in %	Arbeitsort in Willich aber nicht abkömmlich	in %	Arbeitsort außerhalb von Willich	in %
Willich	72	32	44%	3	4%	1	1%	1	1%	35	49%
Anrath	51	10	20%	4	8%	9	18%	6	12%	22	43%
Schiefbahn	52	7	13%	3	6%	5	10%	6	12%	31	60%
Neersen	37	5	14%	6	16%	5	14%	2	5%	19	51%
Clörath	28	12	43%	0	0%	9	32%	1	4%	6	21%
Summe	240	66	28%	16	7%	29	12%	16	7%	113	47%

Werktags tagsüber im Stadtgebiet verfügbar = 66 + 16 + 29 + 27 Schichtdienstler zu 33% = **rd. 120 Aktive**

Viele Freiwillige haben ihren Arbeitsort außerhalb von Willich (47%) oder sind von ihrem Arbeitsplatz nicht abkömmlich (7%). Mit planerisch insgesamt rd. 120 im Stadtgebiet alarmierbaren Kräften ist jedoch auch werktags tagsüber eine hinreichende Verfügbarkeit gegeben.

In den Ausrücksbezirken werktags tagsüber verfügbare Kräfte (mit festem Arbeitsort)

Zusätzlich zu den Kräften, deren (fester) Arbeitsort im eigenen Ausrückebezirk liegt, sind in der Tabelle die verfügbaren Kräfte aus anderen Einheiten dargestellt, welche einen festen Arbeitsort in einem anderen Ausrückebezirk besitzen.

Ortsteil/ Ausrückebezirk der Einheit	im Ortsteil Verfügbare der eigenen Einheit	im Ortsteil Verfügbare anderer Einheiten	im Ortsteil Verfügbare (Summe)
Altwillich	32	10	42
Anrath	10	3	13
Schiefbahn	7	2	9
Neersen	5	1	6
Clörath	12	0	12
Summe	66	16	82

(+ 29 weitere Aktive mit wechselndem Arbeitsort im Stadtgebiet Willich + 9 Schichtdienstler)

Die höchsten Verfügbarkeiten liegen in Altwillich vor.

Zusätzlich zu den 82 (66+16) Kräften mit fest zugeordnetem Arbeitsort der o.a. Tabelle halten sich 29 weitere Aktive werktags tagsüber an wechselnden Stellen und rechnerisch 9 Schichtdienstler im Stadtgebiet Willich auf [vgl. auch vorherige Seite].

Qualifikationen der Aktiven

Stand Anzahl Aktiver:
September 2007

Die Tabelle zeigt den Anteil von Atemschutzgeräteträgern (AGT), Maschinisten (MA), Gruppenführern (GF) und Zugführern (ZF) der Einsatzkräfte der Freiwilligen Feuerwehr Willich.







Einheit	Anzahl Aktive	Anteil AGT absolut	Anteil AGT in %	Anteil MA absolut	Anteil MA in %	Anteil GF absolut	Anteil GF in %	Anteil ZF absolut
Willich	71	46	65%	38	54%	15	21%	6
Anrath	52	34	65%	26	50%	11	21%	6
Schiefbahn	52	31	60%	30	58%	12	23%	4
Neersen	38	23	61%	22	58%	9	24%	4
Clörath	28	16	57%	15	54%	4	14%	3
Summe	241	150	62%	131	54%	51	21%	23

Legende:

- AGT = Atemschutzgeräteträger
- MA = Maschinist
- GF = Gruppenführer
- ZF = Zugführer

Der Ausbildungsstand zeigt bei allen 5 Einheiten der Feuerwehr Willich gute Werte hinsichtlich der wesentlichen Qualifikationen.

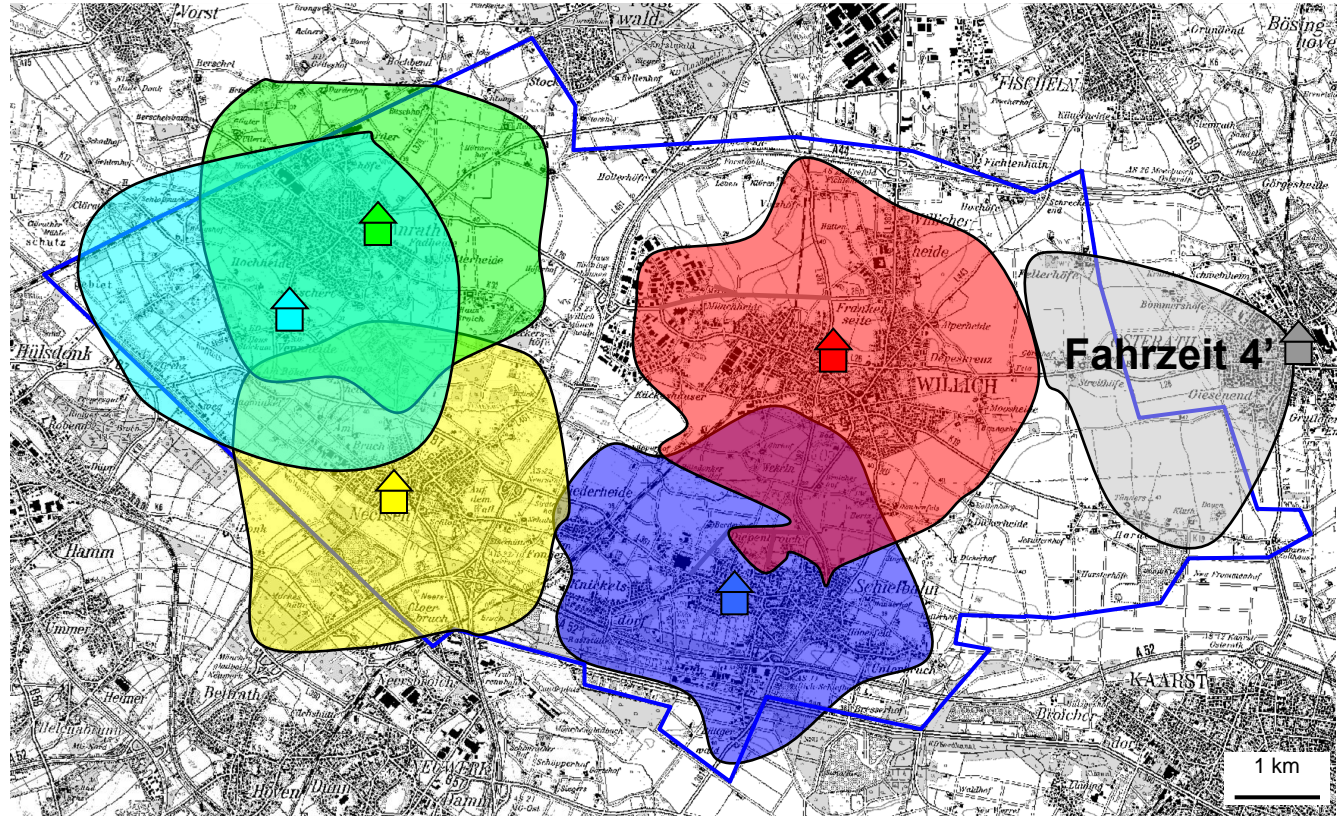
Legende

-  LZ Willich
-  LZ Schiefbahn
-  LZ Anrath
-  LZ Clörath
-  LZ Neersen
-  FW Meerbusch

Fahrzeitradien:

1. Eintreffzeit	8 Min
- Ausrückzeit	5 Min
↓ Fahrzeit	3 Min

(v = 650-800 m/Min)



Die dicht besiedelten Bereiche des Stadtgebietes können planerisch fristgerecht (3 Fahrzeit-Minuten) bzw. in der Folgeminute erreicht werden.
 Im westlichen Bereich des Stadtgebietes können sich die Einheiten Anrath, Clörath und Neersen unterstützen. Insbesondere betrifft dies werktags tagsüber die notwendige personelle Unterstützung in Anrath und Neersen durch die Einheit Clörath.
 Die Feuerwehr Meerbusch kann im östlichen Randgebiet zur Unterstützung hinzugezogen werden.

Brandschutzbedarfsplan Willich

Dieser Entwurf ist NICHT zur Weitergabe an Dritte bestimmt!

□ **Feuerwehrhaus Willich**

- 72 Aktive
- 8 Fahrzeugstellplätze (zzgl. Waschhalle), Abstände nach UVV ausreichend
- Zeitverzögerungen durch Verkehrskreisel (Kreuzung L 362 mit L 26):
 - a) der zum Feuerwehrhaus anrückenden Einsatzkräfte (überwiegend mit Privat-PKW)
 - b) der vom Feuerwehrhaus zum südlichen Bereich des Stadtgebietes ausrückenden Einsatzfahrzeuge (dies bereits zu Zeiten etwas erhöhten allgemeinen Verkehrsaufkommens)
- Zudem keine Ausweichmöglichkeiten für die Verkehrsteilnehmer auf dem Teilstück der Töniser Str. vom Feuerwehrhaus zum Kreisel durch begrünten Mittelstreifen
- Verkehrsbeeinträchtigung der aus Osten zum Feuerwehrhaus anrückenden Kräfte durch Parkerlaubnis (Parkbuchten) in der Parkstrasse
- Bausubstanz neuwertig
- ↓ **Bauliche Funktion gut; jedoch problematische Verkehrsanbindung**

❑ **Feuerwehrhaus Schiefbahn**

- 52 Aktive
- 6 Fahrzeugstellplätze (inkl. Waschhalle), Größe jedoch kleiner als nach DIN, Abstände nach UVV daher z.T. nicht ausreichend
- Keine Abgasabsauganlage in kleiner Halle
- Schulungsraum vorhanden, jedoch für Anzahl der Aktiven nicht ausreichend
- Lagermöglichkeiten zu gering
- Sanitäranlagen für Zahl der Aktiven zu gering, keine Geschlechtertrennung
- Spinde für neue Schutzkleidung zu schmal
- Verkehrsbeeinträchtigung durch Verkehrsinseln in der Hochstrasse

↓ **Bauliche Funktion nur bedingt ausreichend**

❑ **Feuerwehrhaus Anrath**

- 51 Aktive
- 5 Fahrzeugstellplätze (davon 4 für Großfahrzeuge); keine Waschhalle
- Begrenzte Lagermöglichkeiten; teilweise wird ein Teil des Stellplatzes hinter dem ELW 1 genutzt
- Platzverhältnisse in Fahrzeughalle daher etwas beengt, Abstände nach UVV jedoch noch ausreichend

↓ **Bauliche Funktion gut**

❑ **Feuerwehrhaus Neersen**

- 37 Aktive
- 3 für Fahrzeuge nutzbare Stellplätze, Abstände nach UVV ausreichend (der 4. Stellplatz wird z.Zt. als Sozialraum genutzt)
- Sanitäreanlagen veraltet, keine Geschlechtertrennung
- Schulungs- / Aufenthaltsraum vorhanden
- Nur wenige Alarmparkplätze

↓ **Bauliche Funktion nur bedingt ausreichend**

❑ **Feuerwehrhaus Clörath**

- 28 Aktive
- Neues Feuerwehrhaus (2006 in Betrieb genommen)
- 4 Fahrzeugstellplätze und 1 Waschhalle
- Neuer zentraler Standort der Jugendfeuerwehr

↓ **Bauliche Funktion sehr gut**

Einheit	Fahrzeugtyp	Baujahr
---------	-------------	---------

Willich	LF 16/12	1999
	LF 16/12	2004
	TLF 16/25	1988
	DLK 23/12	1994
	GW-G	2008
	ELF-K	1999
	ELF-K	2002
	MTW	1990
	GW-Log*	unbek.

Schiefbahn	LF 16/12	2001
	LF 8	1985
	TLF 16/25	1986
	RW 2	1993
	GW-TD	2004
	DLK 23/12	2005
	MTW	1994

Einheit	Fahrzeugtyp	Baujahr
---------	-------------	---------

Anrath	LF 16/12	1997
	MZF	2002
	TLF 16/25	1986
	ELW 1	1996
	MTW	1997

Neersen	TLF 16/25	1996
	LF 16/12	1981
	MTW	2007
	GW-Ölwehr	1992

Clörath	TLF 16/25	1997
	WLF + AB ManV**	1995
	MTW	2007
	TSF	1991

* GW-Log = Eigentum Kreis Viersen

** AB ManV = Eigentum Kreis Viersen (WLF = Stadt Willich)

Die Feuerwehr Willich verfügt derzeit über 28 stadteneigene Fahrzeuge (davon 12 Löschfahrzeuge) sowie einen Gerätewagen und einen Abrollbehälter des Kreises Viersen.

Brandschutzbedarfsplan Willich

Dieser Entwurf ist NICHT zur Weitergabe an Dritte bestimmt!

Grundsätzliche Überlegungen

Die Formulierung des Soll-Konzepts basiert auf dem in Abschnitt 3 definierten Schutzziel. Aus diesem ergibt sich die Anzahl der notwendigen Feuerwehrrhäuser, die Art und Anzahl der Fahrzeuge sowie die Anzahl der erforderlichen Einsatzfunktionen.

Der Ist-Zustand wird dem Soll-Zustand direkt gegenüber gestellt. Die sich daraus ergebenden Erkenntnisse sowie ggf. erforderliche Konsequenzen, Maßnahmen oder Empfehlungen werden dargestellt.

Das Soll-Konzept gliedert sich in die Abschnitte

- Personal
- Standorte
- Fahrzeuge

In diesem Abschnitt wird der Soll-Zustand definiert und gleichzeitig dem Ist-Zustand direkt gegenüber gestellt. Resultierende Erkenntnisse sowie ggf. erforderliche Konsequenzen, Maßnahmen oder Empfehlungen werden dargestellt.

Maßnahmen

- ❑ Um die notwendigen Funktionsstärken gemäß dem Schutzziel zu erreichen, müssen bei Einsätzen gemäß Kritischer Wohnungsbrand & BMA Krankenhaus/Altenheim (je nach Tageszeit) mehrere Einheiten der Freiwilligen Kräfte parallel alarmiert werden.
- ❑ Allgemein sollte werktags tagsüber bei zeitkritischen Einsätzen in allen Ortsteilen (mit Ausnahme von Willich) grundsätzlich mehr als eine Einheit alarmiert werden.
- ❑ Werktags tagsüber ist ein relevanter Teil der freiwilligen Feuerwehrkräfte nicht verfügbar [vgl. Arbeitsorte]. Aus diesem Grund sollten in diesem Zeitbereich alle Feuerwehrangehörigen - unabhängig ihrer Löschzugzugehörigkeit - zu dem jeweils nächstgelegenen Standort alarmiert werden (Stichwort: Stadtinterne Doppelmitgliedschaft).
- ❑ Bei der Einstellung von städtischen Mitarbeitern (z.B. Bauhof) sollten (bei vergleichbarer Eignung) Feuerwehrangehörige berücksichtigt bzw. bevorzugt werden.
- ❑ Zur langfristigen Sicherung der Personalverfügbarkeit ist auch weiterhin die intensive Unterhaltung der Jugendfeuerwehr notwendig.
- ❑ Um zukünftig die Personalverfügbarkeit mit Hilfe der erweiterten Dokumentationsmethodik exakt kontrollieren zu können, sollten die in der Ist-Bestandsaufnahme dargestellten Probleme durch vollständige Ausrüstung der Fahrzeuge mit FMS minimiert werden.

Hauptamtliche Gerätewarte (1)

Durch erhöhte Anforderungen im Bereich der Gerätewartung (z.B. Prüffristen und Vorgaben gemäß den entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften) beträgt der jährliche Stundenaufwand für non-operative Tätigkeiten inzwischen **3.049,34 Stunden**.

Darin enthalten sind u.a. folgende Tätigkeiten:

- **Wartung und Prüfung von Geräten:** Feuerlöscher, Fangleinen, Leitern, Pumpen, Scheren, Spreitzer, Dichtkissen, Saugschläuche, Kettensägen, Trennschleifer, Stromerzeuger, Anschlagmittel, Armaturen
- **Wartung und Prüfung von Fahrzeugen:** regelmäßiger Fahrzeugcheck, Fahrzeugpflege, Begleitung des TÜD (Technischer Überwachungsdienst)
- **Wartung und Prüfung von persönlicher Schutzausrüstung:** Atemschutzgeräte (Masken, Lungenautomaten), Chemikalienanzüge, Überbekleidung. Feuerwehrhelme, Schutzhandschuhe, Stiefel Schnittschutzkleidung, Fluchthauben, Warnkleidung
- **Durchführung von Hol- und Bringdiensten:** Verbringen von Fahrzeugen zur Werkstatt zwecks Inspektion und Reparatur, Fahrten von Druckschläuchen zur Überprüfung beim Kreis
- **Tätigkeiten zur Brandschutzerziehung:** Aufklärung und Unterricht an Schulungen, Kindergärten, etc.
- **Tätigkeiten im Bereich Vorbeugender Brandschutz:** Teilnahme an Brandschauen, Mitwirkung bei Bauleitplanungen
- **Tätigkeiten im Verwaltungsbereich:** Verwaltung der Kleiderkammer, Mitwirkung bei Ausschreibungen, Beratung mit Fachfirmen, PC-Arbeiten (Feuerwehrprogramm), Dienstbesprechungen mit Löschzugführern, der Wehrführung, etc.

Hauptamtliche Gerätewarte (2)

- ❑ Derzeit ist ein hauptamtlicher Gerätewart angestellt, der neben den Einsatzstunden werktags tagsüber und Bereitschaftsdiensten im Bereich Ordnungsamt eine effektive Jahresleistungszeit von rund 1.350 Stunden* für die non-operativen Tätigkeiten erbringen kann [vgl. Tabelle nächste Seite].
- ❑ Ein zweiter hauptamtlicher Gerätewart (ohne Bereitschaftsdienst Ordnungsamt) könnte eine effektive Jahresleistungszeit von rund 1.435 Stunden* für non-operativen Tätigkeiten leisten [vgl. Tabelle nächste Seite].

❑ Zur Bewältigung der Arbeitsmengen für non-operative Tätigkeiten ist daher ein zweiter hauptamtlicher Gerätewart erforderlich [rechnerischer Bedarf: 1,18 zusätzliche Stellen; vgl. Tabelle nächste Seite].

- ❑ Weitere positive Aspekte:
 - Eine verfügbarere Einsatzkraft (zudem mit kurzer Ausrückzeit) werktags tagsüber mehr
 - Höhere Wahrscheinlichkeit zur schnellen Besetzung der Drehleiter
 - Reduzierung des Aufwandes für die Ehrenamtlichen führt zu Verfügbarkeitssteigerung

* Sofern die Bereitschaftsdienste im Bereich Ordnungsamt zukünftig auf beide Gerätewarte verteilt werden, mitteln sich auch die beiden Jahresleistungszeiten auf rund 1.393 Stunden pro Mitarbeiter.

Hauptamtliche Gerätewarte (3)

Ermittlung der Anwesenheitswochen pro Vollzeitäquivalent (VZÄ)	Mit Bereitschaftsdienst [Wochen/Jahr]	Ohne Bereitschaftsdienst [Wochen/Jahr]
Gesamtwochen	52,1	52,1
Urlaub	6,0	6,0
Aus- und Fortbildung	1,5	1,5
Krank	2,0	2,0
Wochenfeiertage	2,2	2,2
Bereitschaft für Ordnungsamt / Ausgleich	2,4	0,0
Anwesenheitswochen [AnWo]	38,0	40,4
Wochenarbeitszeit (WAZ) [h]	38,5	38,5
Nettojahresleistungszeit (WAZxAnWo) [h]	1.464,5	1.556,9
Einsatzfähigkeit [h]	95,2	101,2
Effektive Jahresleistungszeit pro VZÄ [h]	1.350,3	1.435,5

Ermittlung des Personalbedarfs für non-operative Arbeitsmengen	
Jährlicher Stundenaufwand für non-operative Arbeitsmengen [h]	3.049,3
Abzgl. effektive Jahresleistungszeit Gerätewart IST [h] (unter Berücksichtigung des Bereitschaftsdienstes für Ordnungsamt)	-1.350,3
Saldo: Jährlicher Restaufwand für non-operative Arbeitsmengen [h]	1.699,0
Zusätzlicher Personalbedarf [VZÄ] (ohne Bereitschaftsdienste)	1,18

Maßnahmen

Zur Erfüllung der Aufgaben im Bereich non-operativer Tätigkeiten ist daher ein zweiter hauptamtlicher Gerätewart erforderlich [rechnerischer Mehrbedarf: 1,18 Stellen].

Standortstruktur allgemein

- Zur fristgerechten Abdeckung des Stadtgebietes sind weiterhin die 5 weiteren Standorte erforderlich.
- Der Standort Clörath u.a. aufgrund der notwendigen Unterstützung in Neersen und Anrath erforderlich.
- Für den östlichen Rand des Stadtgebiets sollte weiterhin die Unterstützungsvereinbarung mit der Stadt Meerbusch fortgeführt werden.

Verkehrssituation am Standort Willich

Durch den Verkehrskreisel und andere Beeinträchtigungen im Bereich der Töniser Str. und Parkstrasse ist die Verkehrssituation am Standort Willich als problematisch zu bezeichnen. Da dies u.a. deutliche Auswirkungen auf die Eintreffzeiten haben kann, ist hier Handlungsbedarf gegeben.

Maßnahmen bzgl. der Feuerwehrhäuser

- ❑ Feuerwehrhaus Willich
 - Bauliche Funktion gut
 - **Derzeit keinen Handlungsbedarf**

- ❑ Feuerwehrhaus Schiefbahn
 - Bauliche Funktion derzeit nur bedingt ausreichend
 - **Neues Gesamtkonzept für den Standort Schiefbahn geplant für 2012/2013**

- ❑ Feuerwehrhaus Anrath
 - Bauliche Funktion gut
 - **Derzeit kein Handlungsbedarf**

- ❑ Feuerwehrhaus Neersen
 - Bauliche Funktion derzeit nur bedingt ausreichend
 - **Neues Gesamtkonzept für den Standort Neersen geplant für 2010/2011**

- ❑ Feuerwehrhaus Clörath
 - Bauliche Funktion sehr gut
 - **Derzeit kein Handlungsbedarf**

Einheit	IST-Zustand	Baujahr	SOLL-Konzept 2008	Bemerkungen [Erläuterungen: siehe folgende Seite]
Willich	LF 16/12	1999	(H)LF 20/16	neue Norm; Erläuterung 1)
	LF 16/12	2004	(H)LF 20/16	neue Norm; Erläuterung 1)
	TLF 16/25	1988	(H)LF 20/24	neue Norm; Erläuterung 1)
	DLK 23/12	1994	DLK 23/12	-
	GW-G	2008	GW-G	-
	ELF-K	1999	ELF-K	Ersatzbeschaffung 2009
	ELF-K	2002	ELF-K	-
	MTW	1990	MTW	Ersatzbeschaffung 2008
	GW-Log	unbek.	GW-Log	Eigentum des Kreises Viersen
Schiefbahn	LF 16/12	2001	(H)LF 20/16	neue Norm; Erläuterung 1)
	LF 8	1985	LF 10/6	neue Norm; Erläuterung 1)
	TLF 16/25	1986	(H)LF 20/24	geplant für 2010/2011; Erläuterung 2)
	RW 2	1993	RW	neue Norm; geplant für 2009/2010; Erläuterung 3)
	GW-TD	2004	GW-TD	-
	DLK 23/12	2005	DLK 23/12	-
	MTW	1994	MTW	Ersatzbeschaffung 2008
Anrath	LF 16/12	1997	(H)LF 20/16	neue Norm; Erläuterung 1)
	MZF	2002	MZF	-
	TLF 16/25	1986	(H)LF 20/24	geplant für 2011/2012; Erläuterung 4)
	ELW 1	1996	ELW 1	-
	MTW	1997	MTW	-
Neersen	TLF 16/25	1996	(H)LF 20/16	neue Norm; Erläuterung 1)
	LF 16/12	1981	(H)LF 20/16	geplant für 2008/2009; Erläuterung 5)
	MTW	2007	MTW	-
	GW-Ölwehr	1992	GW-Ölwehr	-
Clörath	TLF 16/25	1997	(H)LF 20/16	neue Norm; Erläuterung 1)
	WLF + AB ManV	1995	WLF + AB ManV	WLF = Eigentum Stadt Willich; AB = Kreis Viersen
	MTW	2007	MTW	-
	TSF	1991	(H)LF 20/16	geplant für 2008/2009; Erläuterung 6)
	-	-	AB SW 3000	Beauftragung bereits erfolgt; Erläuterung 7)

Maßnahmen

Kurz- bis mittelfristig (Planungszeitraum bis 2012) sind insgesamt 8 Ersatzbeschaffungen von Fahrzeugen vorgesehen. Zudem wurde bereits die Beschaffung eines Abrollbehälters „AB SW 3000“ beauftragt.

Die übrigen 8 Änderungen resultieren aus Neuerungen in der Fahrzeugnormung und kennzeichnen langfristige Ersatzbeschaffungen.

Anmerkung:

Die Verteilung der Fahrzeuge auf die Standorte kann in gewissem Umfang variabel gestaltet werden. Die Tabelle zeigt einen Vorschlag von RINKE, der selbstverständlich nach Maßgabe des Wehrführers abgewandelt werden kann.

Erläuterungen zum Fahrzeug-SOLL-Konzept

Erläuterung Nr. [vgl. Tabelle auf vorheriger Seite]:

- 1) Die „tabellarische Umbenennung“ basiert auf einer Änderung in der Fahrzeug-Normung, die bei durchschnittlicher Lebensdauer der vorhandenen Fahrzeuge frühestens im Rahmen der nächsten Fortschreibung des Brandschutzbedarfsplans (Planungszeitraum: nach 2012) zu einer konkreten Ersatzbeschaffung führen wird.
- 2) Als Ersatzbeschaffung für das TLF 16/25 (Standort Schiefbahn; Baujahr 1986) ist aufgrund einer Normänderung als Nachfolger ein (H)LF 20/24 für das Jahr 2010/2011 vorgesehen.
- 3) Der RW 2 (Standort Schiefbahn; Baujahr 1993) wird aufgrund einer Normänderung durch einen RW ersetzt. Diese Maßnahme ist für das Jahr 2009/2010 geplant.
- 4) Als Ersatzbeschaffung für das TLF 16/25 (Standort Anrath; Baujahr 1986) ist aufgrund einer Normänderung als Nachfolger ein (H)LF 20/24 für das Jahr 2011/2012 vorgesehen.
- 5) Als Ersatzbeschaffung für das LF 16/12 (Standort Neersen; Baujahr 1981) ist aufgrund einer Normänderung als Nachfolger ein (H)LF 20/16 für das Jahr 2008/2009 vorgesehen.
- 6) Das TSF (Standort Clörath; Baujahr 1991) wird nach Außerdienststellung durch ein (H)LF 20/16 ersetzt. Diese Maßnahme ist für das Jahr 2008/2009 geplant.
- 7) Der Abrollbehälter (AB SW 3000) ist unter anderem aufgrund der Löschwasserversorgung im Gewerbegebiet Neersen [vgl. Abschnitt 2.1] erforderlich.

Zusammenfassung

- ❑ Der kommunale Brandschutz in der Stadt Willich kann weiterhin durch eine leistungsstarke freiwillige Feuerwehr und ohne hauptamtliche Funktionsbesetzung sichergestellt werden.
- ❑ Aufgrund der überwiegend städtischen Bebauungsstrukturen und der vorhandenen Gefahrenpotenziale im Stadtgebiet ist weiterhin ein auf Empfehlungen der AGBF basierendes Schutzziel (u.a. 1. Eintreffzeit = 8 Minuten) für Willich bedarfsgerecht.
- ❑ Die Einsatzauswertung (u.a. waren bei 92% aller zeitkritischen Einsätze spätestens nach 8 Minuten die ersten Kräfte vor Ort) bestätigt, dass die Feuerwehr Willich weiterhin in der Lage ist, die Schutzzielkriterien zu erfüllen.
- ❑ Besonders für den kritischen Zeitbereich werktags tagsüber sind jedoch primär aufgrund der relativ vielen Auspendler Maßnahmen im personellen Bereich erforderlich (Parallelalarmierung, stadtinterne Doppelmitgliedschaft, Feuerwehrleute bei Besetzung kommunaler Stellen, Jugendfeuerwehrarbeit).
- ❑ Zur Bewältigung der gestiegenen Arbeitsmengen für non-operative Tätigkeiten (Geräte- und Fahrzeugwartung, Vorbeugenden Brandschutz, etc.) ist ein zweiter hauptamtlicher Gerätewart erforderlich.
- ❑ Durch die derzeitige Struktur mit 5 Standorten können alle relevant bewohnten Gebiete fristgerecht erreicht werden. Zudem ist die notwendige gegenseitige Unterstützung der Einheiten gegeben. Bezüglich der Feuerwehrhäuser besteht Handlungsbedarf in Schiefbahn und Neersen.
- ❑ Im Bereich der Fahrzeuge sind kurz- bis mittelfristig (Planungszeitraum bis 2012) insgesamt 8 Ersatzbeschaffungen vorgesehen. Zudem wurde bereits die Beschaffung eines Abrollbehälters „AB SW 3000“ beauftragt. Die Anzahl der Fahrzeuge bleibt jedoch insgesamt unverändert.

Anlage 1: Qualitätskriterien für die Bedarfsplanung von Feuerwehren in Städten (AGBF)

Anlage 2: Stellungnahme der Wehrführung zur Löschwasserversorgung im Gewerbegebiet Neersen

Anlage 1

Inhalt: Qualitätskriterien für die Bedarfsplanung von
Feuerwehren in Städten

Quelle: Landesfeuerwehrverband
Nordrhein-Westfalen

Verfasser: AGBF (Arbeitsgemeinschaft der Leiter
der Berufsfeuerwehren)

Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren in der Bundesrepublik Deutschland

AGBF

- Bund -

Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren

für

Qualitätskriterien

für die Bedarfsplanung von Feuerwehren in Städten

16. September 1998

Vorbemerkung

Bundesweit wird in den Kommunen das „Neue Steuerungsmodell (NSM)“ eingeführt. Hauptziel des NSM ist die dezentrale Fach- und Ressourcenverantwortung, also die Zusammenführung von Aufgaben, Verantwortung und Kompetenz. Für definierte Produkte werden Budgets zur Verfügung gestellt; die Produkte sind durch Art, Menge und Qualität definiert. Von der KGSt wurde ein „Produktkatalog Feuerwehr“ erstellt. Darauf basierend hat die AGBF für die Produkte „Brandbekämpfung“ und „Technische Hilfeleistung“ die wesentlichen Qualitätskriterien erarbeitet. Diese sind „Hilfsfrist“, „Funktionsstärke“ und „Erreichungsgrad“ für ein standardisiertes Schadensereignis.

Qualitätskriterien: **Hilfsfrist**
 Funktionsstärke
 Erreichungsgrad

Diese Empfehlungen erfordern taktische Anpassungen an die örtlichen Gegebenheiten sowie an das festgelegte Sicherheitsniveau im Feuerwehrbereich der jeweiligen Stadt.

Standardisiertes Schadensereignis

Im In- und Ausland gilt als „kritisches“ Schadensereignis der Brand, der regelmäßig die größten Personenschäden fordert. In deutschen Städten ist dies der Wohnungsbrand im Obergeschoß eines mehrgeschossigen Gebäudes bei verqualmten Rettungswegen.

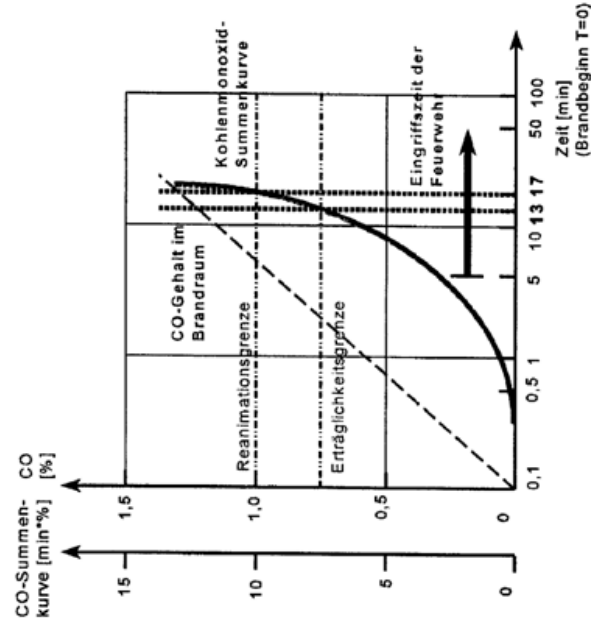
Da die Qualitätskriterien für das Produkt „Brandbekämpfung“ bekanntlich auch für das Produkt „Technische Hilfeleistung“ hinreichend sind, können sich diese Betrachtung auf den „Kritischen Wohnungsbrand“ beschränken.

Spezielle Risikoanalyse

Außer den Überlegungen zum Standardereignis ist die Risikoanalyse des Stadtgebietes eine unabdingbare Voraussetzung für die richtige Bedarfsplanung der Feuerwehr.

Hilfsfrist

Die zeitkritische Aufgabe bei einem Brand ist die Menschenrettung. Nach der Bundesstatistik ist die häufigste Todesursache bei Wohnungsbränden die Rauchgasintoxikation (CO-Vergiftung). Nach wissenschaftlichen Untersuchungen der Orbit-Studie in den siebziger Jahren liegt die Reanimationsgrenze für Rauchgasvergiftungen bei ca. 17 Minuten nach Brandausbruch (siehe Abb.).



Quelle: ORBIT-Studie Kapitel 3.4.1, Bild 915:
CO-Konzentration, Erträglichkeitsgrenze und Reanimationsgrenze in Abhängigkeit von der Vorbrenndauer

Für die Sicherheit der eingesetzten Kräfte und zur Verhinderung der schlagartigen Brandausbreitung muß der Löscheinsatz vor dem „Flash-Over“ liegen, der bei einem Wohnungsbrand nach etwa 18 bis 20 Minuten nach Brandausbruch gegebenenfalls auftritt. Folglich gelten für die Festlegung der Hilfsfrist folgende Grenzwerte:

- Erträglichkeitsgrenze für eine Person im Brandrauch: ca. 13 Minuten
- Reanimationsgrenze für eine Person im Brandrauch: ca. 17 Minuten
- Zeit vom Brandausbruch bis zum Flash-Over: 18 bis 20 Minuten

Die Zeitdauer vom Brandausbruch bis zum Wirksamwerden der Feuerwehrrmaßnahmen setzt sich generell wie folgt zusammen:

Zeitpunkt	Zeitabschnitt
1 Brandausbruch	>Entdeckungszeit
2 Brandentdeckung	>Meldezeit
3 Betätigung einer Meldeeinrichtung (Telefon, Notrufmelder usw.)	>Aufschaltzeit
4 Beginn der Notrufabfrage in der zuständigen Notrufabfragestelle	>Gesprächs- und Dispositionszeit
5 Alarmierung der Einsatzkräfte	>Ausrückezeit
6 Ausrücken der Einsatzkräfte	>Anfahrtszeit
7 Eintreffen an der Einsatzstelle	>Erkundungszeit
8 Erteilung des Einsatzauftrages	>Entwicklungszeit
9 Wirksamwerden der Einsatzmaßnahmen	

Zur Definition der Hilfsfrist eignen sich nur solche Zeitabschnitte, die von der Feuerwehr beeinflussbar und dokumentierbar sind. Hierunter fallen

- die Gesprächs- und Dispositionszeit,
- die Ausrückezeit sowie
- die Anfahrtszeit.

Deshalb wird die Hilfsfrist folgendermaßen definiert:

Die Hilfsfrist ist die Zeitdifferenz zwischen dem Beginn der Notrufabfrage - möglichst ab der ersten Signalisierung des ankommenden Notrufes - in der Notrufabfragestelle und dem Eintreffen des ersten Feuerwehrfahrzeuges an der Einsatzstelle.

In Ermangelung genauer statistischer Daten wird angenommen, dass beim kritischen Wohnungsbrand die Entdeckungs-, die Melde- und die Aufschaltzeit in Städten ca. 3 Minuten sowie die Erkundungs- und Entwicklungszeit ca. 4 Minuten betragen. Eine wissenschaftliche Untersuchung hierzu ist notwendig.

Die Hilfsfrist setzt sich zusammen aus folgenden Zeitabschnitten:

- **1,5 Minuten für die Gesprächs- und Dispositionszeit sowie**
- **8 Minuten für die Ausrücke- und Anfahrtszeit.**

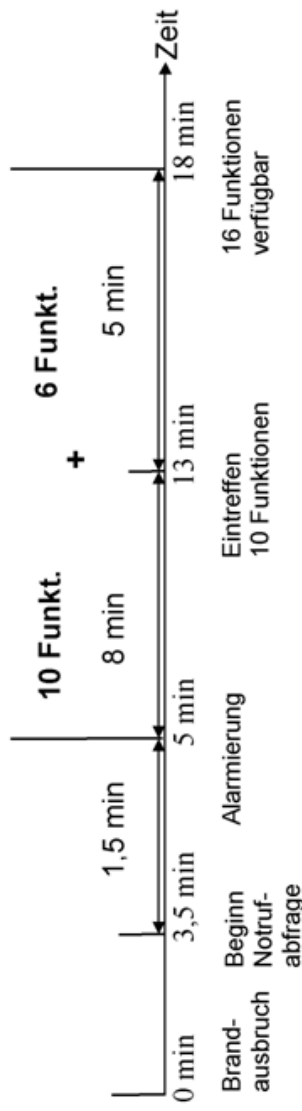
Derartige Fristen werden auch international für den Brandschutz, die technische Hilfeleistung und die Notfallrettung angewendet.

Funktionsstärke

Der Feuerwehreinsatz ist nach wie vor personalintensiv. So müssen zur Menschenrettung und zur Brandbekämpfung beim „Kritischen Wohnungsbrand“ mindestens 16 Einsatzfunktionen zur Verfügung stehen. Diese 16 Einsatzfunktionen können als eine Einheit oder durch Addition mehrerer Einheiten dargestellt werden. Die Kombination von Berufs- und Freiwilliger Feuerwehr ist möglich. Sofern die Einheiten nicht gleichzeitig eintreffen, kann mit zumindest 10 Funktionen in der Regel nur die Menschenrettung unter vorübergehender Vernachlässigung der Eigensicherung eingeleitet werden.

Um die Menschenrettung noch rechtzeitig durchführen zu können, sind beim „Kritischen Wohnungsbrand“ die ersten 10 Funktionen innerhalb von 8 Minuten nach Alarmierung erforderlich. Nach weiteren 5 Minuten (das sind also 13 Minuten nach Alarmierung), müssen vor einem möglichen „Flash-Over“ mindestens 16 Funktionen vor Ort sein. Diese weiteren 6 Funktionen sind zur Unterstützung bei der Menschenrettung, zur Brandbekämpfung, zur Entrauchung sowie zur Eigensicherung der Einsatzkräfte erforderlich. Die Aufgaben der Funktionen richten sich nach den örtlichen Festlegungen. Nach örtlichen Gegebenheiten und der Risikobetrachtungen sind gegebenenfalls die Funktionszahlen zu erhöhen und die Zeitwerte zu reduzieren.

Der zeitliche Ablauf stellt sich wie folgt dar:



Erreichungsgrad

Unter „Erreichungsgrad“ wird der prozentuale Anteil der Einsätze verstanden, bei dem die Zielgrößen „Hilfsfrist“ und „Funktionsstärke“ eingehalten werden. Ein Erreichungsgrad von z.B. 80 % bedeutet, dass für 4/5 aller Einsätze die Zielgrößen eingehalten werden, bei 1/5 der Einsätze jedoch nicht.

Der Erreichungsgrad ist u. a. abhängig von

- der Gleichzeitigkeit von Einsätzen, die die zuständige Feuerwache teilweise oder ganz binden,
- der strukturellen Betrachtung des Stadtgebietes,
- der Optimierung des Personaleinsatzes,
- den Verkehrs- und Witterungseinflüssen.

Während sich die Hilfsfristen aus wissenschaftlich-medizinischen Erkenntnissen und sich die Funktionsstärke aus einsatzorganisatorischen Erfordernissen ableiten, ist der Erreichungsgrad Gegenstand einer Zielvereinbarung zwischen dem Leiter der Feuerwehr und seinem Dienstvorgesetzten. Die Personalkosten stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Erreichungsgrad.

Um für eine Stadt den Erreichungsgrad festzulegen und zu bewerten, sind auch interkommunale Vergleiche erforderlich. Diese müssen auf gesicherten, vergleichbaren statistischen Daten beruhen. Aus fachlicher Sicht wird derzeit sowohl für die Bearbeitung des Notrufes in der Leitstelle als auch für die Alarmierungs- und Anfahrtzeit ein Erreichungsgrad von jeweils 95 % als Zielsetzung für richtig angesehen.

In anderen Bereichen der Feuerwehr und des Notfallrettungsdienstes existieren international ebenfalls Zielerreichungsgrade bis zu 95 %.

Die Empfehlung „Qualitätskriterien“ wurde vom Grundsatzausschuss der AGBF erarbeitet und am 16. September 1998 durch die Vollversammlung bei 73 Anwesenden mit einer Gegenstimme verabschiedet.

Auskünfte erteilen:

Branddirektor
Ernst-Peter Döbbeling
Vorsitzender des Arbeitskreises Grundsatzfragen
Feuerwehr Ludwigshafen am Rhein

Landesbranddirektor
Albrecht Broemme
Vorsitzender der AGBF
Berliner Feuerwehr

Anlage 2

Inhalt: Stellungnahme der Wehrführung zur
Löschwasserversorgung im Gewerbegebiet Neersen

Quelle: Wehrführung Feuerwehr Willich

Verfasser: Wehrführer Herr Metzger



Fachgebiet Schichtdienstorganisation &
Gefahrenabwehrplanung

RINKE Unternehmensberatung GmbH
RINKE KOMMUNAL TEAM

Wall 39
42103 Wuppertal

Tel.: 0202-2496-205

Fax: 0202-2496-206

e-mail: buero@ub.rinke-gruppe.de

Internet: www.rinke-gruppe.de