


Rettungsdienstbedarfsplan für die Landeshauptstadt Hannover

Fortschreibung 2013




Landeshauptstadt Hannover
Fachbereich Feuerwehr
Organisation Rettungsdienst
Feuerwehrstraße 1
30169 Hannover



	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Rettungsdienstbedarfsplan Fortschreibung 2013	Seite 2 von 53

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Grundlagen.....	3
1.1 Allgemeines.....	3
1.2 Grundlagen der Bedarfsplanung	3
1.3 Struktur des Rettungsdienstbereiches.....	5
1.4 Verteilung der Rettungswachen im Stadtgebiet.....	8
1.5 Rettungsleitstelle	10
1.6 Krankenhausstruktur in der Landeshauptstadt Hannover.....	10
2 Übersicht über die Rettungsdiensteinsätze im Jahr 2012.....	11
2.1 Anzahl der Gesamteinsätze nach Rettungsmittel.....	11
2.2 Anzahl der Gesamteinsätze nach Einsatzart und Rettungsdienstbereich ...	13
2.3 Verteilung der Einsätze auf Wochentage	14
2.4 Verteilung der Einsätze nach Tageszeit	16
2.5 Verteilung der Einsätze nach Einsatzmittel und Rettungswache.....	19
3 Rettungsmittelvorhaltung im Jahr 2012	21
3.1 Rettungsmitteldienstplan im Jahr 2012.....	21
3.2 Verteilung der Rettungsmittelvorhaltung auf die Leistungserbringer	23
3.3 Auslastung der Rettungsmittel im Jahr 2012	24
4 Wartezeiten im qualifizierten Krankentransport	25
5 Eintreffzeit in der Notfallrettung	28
6 Rettungsmittelbedarfsbemessung	30
6.1 Methodik zur Bemessung der Rettungsmittelvorhaltung	30
6.2 Bemessung der bedarfsgerechten Vorhaltung an NEF	33
6.3 Bemessung der bedarfsgerechten Vorhaltung an RTW	37
6.4 Bemessung der bedarfsgerechten Vorhaltung an KTW	46
7 SOLL-Rettungsmitteldienstplan für den RDB Stadt Hannover	51
8 Quellennachweis	53

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Grundlagen	Seite 3 von 53

1 Grundlagen

1.1 Allgemeines

Auf Basis des Niedersächsischen Rettungsdienstgesetzes (NRettDG) in der Fassung vom 02. Oktober 2007 (Nds.GVBl. Nr.31/2007 S.473), geändert durch Gesetz vom 22.02.2012 (Nds.GVBl. Nr.3/2012 S.18) und Art. 2 des Gesetzes vom 07.12.2012 (Nds.GVBl. Nr.31/2012 S.548) sind die Landkreise und kreisfreien Städte Träger des bodengebundenen Rettungsdienstes. Der Rettungsdienst obliegt diesen kommunalen Gebietskörperschaften als Aufgabe des eigenen Wirkungskreises und beinhaltet die dauerhafte Sicherstellung einer flächendeckenden und bedarfsgerechten Versorgung der Bevölkerung mit Leistungen, die sich zusammenfassend mit Notfallrettung und qualifizierten (betreuungspflichtigen) Krankentransport beschreiben lassen.

Zur Ermittlung des Bedarfs an Einrichtungen für den Rettungsdienst hat der Träger gemäß § 4 (6) NRettDG einen Bedarfsplan zu erstellen und regelmäßig fortzuschreiben. Mit den Kostenträgern (Krankenkassen und Träger der gesetzlichen Unfallversicherung) ist das Benehmen herzustellen.

Mit der Verordnung über die Bemessung des Bedarfs an Einrichtungen des Rettungsdienstes (BedarfVO-RettD) vom 04.01.1993 hat das Land Niedersachsen eine einheitliche Regelung vorgegeben, die darin besteht, dass

- die Eintreffzeit in der Notfallrettung in 95 % aller zu erwartenden Einsätze 15 Minuten

und


- die Wartezeit im qualifizierten Krankentransport in der Regel 30 Minuten

nicht übersteigen soll.


1.2 Grundlagen der Bedarfsplanung

Als Grundlage der Bedarfsplanung dient § 5(1) der BedarfsVO-RettD. Die amtliche Begründung zum § 2 der BedarfsVO-RettD ist hinsichtlich des heutigen medizinischen Standards beachtet.

Zur Ermittlung des Bedarfs an Einrichtungen unter Augenmerk der o.g. Vorgaben konnte auf das umfangreiche Gutachten der Forschungs- und Planungsgesellschaft für Rettungswesen m.b.H. (FORPLAN) vom 09.11.2007 zurückgegriffen werden. Dieses Gutachten wurde auf Basis der Einsatzdaten des Jahres 2012 durch die Firma FORPLAN verifiziert.

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Grundlagen	Seite 4 von 53

Somit geht der Träger des Rettungsdienstes davon aus, dass zur Erstellung dieses Bedarfsplans mit der größtmöglichen Sorgfalt gearbeitet wurde. Dies schließt aber nicht aus, dass durch nicht vorhersehbare Veränderungen hinsichtlich der Patiententransporte, insbesondere im qualifizierten Krankentransport, weitere Kapazitätsanpassungen vorgenommen werden müssen.

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Grundlagen	Seite 5 von 53

1.3 Struktur des Rettungsdienstbereiches

Die Landeshauptstadt Hannover (LHH) ist die größte Stadt Niedersachsens. Die Region Hannover, die gleichzeitig der benachbarte Rettungsdienstbereich ist, umschließt die LHH umfassend.

Gesamtfläche am 1. Januar 2012 20.414 Hektar

davon:

Bebaute Flächen 7.460 Hektar

Straßen, Platz- und Wegeland 3.286 Hektar

Grünanlagen 2.851 Hektar

Landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte
Flächen 2.816 Hektar

Forsten und Holzungen 2.386 Hektar

Gewässer 724 Hektar

Sonstige Flächen 889 Hektar

Wohnberechtigte Bevölkerung in der LHH am 1. Januar 2012 530.532

verteilt nach Stadtbezirken:

01 Mitte 36.153

02 Vahrenwald/List 69.848

03 Bothfeld/Vahrenheide 49.053

04 Buchholz/Kleefeld 44.973

05 Misburg/Anderten 32.744

06 Kirchrode/Bemerode/Wülferode 31.411

07 Südstadt/Bult 43.977

08 Döhren/Wülfel 34.150

09 Ricklingen 44.312


10 Linden/Limmer 44.084

11 Ahlem/Badenst./Davenst. 32.697

12 Herrenhausen/Stöcken 35.902

13 Nord 31.228

Gesamt mit Hauptwohnsitz 530.532

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Grundlagen	Seite 6 von 53

Am 01.01.2012 teilten sich die Einwohner im Stadtgebiet in folgende Altersgruppen auf:

Tab. 1: Altersgruppen in der LHH (Stand 01.01.2012)

Altersgruppen in der LHH am 01.01.2012		
Altersgruppe	Anzahl der Personen	Anteil
0 bis 2 Jahre	14064	2,65%
3 bis 5 Jahre	13560	2,56%
6 bis 9 Jahre	16684	3,14%
10 bis 15 Jahre	25271	4,76%
16 bis 17 Jahre	8586	1,62%
18 bis 29 Jahre	93526	17,63%
30 bis 44 Jahre	120130	22,64%
45 bis 64 Jahre	137755	25,97%
65 bis 74 Jahre	52156	9,83%
75 Jahre und älter	48800	9,20%
Gesamt	530532	100,00%


Neben dem Stadtgebiet werden auch die Ortschaften Hemmingen-Westerfeld und Devese in der Region Hannover seit 2001 aufgrund vertraglicher Vereinbarung durch den Rettungsdienst der LHH mit den Leistungen Notfallrettung sowie Notarzteeinsatzdienst versorgt und müssen somit in der Bedarfsplanung berücksichtigt werden.

Ortsteil	Einwohner	Fläche
Hemmingen-Westerfeld	7142	532 Hektar
Devese	1593	326 Hektar


Im Fernverkehr ist Hannover zu erreichen über die Autobahn Köln-Berlin (BAB 2/E30) mit fünf Anschlussstellen sowie Autobahn Hamburg-Frankfurt (BAB 7/E45) mit drei Anschlussstellen.

Das Fahrzeugaufkommen pro Tag ist für den Bereich BAB 7 (Zählstelle AD Hannover Nord) mit 90214 Fahrzeugbewegungen vom Niedersächsischen Landesamt für Straßenbau angegeben. Für den Bereich der BAB 2 (Zählstelle Wunstorf-Luthe) sind es sogar 114200 Fahrzeugbewegungen in beide Richtungen im Schnitt.

Das Verkehrswegenetz der Landeshauptstadt Hannover stellt sich wie folgt dar:

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Grundlagen	Seite 7 von 53

Gesamtstraßenlänge	1.364,2 km
Straßen des überörtlichen Verkehrs	179,7 km
davon:	
Bundesautobahn	33,9 km
Bundesstraßen	43,8 km
Landesstraßen	62,9 km
Kreisstraßen	39,1 km
Gemeindestraßen	1.185,1 km
Radwege	400 km
Waldwege u. Pfade	228 km
Reitwege	21 km
Mittellandkanal	28 km
Radwege in Grünanlagen und Waldwege	100 km
Trimmwege	10 km

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Grundlagen	Seite 8 von 53


1.4 Verteilung der Rettungswachen im Stadtgebiet

Anzahl der Versorgungsbereiche:

Die Fläche der Stadt Hannover beträgt rund 204 km² und stellt annähernd ein Rechteck mit wenig unterschiedlichen Kantenlängen von 16 km (Ost-West-Ausdehnung) bzw. 13 km (Nord-Süd-Ausdehnung) dar. Größere besiedlungsarme Flächen findet man nur im Nordosten (Altwarmbüchener Moor) und im Norden (ehemaliger Truppenübungsplatz) Hannovers, wobei eine stadtypische Besiedlung mit Verdichtung im Kern und Auflockerung in den Randbereichen vorherrscht. Im Norden und Osten ist die Stadt von stark frequentierten Autobahnen sowie im Westen und Süden von Stadtautobahnen (Schnellwege) flankiert, die zusätzlich zeitabhängiges Verkehrsaufkommen (z.B. Pendler, Besucher, Messegäste etc.) aufnehmen. Außerdem sind städtebauliche Maßnahmen zur Verkehrslenkung (Fußgängerbereiche, Verkehrsberuhigungsmaßnahmen), die in den letzten Jahren verstärkt durchgeführt wurden, zu beachten.

Messen und Ausstellungen sowie Veranstaltungen (Schützenfeste, Maschseetage und -regatten, Open-Air-Konzerte, Radrennen, City-Läufe, Fußball-Bundesligabegegnungen etc.), die während des Jahres stattfinden, bringen sehr große Besucherströme zusätzlich überwiegend in den inneren Stadtbereich.

Das Stadtgebiet der Landeshauptstadt Hannover ist im Gutachten der Fa. FORPLAN in zwei Versorgungsbereiche aufgeteilt worden. Der Versorgungsbereich WEST wird von den Feuer- und Rettungswachen 1, 2 und 4 sowie von den Rettungswachen des ASB und der JUH versorgt. Im Versorgungsbereich OST liegen die Feuer- und Rettungswachen 3 und 5 sowie die Rettungswachen des MHD, des DRK und der KTG GmbH. Durch diese Aufteilung ist sichergestellt, dass der gesamte Stadtbereich innerhalb der geforderten Eintreffzeit versorgt werden kann.

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Grundlagen	Seite 9 von 53

Standorte der Rettungswachen bzw. Stützpunkte:

Aufgrund der §§ 3 bis 6 BedarfVO-RettD unter besonderer Berücksichtigung der städtebaulichen Maßnahmen (Straßenverhältnisse, Fußgängerbereiche, Verkehrsberuhigungsmaßnahmen etc.) sowie des zeitabhängigen Verkehrsaufkommens (Pendler, Messen, Veranstaltungen, etc.) sollen alle bisher an der Notfallrettung beteiligten Organisationen/Unternehmen über eigene Rettungswachen verfügen.

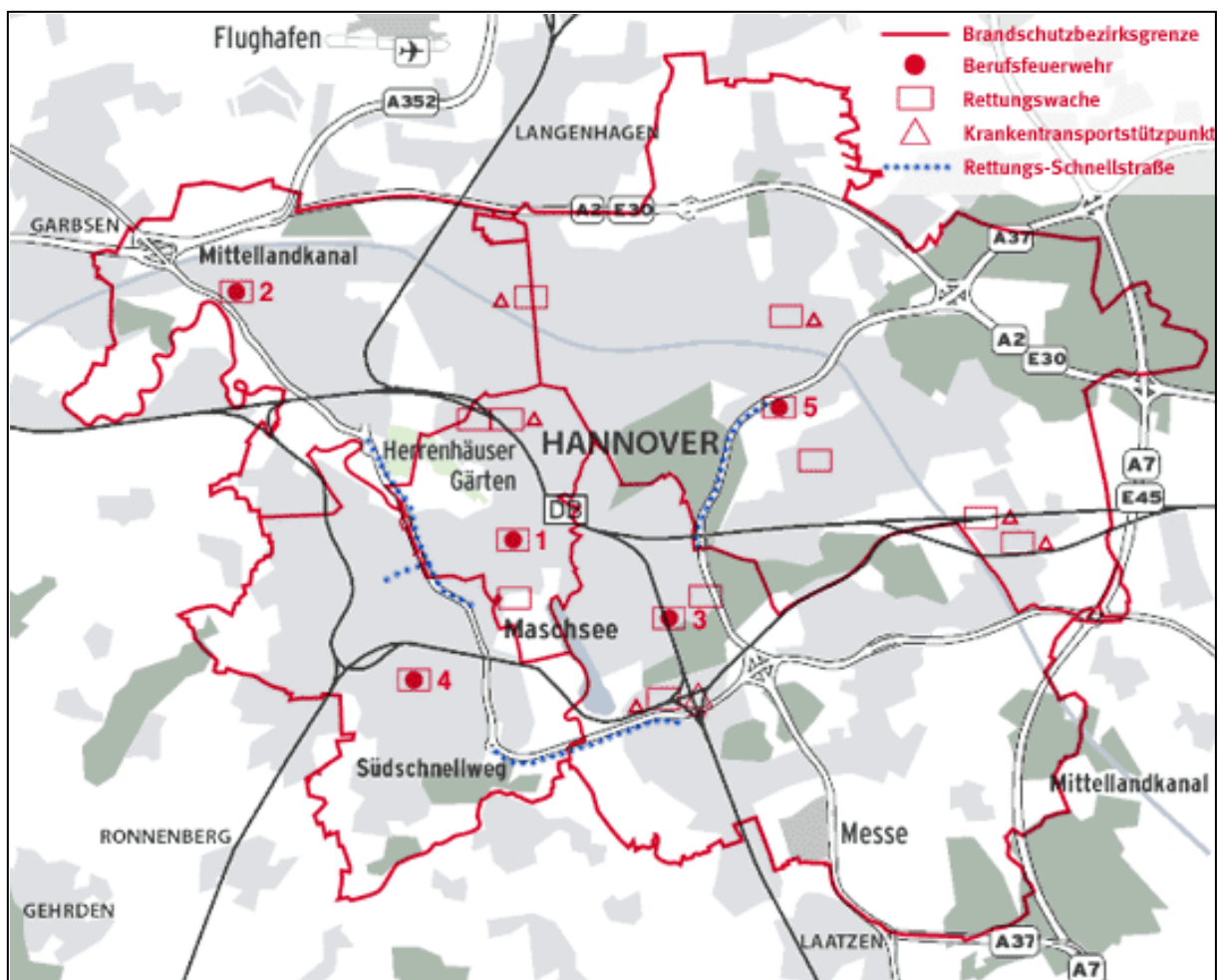



Abb. 1: Standorte Rettungswachen in der LHH

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Grundlagen	Seite 10 von 53

1.5 Rettungsleitstelle

Die Landeshauptstadt Hannover betreibt seit dem 01.03.2006 mit der Region Hannover eine gemeinsame integrierte Leitstelle für die Aufgaben des Rettungsdienstes, des Brandschutzes und der Hilfeleistung sowie des Katastrophenschutzes für beide Gebietskörperschaften. Die Regionsleitstelle Hannover ist im Innenstadtbereich auf dem Gelände der Feuer- und Rettungswache 1, Feuerwehrstraße 1, 30169 Hannover, untergebracht.

Zusätzlich wird seit 2008 auch die Aufgabe der Zentralen Koordinierungsstelle gemäß § 6a N RettDG im Auftrag des Landes Niedersachsen wahrgenommen.

1.6 Krankenhausstruktur in der Landeshauptstadt Hannover

Im Rettungsdienstbereich LHH stehen insgesamt neun Notfallkrankenhäuser zur Versorgung von Notfallpatienten mit verschiedenen Fachrichtungen zur Verfügung.

Tab. 2: Notfallkrankenhäuser in der LHH

Krankenhaus	Notfallkrankenhäuser in der LHH												
	Augenheilkunde	Chirurgie	Gynäkologie	HNO	Herzchirurgie	Innere	Kinderchirurgie	Kinderheilkunde	Mund/Kiefer Ch.	Neurochirurgie	Neurologie	Plast. Chir.	Urologie
Klinikum Nordstadt	35	109	45	63		116				57	70		
Klinikum Siloah		76				205							43
Klinikum Oststadt-Heidehaus		67				228							
Diakoniekrh. Friederikenstift		145	46	4		99				40	50	30	26
Diakoniekrh. Henriettenstift	11	131	66			161			23		44		
Kinderkrh. auf der Bult				14			47	103					
Medizinische Hochschule	37	187	80	77	135	327	36	149	37	71	82	42	37
Clementinenhaus	4	60	2	5		115							4
Vincenzkrankenhaus		102	36	4		150							53
Gesamt	87	877	275	167	135	1401	83	252	60	168	246	72	163

Alle in Tabelle 2 aufgeführten Notfallkrankenhäuser stehen in der Regel rund um die Uhr mit den genannten Fachrichtungen zur Versorgung von Notfallpatienten zur Verfügung. Die Medizinische Hochschule, das Klinikum Nordstadt, das Diakoniekrankenhaus Friederikenstift sowie das Diakoniekrankenhaus Henriettenstift stehen im Bedarfsfall als „Erstversorgungsklinik“ bei einem Massenansturm von Verletzten und Betroffenen mit einer sehr geringen Vorlaufzeit zur Verfügung. Hierfür wurden in Zusammenarbeit mit der Landeshauptstadt Hannover die notwendigen internen Organisationsstrukturen sowie die Unterstützung von außen durch externe Einheiten des Katastrophenschutzes geschaffen.

2 Übersicht über die Rettungsdiensteinsätze im Jahr 2012

2.1 Anzahl der Gesamteinsätze nach Rettungsmittel

Tab. 3: Einsätze der Rettungsmittel im Jahr 2012 nach Quartalen und Rettungsmitteltypen

Einsätze der Rettungsmittel im Jahr 2012 nach Quartalen und Rettungsmitteltypen					
Rettungsmitteltyp	1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal	GESAMT 2012
NEF	3.479	3.425	3.367	3.522	13.793
RTW	18.096	18.630	18.697	18.584	74.007
KTW	6.884	6.812	6.867	7.328	27.891
GESAMT 2012	28.459	28.867	28.931	29.434	115.691

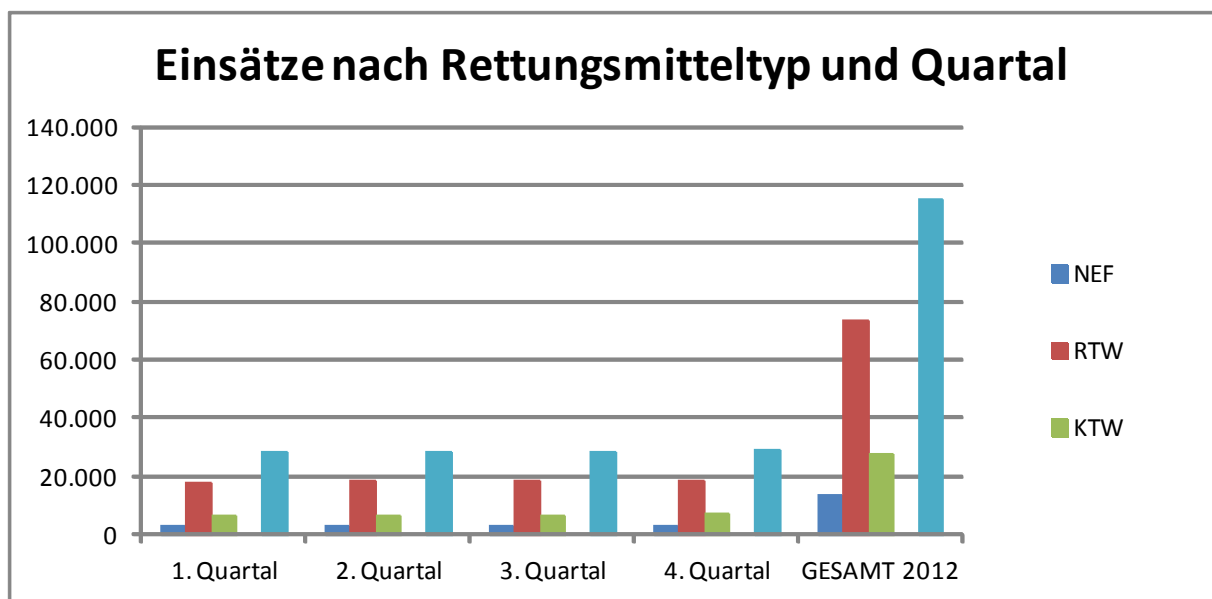


Abb. 2: Einsätze nach Rettungsmitteltyp und Quartal

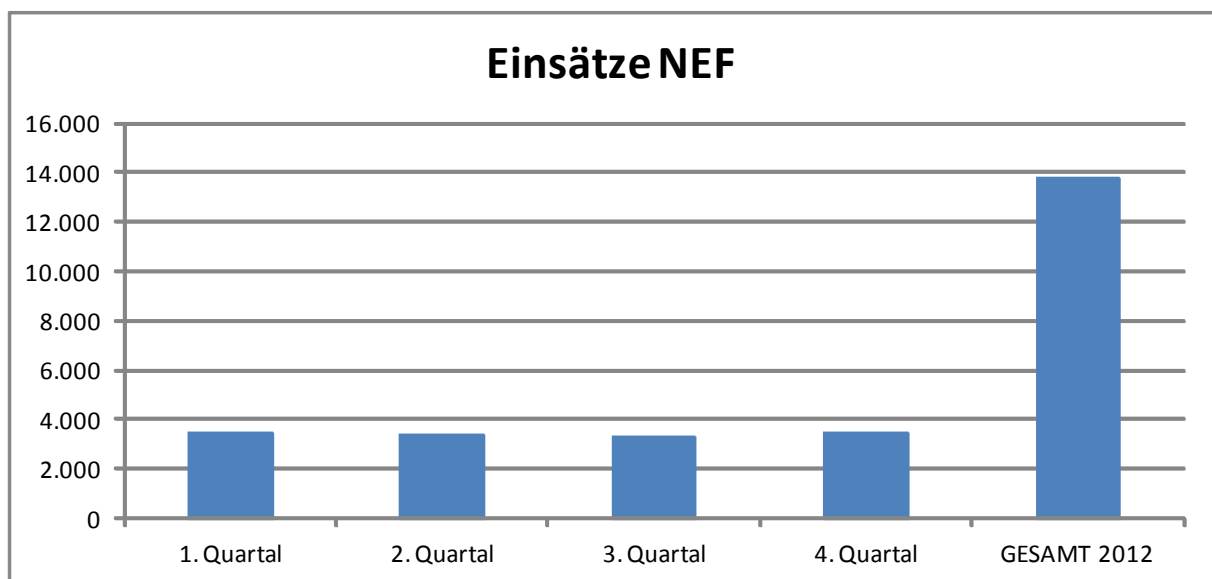



Abb. 3: Einsätze NEF

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Übersicht Einsätze 2012	Seite 12 von 53

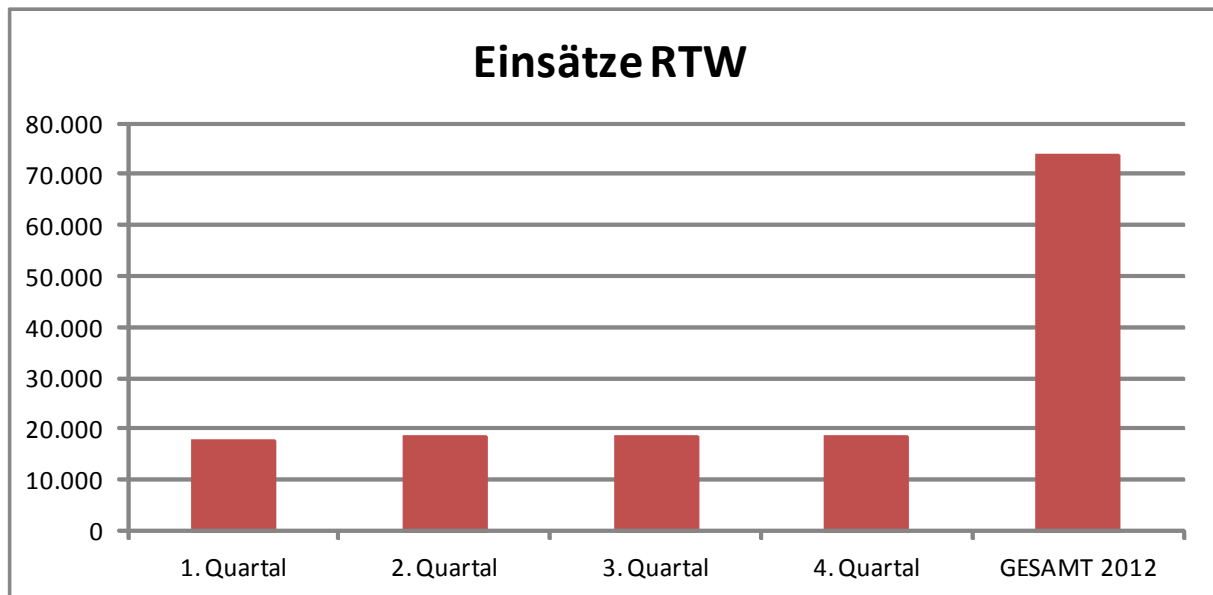


Abb. 4: Einsätze RTW

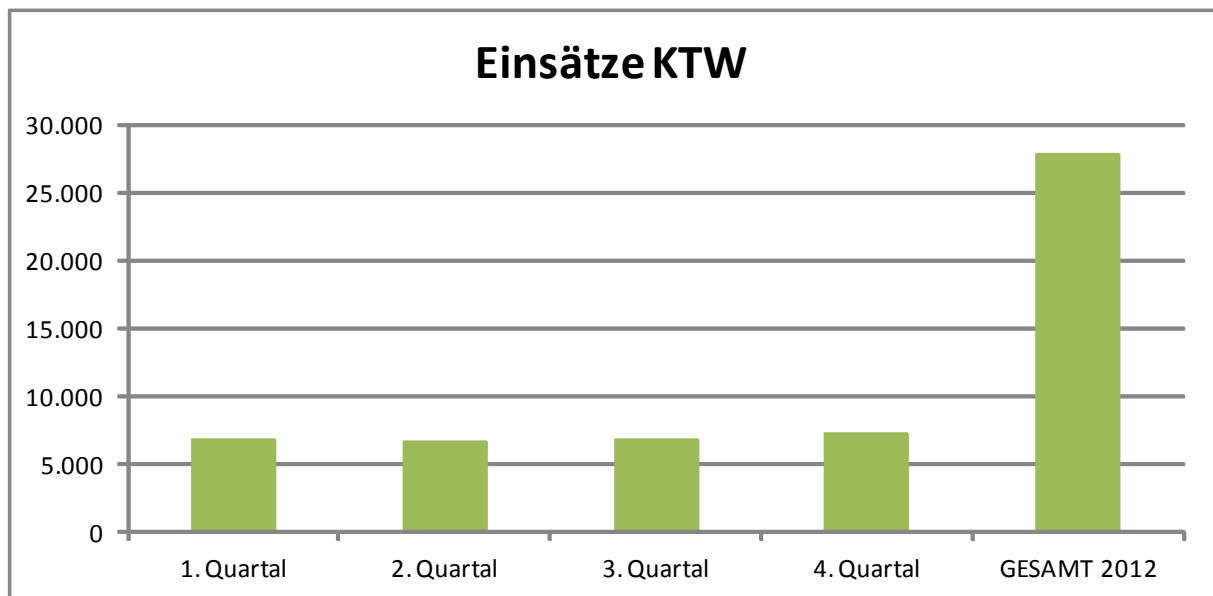



Abb. 5: Einsätze KTW

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Übersicht Einsätze 2012	Seite 13 von 53

2.2 Anzahl der Gesamteinsätze nach Einsatzart und Rettungsdienstbereich

Tab. 4: Einsätze der Rettungsmittel im Jahr 2012 nach Quartalen und Einsatzart

Einsätze der Rettungsmittel im Jahr 2012 nach Quartalen und Einsatzart					
Rettungsdienstbereich	1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal	GESAMT 2012
Landeshauptstadt Hannover					
durch RW im RDB					
Notarzteinsatz	3.039	3.057	2.926	3.046	12.068
Notfalleinsatz	15.651	16.070	16.226	16.517	64.464
Krankentransport	7.233	7.235	7.287	7.167	28.922
Gesamt	25.923	26.362	26.439	26.730	105.454
durch RW außerhalb RDB					
Notarzteinsatz	224	197	225	232	878
Notfalleinsatz	1.521	1.582	1.422	1.621	6.146
Krankentransport	210	210	255	220	895
Gesamt	1.955	1.989	1.902	2.073	7.919
GESAMT RDB LHH					
Notarzteinsatz	3.263	3.254	3.151	3.278	12.946
Notfalleinsatz	17.172	17.652	17.648	18.138	70.610
Krankentransport	7.443	7.445	7.542	7.387	29.817
GESAMT 2012	27.878	28.351	28.341	28.803	113.373
Außerhalb RDB LHH					
Notarzteinsatz	216	171	216	244	847
Notfalleinsatz	247	258	269	323	1.097
Krankentransport	118	87	105	64	374
GESAMT	581	516	590	631	2.318

Im Versorgungsbereich der Landeshauptstadt Hannover fanden im Jahr 2012 **113.373 rettungsdienstliche Einsätze** statt. 105.454 Einsätze wurden durch Rettungswachen innerhalb der Stadt Hannover bedient. In 7.919 Fällen wurden die Einsätze durch Rettungswachen außerhalb des Stadtgebietes durchgeführt. Diese Einsätze werden für die Bedarfsplanung der künftigen Rettungsmittelvorhaltung herangezogen.

Zusätzlich wurden durch die Firma KBH Medical Service GmbH als Genehmigungsinhaber nach § 19 NRettdG im Rettungsdienstbereich der Stadt Hannover im Jahr 2012 8.278 Krankentransporte durchgeführt. Diese Einsätze werden für die Bedarfsplanung der künftigen Rettungsmittelvorhaltung nicht berücksichtigt.

In 2.318 Einsatzfällen leisteten die Rettungswachen der Landeshauptstadt Hannover Unterstützung im Rahmen der überörtlichen Hilfe.

2.3 Verteilung der Einsätze auf Wochentage

Tab. 5: Einsätze der Rettungsmittel im Jahr 2012 nach Wochentagen

Einsätze der Rettungsmittel im Jahr 2012 nach Wochentagen								
Rettungsmitteltyp	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag	GESAMT 2012
NEF	2.114	1.994	1.990	2.078	1.976	1.815	1.826	13.793
RTW	10.561	10.415	10.329	10.832	10.712	10.781	10.377	74.007
KTW	4.572	4.800	4.557	4.773	4.533	2.393	2.263	27.891
GESAMT 2012	17.247	17.209	16.876	17.683	17.221	14.989	14.466	115.691

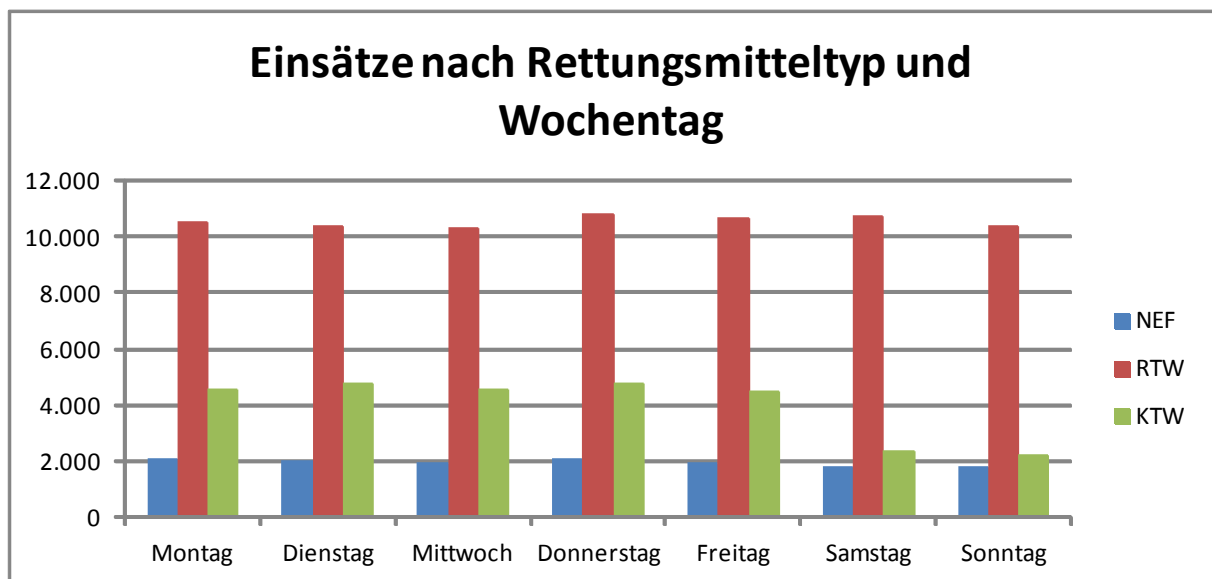


Abb. 6: Einsätze nach Rettungsmitteltyp und Wochentag

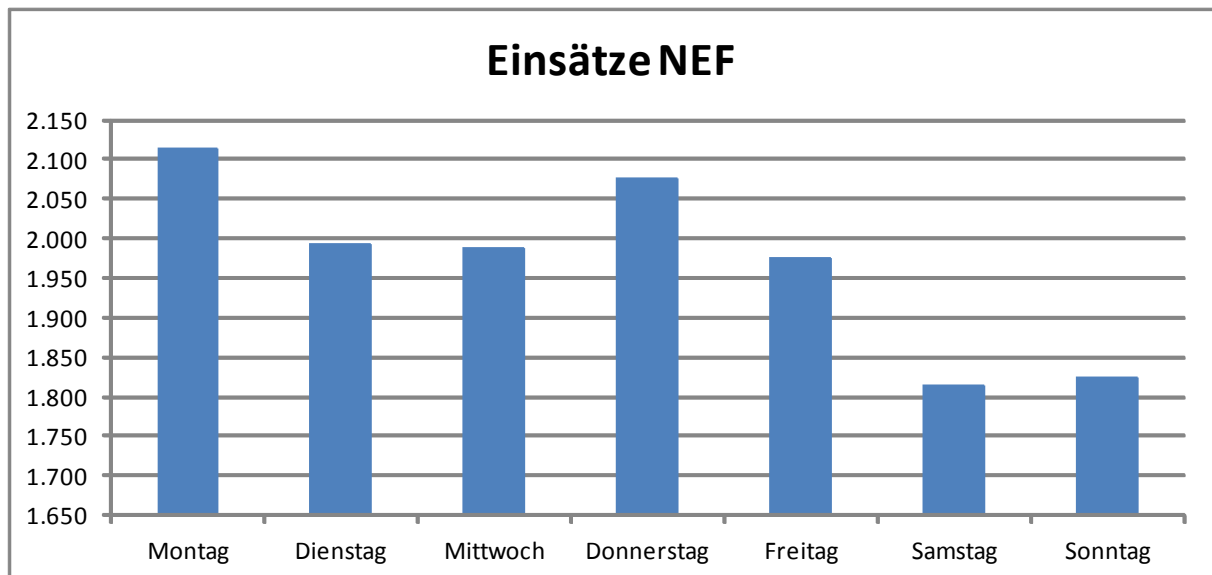



Abb. 7: Einsätze NEF

	<p align="center">Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr</p>	<p align="right">37.04.2</p>
<p>06.06.2013</p>	<p align="center">Übersicht Einsätze 2012</p>	<p align="right">Seite 15 von 53</p>

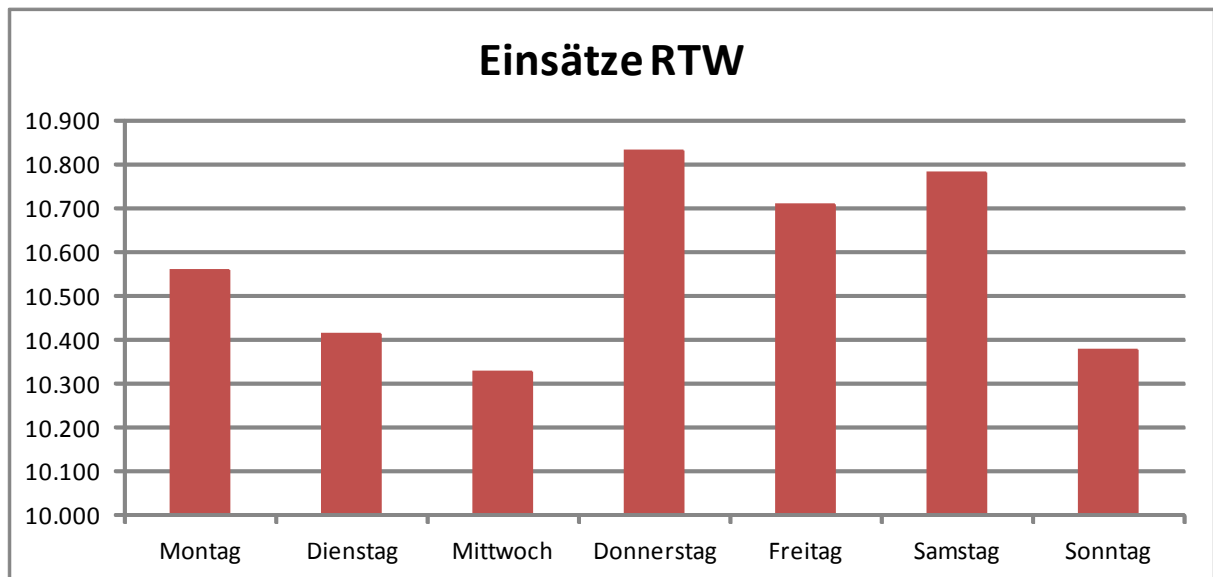


Abb. 8: Einsätze RTW

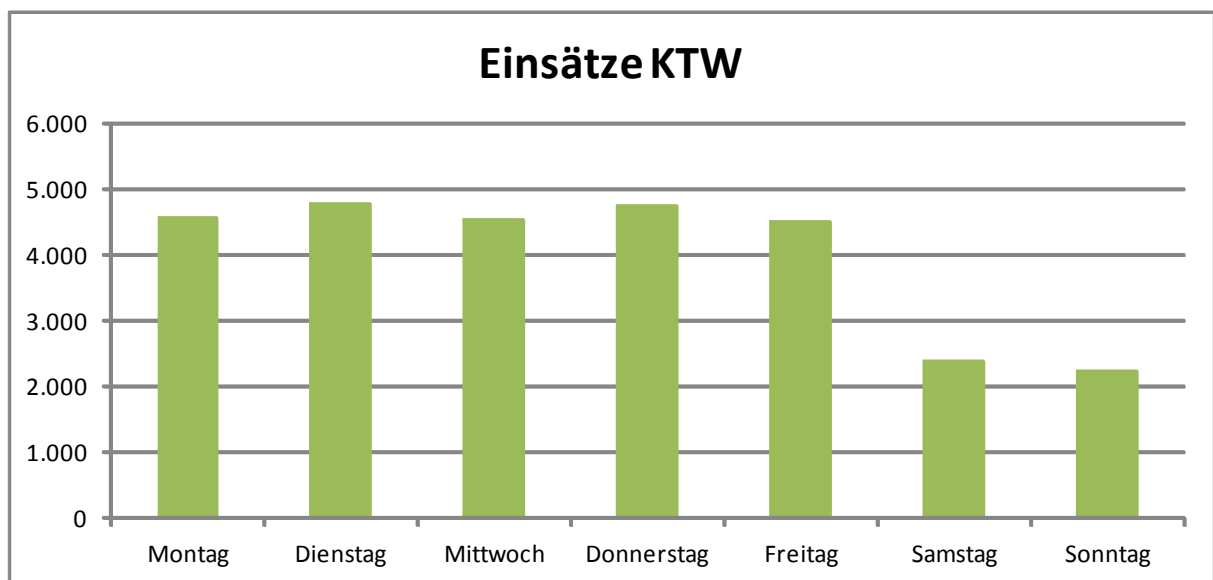




Abb. 9: Einsätze KTW

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Übersicht Einsätze 2012	Seite 16 von 53

2.4 Verteilung der Einsätze nach Tageszeit

Tab. 6: Einsätze der Rettungsmittel im Jahr 2012 nach Tageszeiten

Einsätze der Rettungsmittel im Jahr 2012 nach Tageszeiten				
Alarmierungsstunde	NEF	RTW	KTW	GESAMT 2012
0	367	2.285	459	3.111
1	346	2.109	363	2.818
2	284	1.818	263	2.365
3	240	1.611	230	2.081
4	248	1.488	187	1.923
5	251	1.501	353	2.105
6	298	1.635	429	2.362
7	493	2.401	791	3.685
8	700	3.243	1.886	5.829
9	866	3.904	2.757	7.527
10	908	4.336	2.756	8.000
11	917	4.539	2.435	7.891
12	912	4.458	2.265	7.635
13	739	4.080	2.431	7.250
14	681	3.835	1.903	6.419
15	633	3.792	1.635	6.060
16	697	3.921	1.288	5.906
17	713	4.002	1.124	5.839
18	730	3.855	940	5.525
19	675	3.543	895	5.113
20	592	3.140	745	4.477
21	573	3.089	630	4.292
22	508	2.897	575	3.980
23	422	2.525	551	3.498
GESAMT 2012	13.793	74.007	27.891	115.691

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Übersicht Einsätze 2012	Seite 17 von 53

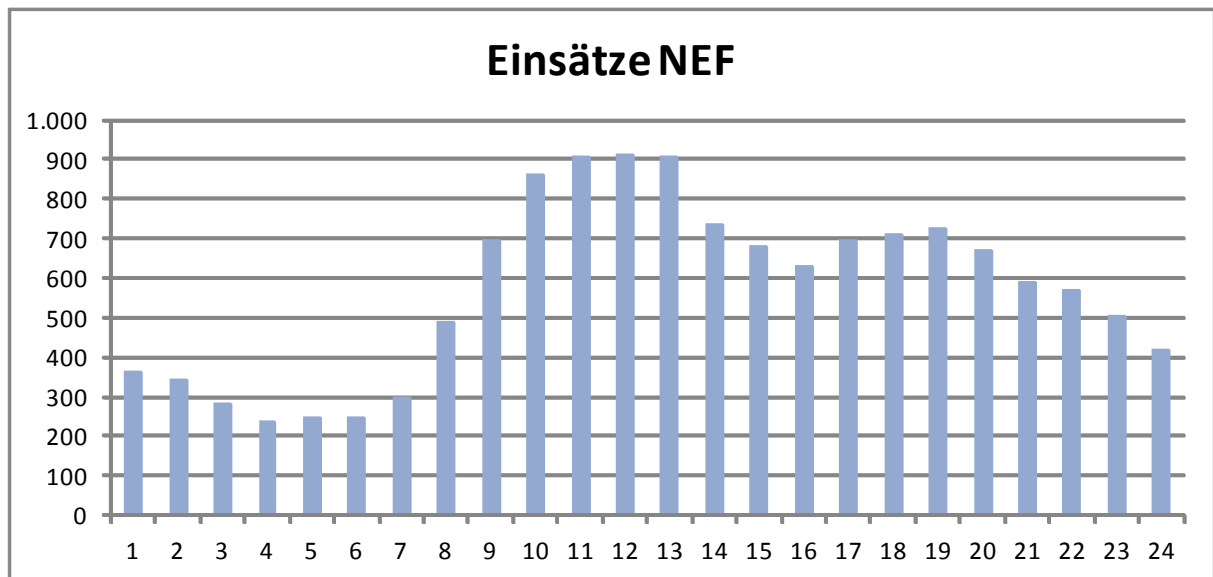


Abb. 10: Einsätze NEF

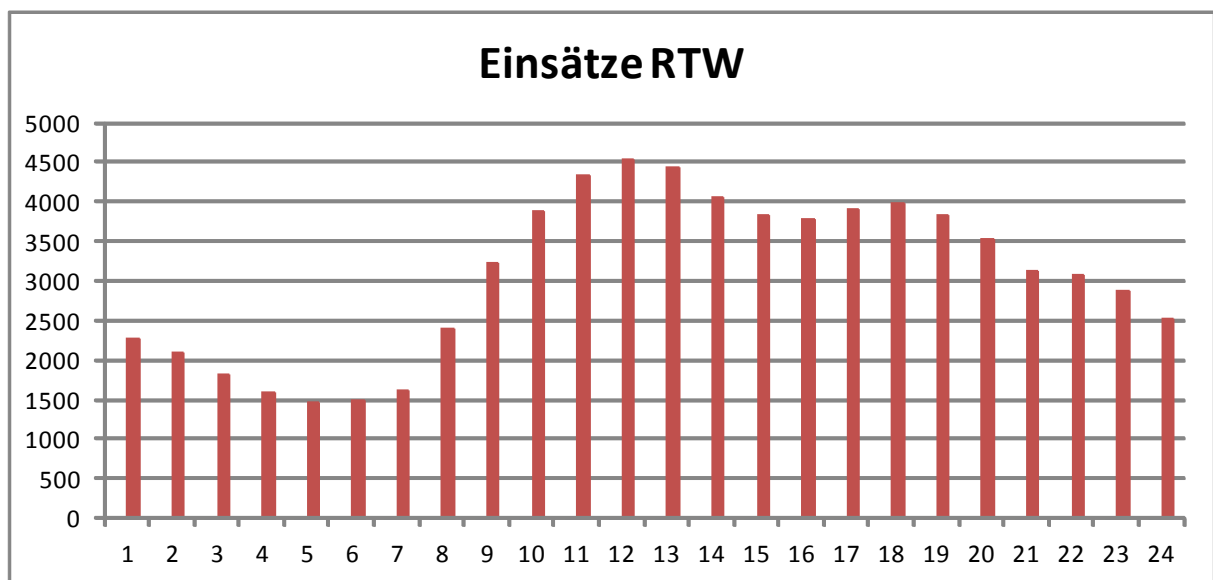



Abb. 11: Einsätze RTW

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Übersicht Einsätze 2012	Seite 18 von 53

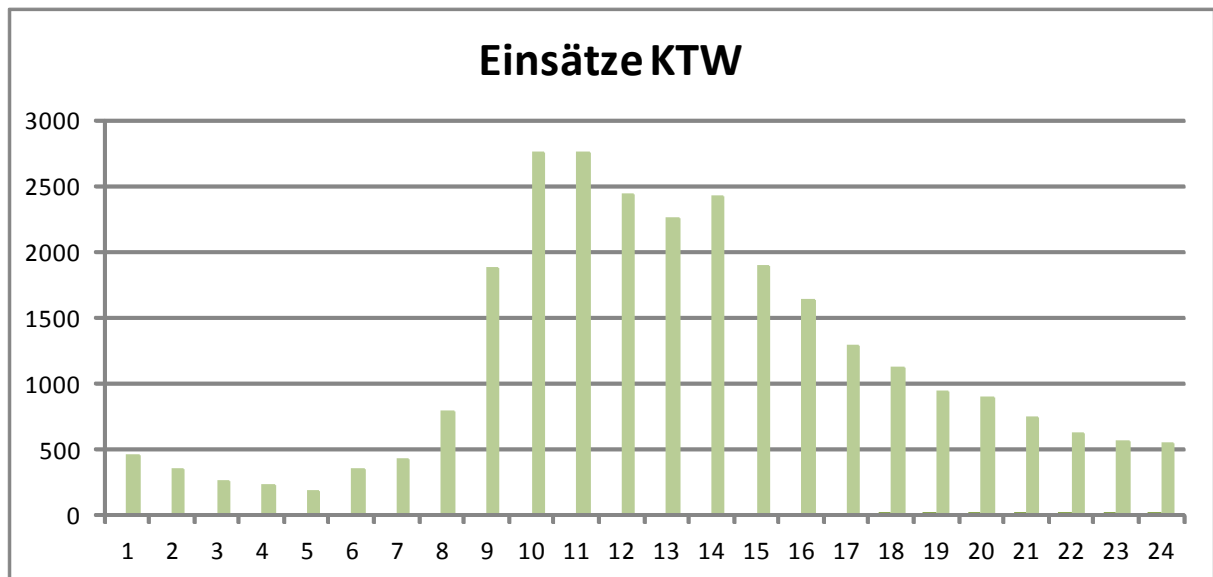



Abb. 12: Einsätze KTW

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Übersicht Einsätze 2012	Seite 19 von 53

2.5 Verteilung der Einsätze nach Einsatzmittel und Rettungswache

Einsatzverteilung NEF:

Tab. 7: NEF-Einsätze der Rettungswachen im Jahr 2012 nach Wochentagen


NEF-Einsätze der Rettungswachen im Jahr 2012 nach Wochentagen								
Standort	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag	GESAMT
NA 1	265	262	266	275	258		6	1.332
NA 2	489	478	449	463	482	477	479	3.317
NA 3	286	256	265	282	252	243	226	1.810
NA 4	469	445	422	466	420	534	530	3.286
NA 5	462	426	444	458	443	410	425	3.068
SEG ASB		1	16	16	7	15	18	73
SEG JUH	2	3	3		5	1	15	29
Wachen außerhalb	141	123	125	118	109	135	127	878
GESAMT	2.114	1.994	1.990	2.078	1.976	1.815	1.826	13.793

Einsatzverteilung RTW:

Tab. 8: RTW-Einsätze der Rettungswachen im Jahr 2012 nach Wochentagen

RTW-Einsätze der Rettungswachen im Jahr 2012 nach Wochentagen								
Standort	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag	GESAMT
KW ASB*			5	7	1			13
KW DRK*		2	7					9
KW JUH*	73	69	68	55	48	47	26	386
KW KTG*				19	1			20
KW MHD*	11	13	17	16	11			68
KW Sonderwache*	1				2	3	3	9
RW 1	1.536	1.577	1.574	1.635	1.644	1.956	1.832	11.754
RW 2	617	623	607	645	648	678	643	4.461
RW 3	775	783	739	788	772	860	804	5.521
RW 4	1.448	1.444	1.417	1.443	1.478	1.629	1.513	10.372
RW 5	1.150	1.146	1.088	1.149	1.104	1.571	1.494	8.702
RW ASB	905	848	857	912	870	435	421	5.248
RW DRK	1.068	1.070	1.049	1.076	1.092	1.114	1.009	7.478
RW JUH	851	736	743	768	754	832	1.186	5.870
RW KTG	580	558	545	595	590		8	2.876
RW Messe	16	28	33	42	33	35	20	207
RW MHD	595	575	577	636	577	307	348	3.615
RW Reserve	1		1	1	1	2	1	7
SEG ASB	4	6	54	55	63	68	62	312
SEG DRK	2	9	17	5	14	36	58	141
SEG JUH	15	23	33	26	58	125	144	424
SEG MHD					4	6	12	22
Wachen außerhalb	913	905	898	959	947	1.077	793	6.492
GESAMT	10.561	10.415	10.329	10.832	10.712	10.781	10.377	74.007


* Einsätze durch Reserve-RTW der Beauftragten

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Übersicht Einsätze 2012	Seite 20 von 53

Einsatzverteilung KTW:

Tab. 9: KTW-Einsätze der Rettungswachen im Jahr 2012 nach Wochentagen

KTW-Einsätze der Rettungswachen im Jahr 2012 nach Wochentagen								
Standort	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag	GESAMT
KW ASB	582	731	693	704	646	174		3.530
KW CDL	353	348	313	347	343	39		1.743
KW DRK	1.102	1.067	956	1.055	995	557	793	6.525
KW JUH	1.047	937	904	949	856	1.197	1.096	6.986
KW KTD	705	892	885	869	850	122		4.323
KW KTG	164	181	181	188	176			890
KW MHD	518	533	522	515	543	190	267	3.088
KW Sonderwache	19	11	15	25	13	4	2	89
RW Reserve							1	1
SEG ASB	2	7	6	10	19	28	19	91
SEG DRK	2	1	4	1	1	13	13	35
SEG JUH		1		2		8	6	17
SEG MHD			1	3	3	5	12	24
Wachen außerhalb	78	91	77	105	88	56	54	549
GESAMT	4.572	4.800	4.557	4.773	4.533	2.393	2.263	27.891

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Wartezeiten im Krankentransport	Seite 21 von 53


3 Rettungsmittelvorhaltung im Jahr 2012

3.1 Rettungsmitteldienstplan im Jahr 2012

Tab. 10: Rettungsmitteldienstplan RDB Stadt Hannover im Jahr 2012

Rettungsmitteldienstplan RDB Stadt Hannover im Jahr 2012									
Rettungswache	Rettungsmittel Typ	Montag - Freitag		Samstag / Feiertag		Sonntag		Rettungsmittel- Wochenstunden	Rettungsmittel- Jahresstunden
		von	bis	von	bis	von	bis		
BF Hannover	RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
	RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
	RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
	RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
	RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
	RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
	RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
	RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
	RTW	19:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	108,0	5.631
	Baby-NAW ITW	07:00	- 19:00					60,0	3.128
	NEF	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
	NEF	07:00	- 19:00	07:00	- 19:00	07:00	- 19:00	84,0	4.380
	NEF	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
NEF	07:00	- 19:00					60,0	3.128	
NEF	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760	
Rettungswache ASB	RTW	07:00	- 19:00	07:00	- 19:00	07:00	- 19:00	84,0	4.380
	RTW	07:00	- 19:00					60,0	3.128
	KTW	07:00	- 07:00					120,0	6.257
Rettungswache DRK	RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
	RTW	07:00	- 19:00	07:00	- 19:00	07:00	- 19:00	84,0	4.380
	KTW	06:30	- 13:30	10:00	- 20:15	07:00	- 07:00	69,3	3.611
	KTW	13:30	- 20:30	07:00	- 17:15	08:00	- 15:30	52,8	2.750
	KTW	08:00	- 16:00					40,0	2.086
	KTW	08:30	- 16:30					40,0	2.086
	KTW	08:30	- 16:30					40,0	2.086
Rettungswache JUH	RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
	RTW					07:00	- 07:00	24,0	1.251
	KTW	08:00	- 15:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	83,0	4.328
	KTW	15:00	- 22:00	19:00	- 07:00	12:00	- 18:00	53,0	2.763
	KTW	08:30	- 16:30	08:00	- 18:15			50,3	2.620
	KTW	07:00	- 19:00	12:00	- 19:00			67,0	3.493
Rettungswache KTD	KTW	07:00	- 07:00					120,0	6.257
	KTW	07:30	- 14:30					35,0	1.825
	KTW	08:00	- 15:00					35,0	1.825
Rettungswache KTG	RTW	07:00	- 19:00					60,0	3.128
	RTW	07:00	- 19:00					60,0	3.128
	KTW	06:30	- 13:30					35,0	1.825
Rettungswache MHD	RTW	07:00	- 19:00	07:00	- 19:00	07:00	- 19:00	84,0	4.380
	RTW	07:00	- 19:00					60,0	3.128
	KTW	07:30	- 14:30	09:00	- 15:00	09:00	- 17:00	49,0	2.555
	KTW	14:30	- 21:30					35,0	1.825
	KTW	08:30	- 15:30					35,0	1.825
Rettungswache CDL	KTW	09:00	- 15:00					30,0	1.564
	KTW	09:00	- 15:00					30,0	1.564

KTW inkl. der gesetzlichen Pausenzeiten


	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Wartezeiten im Krankentransport	Seite 22 von 53

Daraus errechnet sich folgende Vorhaltung der Rettungsmittel im Rettungsdienstbereich der Landeshauptstadt Hannover pro Woche:

RTW	2.136 Wochenstd.	=	56,2 %
ITW	60 Wochenstd.	=	1,6 %
KTW (ohne Pausen)	957 Wochenstd.	=	25,2 %
NEF	648 Wochenstd.	=	17,0 %
Gesamt	3.801 Wochenstd.	=	100,0 %

Für das Gesamtjahr 2012 ergeben sich folgende Vorhaltestunden:


RTW	111.371 Jahresstunden
ITW	3.128 Jahresstunden
KTW (ohne Pausen)	49.898 Jahresstunden
NEF	33.787 Jahresstunden
Gesamt	198.184 Jahresstunden

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Wartezeiten im Krankentransport	Seite 23 von 53

3.2 Verteilung der Rettungsmittelvorhaltung auf die Leistungserbringer

Tab. 11: RTW-Verteilung auf die Leistungserbringer im Jahr 2012

RTW-Verteilung auf die Leistungserbringer im Jahr 2012			
Rettungswache	Rettungsmitteltyp	Ø besetzte RM-Jahresstunden	Anteil an der Vorhaltung
BF Hannover	RTW	66.948 Std.	60,1%
Wache ASB	RTW	7.508 Std.	6,7%
Wache DRK	RTW	13.139 Std.	11,8%
Wache JUH	RTW	10.011 Std.	9,0%
Wache KTG	RTW	6.257 Std.	5,6%
Wache MHD	RTW	7.508 Std.	6,7%
GESAMT	RTW	111.371 Std.	100,0%
KTW-Verteilung auf die Leistungserbringer im Jahr 2012			
Rettungswache	Rettungsmitteltyp	Ø besetzte RM-Jahresstunden	Anteil an der Vorhaltung
Wache ASB	KTW	5.996 Std.	12,0%
Wache DRK	KTW	11.718 Std.	23,5%
Wache JUH	KTW	12.266 Std.	24,6%
Wache KTD	KTW	9.333 Std.	18,7%
Wache KTG	KTW	1.695 Std.	3,4%
Wache MHD	KTW	5.761 Std.	11,5%
Wache CDL	KTW	3.128 Std.	6,3%
GESAMT	KTW	49.898 Std.	100,0%
NEF-Verteilung auf die Leistungserbringer im Jahr 2012			
Rettungswache	Rettungsmitteltyp	Ø besetzte RM-Jahresstunden	Anteil an der Vorhaltung
BF Hannover	NEF	33.787 Std.	100,0%

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Wartezeiten im Krankentransport	Seite 24 von 53

3.3 Auslastung der Rettungsmittel im Jahr 2012

Auslastung der NEF:

Tab. 12: NEF-Auslastung der Rettungsmittel im Jahr 2012

NEF-Auslastung der Rettungsmittel im Jahr 2012						
Rettungswache	Rettungsmitteltyp	Ø Anzahl Einsätze pro Jahr	Ø Einsatzabwicklungszeit	Ø besetzte RM-Jahresstunden	Ø Einsatzauslastung pro Jahr	Ø Auslastung
NEF-Stützpunkt 1	NEF	1.332	62,7 Min.	3.128 Std.	1.391 Std.	44,5%
NEF-Stützpunkt 2	NEF	3.317	58,4 Min.	8.760 Std.	3.227 Std.	36,8%
NEF-Stützpunkt 3	NEF	1.810	61,5 Min.	4.380 Std.	1.854 Std.	42,3%
NEF-Stützpunkt 4	NEF	3.286	54,7 Min.	8.760 Std.	2.996 Std.	34,2%
NEF-Stützpunkt 5	NEF	3.068	52,2 Min.	8.760 Std.	2.668 Std.	30,5%
GESAMT	NEF	12.813	56,8 Min.	33.787 Std.	12.136 Std.	35,9%

Auslastung der RTW:

Tab. 13: RTW-Auslastung der Rettungsmittel im Jahr 2012


RTW-Auslastung der Rettungsmittel im Jahr 2012						
Rettungswache	Rettungsmitteltyp	Ø Anzahl Einsätze pro Jahr	Ø Einsatzabwicklungszeit	Ø besetzte RM-Jahresstunden	Ø Einsatzauslastung pro Jahr	Ø Auslastung
BF Hannover	RTW	40.810	53,4 Min.	70.076 Std.	36.298 Std.	51,8%
Wache ASB	RTW	5.248	56,4 Min.	7.508 Std.	4.936 Std.	65,7%
Wache DRK	RTW	7.478	61,3 Min.	13.139 Std.	7.640 Std.	58,1%
Wache JUH	RTW	5.870	59,5 Min.	10.011 Std.	5.818 Std.	58,1%
Wache KTG	RTW	2.876	66,5 Min.	6.257 Std.	3.186 Std.	50,9%
Wache MHD	RTW	3.615	65,7 Min.	7.508 Std.	3.955 Std.	52,7%
GESAMT	RTW	65.897	56,3 Min.	114.499 Std.	61.833 Std.	54,0%

Auslastung der KTW:

Tab. 14: KTW-Auslastung der Rettungsmittel im Jahr 2012

KTW-Auslastung der Rettungsmittel im Jahr 2012						
Rettungswache	Rettungsmitteltyp	Ø Anzahl Einsätze pro Jahr	Ø Einsatzabwicklungszeit	Ø besetzte RM-Jahresstunden	Ø Einsatzauslastung pro Jahr	Ø Auslastung
Wache ASB	KTW	3.543	74,8 Min.	6.257 Std.	4.416 Std.	70,6%
Wache DRK	KTW	6.534	91,7 Min.	12.618 Std.	9.988 Std.	79,2%
Wache JUH	KTW	7.372	84,4 Min.	13.204 Std.	10.370 Std.	78,5%
Wache KTD	KTW	4.323	101,9 Min.	9.907 Std.	7.342 Std.	74,1%
Wache KTG	KTW	910	88,3 Min.	1.825 Std.	1.340 Std.	73,4%
Wache MHD	KTW	3.156	92,3 Min.	6.205 Std.	4.855 Std.	78,2%
Wache CDL	KTW	1.743	102,3 Min.	3.128 Std.	2.972 Std.	95,0%
GESAMT	KTW	27.581	89,8 Min.	53.144 Std.	41.283 Std.	77,7%

Zur Berechnung der Auslastung der Rettungsmittel wurde der Zeitraum von Alarmierung des Rettungsmittels bis Freimeldung an der Rettungswache (entspricht der Einsatzabwicklungszeit) herangezogen. Es wurden nur Einsätze berücksichtigt, die von regulär besetzten Rettungsmitteln durchgeführt wurden (keine SEG-Einsätze u.ä.).

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Wartezeiten im Krankentransport	Seite 25 von 53

4 Wartezeiten im qualifizierten Krankentransport

Die Auswertung der Wartezeiten im qualifizierten Krankentransport erfolgt auf Basis aller Krankentransporte des Jahres 2012, die im Einsatzleitrechner erfasst wurden. Anhand der gespeicherten Statuszeiten wurde der Zeitraum zwischen Alarmierung und Ankunft an der Einsatzstelle (Alarm - S4) ausgewertet.

Die durchschnittliche Wartezeit beträgt 20 Minuten und 33 Sekunden, wobei Extremwerte < 1 Minute nicht berücksichtigt werden.

Hinsichtlich einer verlängerten Wartezeit werden alle Einsätze gewertet, bei der die Wartezeit mehr als 30 Minuten beträgt. Daraus resultiert über das gesamte Jahr verteilt, dass von 26.066 berücksichtigten Krankentransporten im Stadtgebiet der Landeshauptstadt Hannover diese Zeit in 4.265 Einsätzen überschritten wurde.


Betrachtet man den zeitlichen Verlauf nach Wochentag und Uhrzeit genauer, so ist aufgrund der Verteilung erkennbar, dass eine Häufung an verlängerten Wartezeiten von Montag bis Freitag in der Zeit von 07:00 Uhr bis 19:00 Uhr auftritt und im Weiteren berücksichtigt wird.

Insgesamt wurde im betrachteten Zeitraum eine Wartezeit von 30 Minuten in **3.349 Fällen** bei **17.852 Gesamteinsätzen** im Stadtgebiet Hannover überschritten. Dies entspricht **18,8 %** der ausgewerteten Krankentransporte.

Nach Wochentag und Uhrzeit aufgeschlüsselt ergibt sich folgende Gesamtübersicht:

Tab. 15: Wartezeit über 30 Minuten bei Krankentransporten

Wartezeiten über 30 Minuten bei Krankentransporten						
Alarmierungsstunde	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	GESAMT
07-08	30	53	42	44	42	211
08-09	70	93	94	105	88	450
09-10	84	96	102	115	101	498
10-11	84	47	66	60	55	312
11-12	47	59	46	52	55	259
12-13	37	42	58	46	42	225
13-14	70	76	80	73	83	382
14-15	47	62	54	69	64	296
15-16	48	54	43	47	37	229
16-17	42	43	37	40	23	185
17-18	37	28	26	26	23	140
18-19	34	38	29	34	27	162
GESAMT	630	691	677	711	640	3.349

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Wartezeiten im Krankentransport	Seite 26 von 53

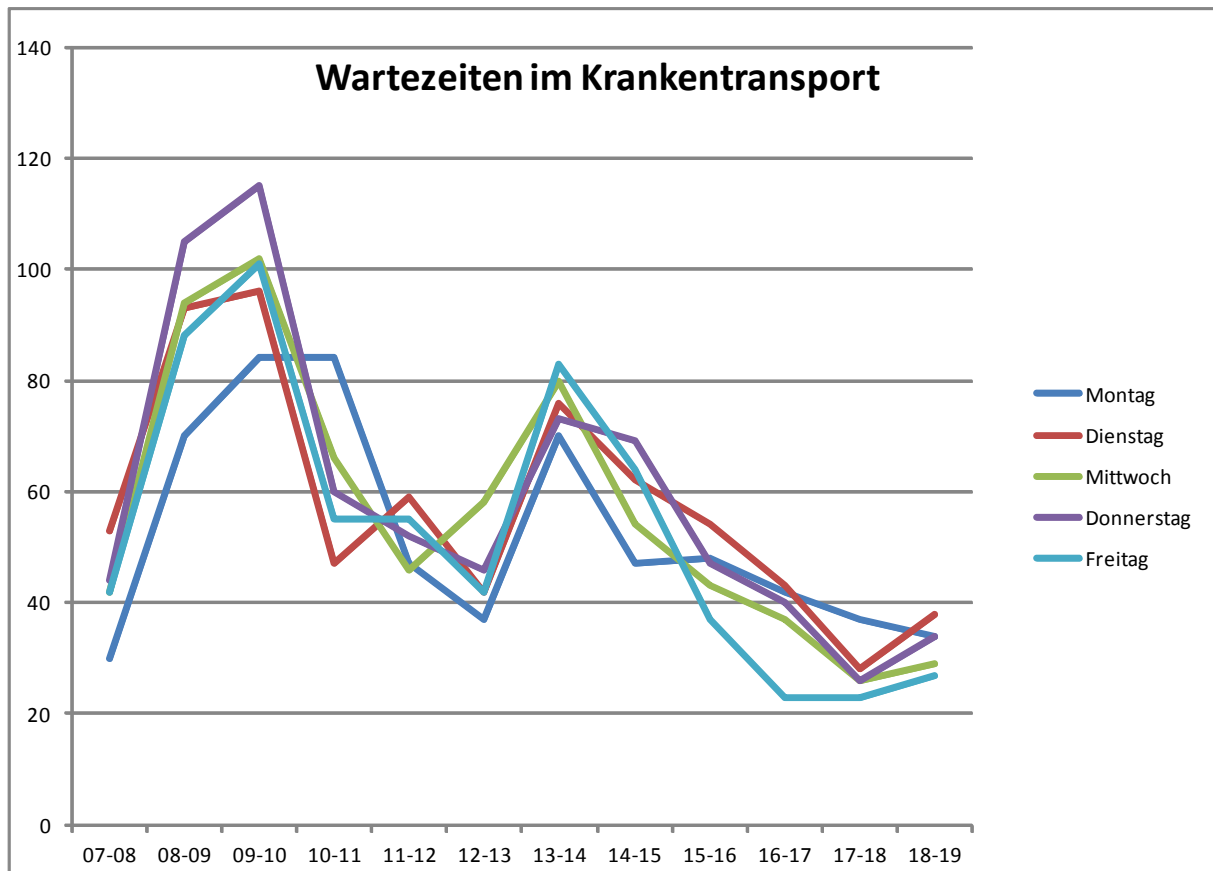



Abb. 13: Wartezeiten im Krankentransport


Aus der Grafik lässt sich entnehmen, dass die Verteilung der Wartezeiten über den Tagesverlauf an allen Tagen sehr ähnlich ist. Die Spitzen werden an allen Tagen im Zeitraum 08.00-10.00 Uhr sowie 13.00-14.00 Uhr erreicht.

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Wartezeiten im Krankentransport	Seite 27 von 53

Nachfolgend ist eine Übersicht der Wartezeiten nach Stadtteilen der Landeshauptstadt Hannover dargestellt.

Tab. 16: Wartezeiten im Krankentransport in den Stadtteilen

Wartezeiten im Krankentransport in den Stadtteilen			
Stadtteil	Gesamteinsätze	davon Wartezeit > 30'	Anteil Zeitüberschreitung in %
Ahlem	115	37	32,2%
Anderten	85	20	23,5%
Badenstedt	262	93	35,5%
Bemerode	149	28	18,8%
Bornum	17	3	17,6%
Bothfeld	251	48	19,1%
Brink-Hafen	2	1	50,0%
Bult	298	55	18,5%
Burg	69	11	15,9%
Calenberger Neustadt	949	170	17,9%
Davenstedt	146	49	33,6%
Döhren	240	42	17,5%
Groß Buchholz / Roderbruch	5.165	994	19,2%
Hainholz	74	11	14,9%
Heideviertel	186	35	18,8%
Herrenhausen	118	20	16,9%
Isernhagen-Süd	38	10	26,3%
Kirchrode	1.012	177	17,5%
Kleefeld	660	141	21,4%
Lahe	9	0	0,0%
Ledeburg	87	17	19,5%
Leinhausen	36	9	25,0%
Limmer	133	23	17,3%
Linden-Mitte	192	32	16,7%
Linden-Nord	159	30	18,9%
Linden-Süd	543	110	20,3%
List	1.097	178	16,2%
Marienwerder	50	14	28,0%
Misburg-Nord	416	75	18,0%
Misburg-Süd	16	2	12,5%
Mitte	536	80	14,9%
Mittelfeld	234	42	17,9%
Mühlenberg	71	14	19,7%
Nordhafen	9	3	33,3%
Nordstadt	704	80	11,4%
Oberricklingen	123	39	31,7%
Oststadt	243	38	15,6%
Ricklingen	302	67	22,2%
Sahlkamp	433	89	20,6%
Seelhorst	10	1	10,0%
Stöcken	277	80	28,9%
Südstadt	1.207	182	15,1%
Vahrenheide	131	26	19,8%
Vahrenwald	253	39	15,4%
Vinnhorst	104	19	18,3%
Waldhausen	109	6	5,5%
Waldheim	97	15	15,5%
Wettbergen	142	40	28,2%
Wülfel	183	30	16,4%
Wülferode	3	0	0,0%
Zoo	107	24	22,4%
GESAMT	17.852	3.349	18,8%

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Eintreffzeit in der Notfallrettung	Seite 28 von 53

5 Eintreffzeit in der Notfallrettung

Gemäß § 2 Abs. 3 BedarfVO-RettD sollen 95 % der Notfalleinsätze in einem Rettungsdienstbereich (RDB) in einer Eintreffzeit (Zeitraum von der Einsatzentscheidung in der Leitstelle bis zum Eintreffen des 1. Rettungsmittels am Einsatzort) von 15 Minuten bedient werden (p95-Wert).


Unplausible Eintreffzeiten über 25 Minuten sowie Notfälle mit Dispositions- bzw. Ausrückzeiten über 5 Minuten wurden nicht berücksichtigt.

Der „p95-Wert“ im RDB der Landeshauptstadt Hannover beträgt im Untersuchungszeitraum 13 Minuten. Innerhalb eines Zeitraums von 15 Minuten werden 98,1 % der Notfälle durch ein geeignetes Rettungsmittel erreicht.

Somit kann in der Landeshauptstadt Hannover der geforderte „p95-Wert“ eingehalten werden.


In der folgend aufgeführten Tabelle sind, nach Stadtteilen der Landeshauptstadt Hannover strukturiert, die für die Berechnung der Eintreffzeit ausgewerteten Notfälle auf Basis des Jahres 2012 aufgeführt. Die Überschreitungen der geforderten Eintreffzeiten sind ebenfalls dem jeweiligen Stadtteil zugeordnet und in einer zusätzlichen Spalte in Prozent angegeben.

Alle Stadtteile, die eine Zeitüberschreitung der Eintreffzeit über 5 % der Gesamteinsätze aufweisen, sind in der Tabelle farblich gekennzeichnet. Dieser Wert wird im Stadtteil Wülferode erreicht.

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Eintreffzeit in der Notfallrettung	Seite 29 von 53

Tab. 17: Eintreffzeiten in der Notfallrettung in den Stadtteilen

Eintreffzeiten in der Notfallrettung in den Stadtteilen			
Stadtteil	auswertbare Hilfsfrist		Anteil Hilfsfristüberschreitung
	Eintreffzeit bis 25 Minuten	überschritten	
Ahlem	650	17	2,6%
Anderten	571	17	3,0%
Badenstedt	1.088	26	2,4%
Bemerode	1.182	35	3,0%
Bornum	187	3	1,6%
Bothfeld	1.443	15	1,0%
Brink-Hafen	157	3	1,9%
Bult	547	25	4,6%
Burg	271	2	0,7%
Calenberger Neustadt	1.114	18	1,6%
Davenstedt	900	29	3,2%
Devese	99	4	4,0%
Döhren	1.197	21	1,8%
Groß Buchholz / Roderbruch	2.742	50	1,8%
Hainholz	759	11	1,4%
Heideviertel	504	10	2,0%
Hemmingen-Westerfeld	518	21	4,1%
Herrenhausen	668	19	2,8%
Isernhagen-Süd	166	3	1,8%
Kirchrode	1.354	26	1,9%
Kleefeld	1.291	26	2,0%
Lahe	210	4	1,9%
Ledeburg	462	9	1,9%
Leinhausen	210	4	1,9%
Limmer	568	14	2,5%
Linden-Mitte	1.008	27	2,7%
Linden-Nord	1.204	17	1,4%
Linden-Süd	1.040	22	2,1%
List	3.200	53	1,7%
Marienwerder	289	3	1,0%
Messe	125	5	4,0%
Misburg-Nord	1.700	41	2,4%
Misburg-Süd	183	2	1,1%
Mitte	5.782	87	1,5%
Mittelfeld	1.041	15	1,4%
Mühlenberg	642	12	1,9%
Nordhafen	182	1	0,5%
Nordstadt	1.561	31	2,0%
Oberricklingen	963	17	1,8%
Oststadt	1.139	19	1,7%
Ricklingen	1.300	29	2,2%
Sahlkamp	1.214	22	1,8%
Seelhorst	198	5	2,5%
Stöcken	1.469	25	1,7%
Südstadt	2.808	38	1,4%
Vahrenheide	1.000	17	1,7%
Vahrenwald	2.308	39	1,7%
Vinnhorst	489	11	2,2%
Waldhausen	171	2	1,2%
Waldheim	198	8	4,0%
Wettbergen	755	22	2,9%
Wülfel	686	12	1,7%
Wülferode	67	5	7,5%
Zoo	473	5	1,1%
GESAMT	52.053	1.004	1,9%

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Rettungsmittelbedarfsbemessung	Seite 30 von 53

6 Rettungsmittelbedarfsbemessung

6.1 Methodik zur Bemessung der Rettungsmittelvorhaltung

Methodik zur Bemessung der Notfallvorhaltung

Grundlage für die Bemessung der Notfallvorhaltung ist die zu erwartende Häufigkeit von Notfallereignissen im Rettungswachen-Versorgungsbereich. Hierbei handelt es sich somit nicht um Alarmierungshäufigkeiten von Rettungswachen.

Dabei wird der Vorhaltung an Notfallkapazitäten nicht die täglich und stündlich zu erwartende Notfallnachfragverteilung zugrunde gelegt, sondern das seltener vorkommende gleichzeitige Auftreten mehrerer Notfälle innerhalb eines Rettungswachen-Versorgungsbereiches. Bemessungsrelevante Größe ist daher das im Jahresablauf ab einem bestimmten Notfallaufkommen unvermeidliche gleichzeitig zu erwartende Auftreten mehrerer Notfallereignisse im Versorgungsbereich der Rettungswache, der so genannte Duplizitätsfall.

Unter der begründeten Annahme, dass das Eintreffen aufeinander folgender Notfälle voneinander unabhängig und zufällig ist, lässt sich der Bedarf an vorzuhaltenden Rettungsmitteln (RTW/NEF) für ein gewünschtes Sicherheitsniveau anhand statistischer Gesetzmäßigkeiten mittels der Verteilungsfunktion von POISSON berechnen (risikoabhängige Fahrzeugbemessung).¹


Der Risikofall, d. h. der Überschreitungsfall, ist wie folgt definiert:

"Es ereignen sich gleichzeitig mehr Notfälle als Notfallrettungsmittel (RTW/NEF) im jeweiligen Versorgungsbereich dienstplanmäßig vorgehalten werden."

Die **Sofortzuteilungsquote** gibt hierbei die Wahrscheinlichkeit an, wie oft einem Notfall ein Rettungsmittel direkt von der Leitstelle alarmiert werden kann. In den verbleibenden Fällen wird umgekehrt angezeigt, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass man einen Notfall nicht direkt einem Rettungsmittel zuordnen kann, sondern ein Fahrzeug aus einem benachbarten Versorgungsbereich hinzuziehen muss.

Die **Wiederkehrzeit des Überschreitungsfall**es bezeichnet den zeitlichen Abstand zwischen zwei Risikosituationen, nämlich zwischen einer aktuellen

¹ Berechnet wird im mathematisch-statistischen Sinn die Wiederkehrzeit des Ereignisses, dass innerhalb eines Zeitintervalls, z.B. der mittleren Einsatzzeit, eine bestimmte Anzahl x vorgehaltener Rettungswagen nicht mehr ausreicht, um eine bestehende Notfallnachfrage zu bedienen. Oder anders ausgedrückt: Das Risiko, dass die zur Verfügung stehenden Rettungsmittel nicht ausreichen, entspricht der Wahrscheinlichkeit, dass die Anzahl X von Notfalleinsätzen innerhalb eines Zeitintervalls einen größeren Wert als die Anzahl x der zur Verfügung stehenden Rettungsmittel annimmt (= Überschreitungswahrscheinlichkeit). Die Wiederkehrzeit des Ereignisses ($X > x$) ist die mit dem Kehrwert des Risikos gewichtete Länge des zugrunde liegenden Zeitintervalls.

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Rettungsmittelbedarfsbemessung	Seite 31 von 53

Bedarfsüberschreitung der vorgehaltenen RTW/NEF-Notfallkapazitäten und dem statistisch zu erwartenden wiederholten Eintreten dieses Überschreitungsfaller. Die Wiederkehrzeit wird hierbei in Schichten bzw. in Jahren oder auch in Monaten gemessen.

Datengrundlage für die Berechnungen sind alle Notfälle des Jahres 2012.

Für die Ermittlung der Wiederkehrzeit/Sofortzuteilungsquote des Überschreitungsfaller werden folgende Bemessungsparameter (Grunddaten) je Versorgungsbereich benötigt:

- Häufigkeit der zu bemessenden Einzelschichten im Untersuchungszeitraum
- Schichtdauer der zu bemessenden Einzelschichten (in Stunden)
- Notfall-Einsatzzeit (in Minuten)
- Häufigkeiten von Notfallereignissen pro Versorgungsbereich innerhalb der zu bemessenden Schichten.

Als Häufigkeit der zu bemessenden Einzelschichten werden, analog zum Untersuchungszeitraum 2012, für Werkzeuge "Mo-Fr" 254 Schichten, für Samstage sowie Wochenfeiertage 60 Schichten und Sonntage 52 Schichten in Ansatz gebracht. Als Schichtdauer für die Notfallvorhaltung werden 12 Stunden (Tagesschicht) bzw. 12 Stunden (Nachtschicht) zugrunde gelegt.

Als \emptyset Notfalleinsatzzeit wird die aus der Leitstellen-Erfassung für die Versorgungsbereiche im SOLL-Konzept ermittelte \emptyset Einsatzzeit bei Notfällen (Alarmierung des Rettungsmittels bis Frei Funk) in Ansatz gebracht. Die Einsatzzeiten werden für jede zu bemessende Einzelschicht separat berechnet.

Die Berechnung der Häufigkeit von Notfallereignissen erfolgt durch Multiplikation der Ereignishäufigkeit von Notfällen innerhalb einer Schicht mit der Häufigkeit der zu bemessenden Schicht.


Basierend auf dem Gutachten für die Bemessung des Rettungsdienstes von 2007 wurden die dort festgelegten Versorgungsbereiche West und Ost beibehalten und jeweils für sich betrachtet.

Dem **Versorgungsbereich West** sind zugeordnet:

- Die Feuer- und Rettungswachen 1, 2 und 4 sowie die
- Rettungswachen ASB und JUH.

Dem **Versorgungsbereich Ost** sind zugeordnet:

- Die Feuer- und Rettungswachen 3 und 5 sowie die
- Rettungswachen DRK, KTG und MHD.

	<p style="text-align: center;">Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr</p>	<p style="text-align: center;">37.04.2</p>
<p style="text-align: center;">06.06.2013</p>	<p style="text-align: center;">Rettungsmittelbedarfsbemessung</p>	<p style="text-align: center;">Seite 32 von 53</p>

Die bedarfsgerechte Vorhaltung an **NEF-Systemen** wird für das gesamte Stadtgebiet ermittelt. Die Bemessung der NEF-Systeme erfolgt analog zur Bemessung der RTW durch eine risikoabhängige Fahrzeugbemessung.


Als Bemessungsregel für die Notfallrettung gilt, dass die Wiederkehrzeit des Überschreitungsfalls **fünf Schichten** für RTW und **fünf Schichten** für die NEF-Systeme nicht unterschreiten darf.

Methodik zur Bemessung der KTW-Vorhaltung

Die Bemessung der erforderlichen Anzahl an KTW wurde basierend auf den erzielten Einsatzzahlen des Jahres 2012 im Krankentransport für die beiden Versorgungsbereiche West und Ost frequenzabhängig berechnet. Um zeitintensive Krankentransporte besser einplanen zu können, werden Krankentransporte mit Einsatzzeiten von mehr als drei Stunden gesondert bemessen.

Die durchschnittliche Einsatzdauer ergibt sich aus den bemessungsrelevanten Daten, die im Einsatzleitrechner erfasst wurden.

Die erforderliche Vorhaltung an KTW errechnet sich aus der mittleren stündlichen Alarmierungshäufigkeit multipliziert mit der mittleren Einsatzzeit.

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Rettungsmittelbedarfsbemessung	Seite 33 von 53


6.2 Bemessung der bedarfsgerechten Vorhaltung an NEF

Grunddaten zur Bemessung der NEF-Systeme:

Tab. 18: Grunddaten NEF

Grunddaten NEF									
Notarzt-Versorgungsbereich	Schichthäufigkeit pro Jahr			Schichtzeit	Schichtdauer	Notfallhäufigkeit pro Jahr			GESAMT
	Mo - Fr	Sa & WF	So			Mo - Fr	Sa & WF	So	
NEF 1	254	60	52	07:00 - 19:00	12	1.172	211	163	2.389
				19:00 - 07:00	12	514	157	172	
NEF 2	254	60	52	07:00 - 19:00	12	1.487	273	230	3.163
				19:00 - 07:00	12	788	187	198	
NEF 3	254	60	52	07:00 - 19:00	12	1.425	276	221	2.800
				19:00 - 07:00	12	595	152	131	
NEF 4	254	60	52	07:00 - 19:00	12	836	182	130	1.846
				19:00 - 07:00	12	478	122	98	
NEF 5	254	60	52	07:00 - 19:00	12	1.331	245	213	2.748
				19:00 - 07:00	12	646	150	163	
GESAMT (bemessungsrelevant)	254	60	52	07:00 - 19:00	12	6.251	1.187	957	12.946
				19:00 - 07:00	12	3.021	768	762	
Einsätze außerhalb Versorgungsbereich	254	60	52	07:00 - 19:00	12	435	90	69	847
				19:00 - 07:00	12	179	36	38	

Insgesamt wurden im Untersuchungszeitraum **13.793 Notarzteinsätze** im Versorgungsbereich der Landeshauptstadt Hannover oder im Rahmen der überörtlichen Hilfe in benachbarten Bereichen durchgeführt. Von diesen Einsätzen werden **12.946 Einsätze** in der Bedarfsermittlung berücksichtigt, da diese im Versorgungsbereich der Landeshauptstadt Hannover stattgefunden haben. Die auf Grund von vertraglichen Regelungen zu versorgenden Gebiete außerhalb des Stadtgebietes Hannover Hemmingen-Westerfeld und Devese werden in der Bemessung berücksichtigt. 847 Einsätze fanden außerhalb des Zuständigkeitsbereichs der Landeshauptstadt Hannover statt.

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Rettungsmittelbedarfsbemessung	Seite 34 von 53


Dimensionierung der NEF-Systeme:

Tab. 19: Risikoabhängige Fahrzeugbemessung NEF

Risikoabhängige Fahrzeugbemessung					
NEF-Notfallvorhaltung Stadt Hannover					
Einsätze im Untersuchungszeitraum:		6.251			
Schichten im Untersuchungszeitraum:		254 (w erktags)			
Schichtdauer:		12 Stunden (07.00-19.00 Uhr)			
Einsatzzeit:		48 Minuten			
Anzahl zeitgleicher Einsätze x	Überschrei- tungswahr- scheinlichkeit P(X>x)	Wiederkehrzeit des Überschreitungsfall es in			NEF-Sofort- Zuteilung
		Schichten	Jahren	Monaten	Prozent
0	0,804221	0,08	0,00	0,00	0,0%
1	0,484951	0,14	0,00	0,01	49,3%
2	0,224623	0,30	0,00	0,01	79,1%
3	0,083111	0,80	0,00	0,04	92,8%
4	0,025418	2,61	0,01	0,12	97,9%
5	0,006601	10,04	0,04	0,47	99,5%
6	0,001487	44,57	0,18	2,11	99,9%

Risikoabhängige Fahrzeugbemessung					
NEF-Notfallvorhaltung Stadt Hannover					
Einsätze im Untersuchungszeitraum:		3.021			
Schichten im Untersuchungszeitraum:		254 (w erktags)			
Schichtdauer:		12 Stunden (19.00-07.00 Uhr)			
Einsatzzeit:		45 Minuten			
Anzahl zeitgleicher Einsätze x	Überschrei- tungswahr- scheinlichkeit P(X>x)	Wiederkehrzeit des Überschreitungsfall es in			NEF-Sofort- Zuteilung
		Schichten	Jahren	Monaten	Prozent
0	0,523384	0,12	0,00	0,01	0,0%
1	0,170190	0,37	0,00	0,02	70,6%
2	0,039324	1,58	0,01	0,07	93,6%
3	0,006999	8,90	0,04	0,42	98,9%
4	0,001010	61,69	0,24	2,91	99,8%
5	0,000122	509,04	2,00	24,05	100,0%

Risikoabhängige Fahrzeugbemessung					
NEF-Notfallvorhaltung Stadt Hannover					
Einsätze im Untersuchungszeitraum:		1.187			
Schichten im Untersuchungszeitraum:		60 (samstags & w ochenfeiertags)			
Schichtdauer:		12 Stunden (07.00-19.00 Uhr)			
Einsatzzeit:		47 Minuten			
Anzahl zeitgleicher Einsätze x	Überschrei- tungswahr- scheinlichkeit P(X>x)	Wiederkehrzeit des Überschreitungsfall es in			NEF-Sofort- Zuteilung
		Schichten	Jahren	Monaten	Prozent
0	0,721927	0,09	0,00	0,02	0,0%
1	0,366029	0,18	0,00	0,04	56,4%
2	0,138278	0,47	0,01	0,09	85,0%
3	0,041113	1,57	0,03	0,31	95,8%
4	0,010024	6,45	0,11	1,29	99,0%
5	0,002066	31,32	0,52	6,26	99,8%


	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Rettungsmittelbedarfsbemessung	Seite 35 von 53

Tab. 20: Risikoabhängige Fahrzeugbemessung NEF

Risikoabhängige Fahrzeugbemessung						
NEF-Notfallvorhaltung Stadt Hannover						
Einsätze im Untersuchungszeitraum:		768				
Schichten im Untersuchungszeitraum:		60 (samstags & w ochenfeiertags)				
Schichtdauer:		12 Stunden (19.00-07.00 Uhr)				
Einsatzzeit:		44 Minuten				
Anzahl zeitgleicher Einsätze x	Überschrei- tungsw ahr- scheinlichkeit P(X>x)	Wiederkehrzeit des Überschreitungsfall es in			NEF-Sofort- Zuteilung Prozent	
		Schichten	Jahren	Monaten		
0	0,539429	0,11	0,00	0,02	0,0%	
1	0,182354	0,33	0,01	0,07	69,6%	
2	0,043936	1,38	0,02	0,28	93,1%	
3	0,008164	7,42	0,12	1,48	98,8%	
4	0,001231	49,20	0,82	9,84	99,8%	
5	0,000156	388,44	6,47	77,69	100,0%	

Risikoabhängige Fahrzeugbemessung						
NEF-Notfallvorhaltung Stadt Hannover						
Einsätze im Untersuchungszeitraum:		957				
Schichten im Untersuchungszeitraum:		52 (sonntags)				
Schichtdauer:		12 Stunden (07.00-19.00 Uhr)				
Einsatzzeit:		44 Minuten				
Anzahl zeitgleicher Einsätze x	Überschrei- tungsw ahr- scheinlichkeit P(X>x)	Wiederkehrzeit des Überschreitungsfall es in			NEF-Sofort- Zuteilung Prozent	
		Schichten	Jahren	Monaten		
0	0,674246	0,09	0,00	0,02	0,0%	
1	0,308876	0,20	0,00	0,05	60,1%	
2	0,103974	0,59	0,01	0,14	87,7%	
3	0,027368	2,23	0,04	0,51	96,9%	
4	0,005887	10,35	0,20	2,39	99,4%	
5	0,001068	57,05	1,10	13,17	99,9%	

Risikoabhängige Fahrzeugbemessung						
NEF-Notfallvorhaltung Stadt Hannover						
Einsätze im Untersuchungszeitraum:		762				
Schichten im Untersuchungszeitraum:		52 (sonntags)				
Schichtdauer:		12 Stunden (19.00-07.00 Uhr)				
Einsatzzeit:		42 Minuten				
Anzahl zeitgleicher Einsätze x	Überschrei- tungsw ahr- scheinlichkeit P(X>x)	Wiederkehrzeit des Überschreitungsfall es in			NEF-Sofort- Zuteilung Prozent	
		Schichten	Jahren	Monaten		
0	0,577740	0,10	0,00	0,02	0,0%	
1	0,213695	0,28	0,01	0,06	67,0%	
2	0,056768	1,04	0,02	0,24	91,8%	
3	0,011670	5,04	0,10	1,16	98,4%	
4	0,001950	30,17	0,58	6,96	99,7%	
5	0,000274	214,71	4,13	49,55	100,0%	

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Rettungsmittelbedarfsbemessung	Seite 36 von 53

Dimensionierungsergebnis der NEF-Systeme:

Tab. 21: Dimensionierungsergebnis Notarztvorhaltung

Dimensionierungsergebnis Notarztvorhaltung										
Notarzt- versorgungsbereich	Bemessene Anzahl vorzuhaltender NEF und Wiederkehrzeit / Sofortzuteilungsquote des Überschreitungsfalltes									
	Schicht	Montag - Freitag			Samstag / Wochenfeiertag			Sonntag		
		Anzahl NEF	Wiederkehrzeit	Sofortzuteilungsquote	Anzahl NEF	Wiederkehrzeit	Sofortzuteilungsquote	Anzahl NEF	Wiederkehrzeit	Sofortzuteilungsquote
RDB Stadt Hannover	07:00 - 19:00	5	10 Werktage	99,5%	4	6 Sa/WF	99,0%	4	10 Sonntage	99,4%
	19:00 - 07:00	3	9 Werktage	98,9%	4	49 Sa/WF	99,8%	4	30 Sonntage	99,7%


Das Sicherheitsniveau in der Notarztvorhaltung ist so ausgelegt, dass immer ein Sicherheitsniveau von mindestens 5 Schichten erreicht wird. Aufgrund des knappen Erreichens des Sicherheitsniveaus an Sonntagen in der Zeit von 19:00-07:00 Uhr und in Verbindung mit dienstplanerischen Gründen, wird an Samstagen/Wochenfeiertagen und Sonntagen in der Zeit von 19:00-07:00 Uhr ein weiteres NEF vorgehalten.

Im Ergebnis errechnet sich folgende Mindestvorhaltung an NEF-Systemen:

RDB Stadt Hannover 3 NEF ständig besetzt
2 NEF zeitabhängig besetzt

In den Nachtstunden können die NEF in der Landeshauptstadt Hannover aufgrund ihrer dezentralen Lage alle Einsätze im Stadtgebiet versorgen.

Im Vergleich zum IST-Zustand erhöht sich die NEF-Vorhaltung von 648 Wochenstunden auf 672 Wochenstunden, also um **24 Wochenstunden**.

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Rettungsmittelbedarfsbemessung	Seite 37 von 53

6.3 Bemessung der bedarfsgerechten Vorhaltung an RTW

Die Bemessung der RTW-Vorhaltung erfolgte ohne Berücksichtigung der Intensivtransport-Einsätze (ITW-Einsätze). Die Vorhaltung eines Intensivtransportwagens (ITW) basiert auf überbereichlichen Festlegungen und wird durch das Land Niedersachsen regelmäßig überplant. Die Einsätze der ITW sind daher nicht im vorliegenden Bedarfsplan enthalten.


Die auf Grund von vertraglichen Regelungen zu versorgenden Gebiete außerhalb des Stadtgebietes Hannover Hemmingen-Westerfeld und Devese werden in der Bemessung im Versorgungsbereich West berücksichtigt.

Insgesamt wurden im Untersuchungszeitraum **71.707 Notfalleinsätze** im Versorgungsbereich der Landeshauptstadt Hannover durchgeführt. Von diesen Einsätzen werden **70.610 Einsätze** in der Bedarfsermittlung berücksichtigt, da diese im Versorgungsbereich der Landeshauptstadt Hannover stattgefunden haben. 1.097 Einsätze fanden außerhalb des Zuständigkeitsbereichs der Landeshauptstadt Hannover statt.

Grunddaten zur Bemessung der RTW-Vorhaltung im Versorgungsbereich West:

Tab. 22: Grunddaten RTW im Versorgungsbereich West


Grunddaten RTW im Versorgungsbereich West									
Rettungswachen-Versorgungsbereich	Schichthäufigkeit pro Jahr			Schichtzeit	Schichtdauer	Notfallhäufigkeit pro Jahr			GESAMT
	Mo - Fr	Sa & WF	So			Mo - Fr	Sa & WF	So	
Feuer- und Rettungswache 1	254	60	52	07:00 - 19.00	12	5.652	1.256	1.079	14.193
				19:00 - 07:00	12	3.273	1.582	1.351	
Feuer- und Rettungswache 2	254	60	52	07:00 - 19.00	12	2.102	439	318	4.632
				19:00 - 07:00	12	1.157	339	277	
Feuer- und Rettungswache 4	254	60	52	07:00 - 19.00	12	4.716	1.044	801	10.587
				19:00 - 07:00	12	2.629	764	633	
Rettungswache ASB	254	60	52	07:00 - 19.00	12	4.266	783	617	9.175
				19:00 - 07:00	12	2.278	630	601	
Rettungswache JUH	254	60	52	07:00 - 19.00	12	2.021	379	366	4.511
				19:00 - 07:00	12	1.159	317	269	
GESAMT RetW-VB West	254	60	52	07:00 - 19.00	12	18.757	3.901	3.181	43.098
				19:00 - 07:00	12	10.496	3.632	3.131	

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Rettungsmittelbedarfsbemessung	Seite 38 von 53

Dimensionierung der RTW-Vorhaltung im Versorgungsbereich West:

Tab. 23: Risikoabhängige Fahrzeugbemessung RTW


Risikoabhängige Fahrzeugbemessung						
RTW-Notfallvorhaltung West						
Einsätze im Untersuchungszeitraum:	18.757					
Schichten im Untersuchungszeitraum:	254 (w erktags)					
Schichtdauer:	12 Stunden (07.00-19.00 Uhr)					
Einsatzzeit:	50 Minuten					
Anzahl zeitgleicher Einsätze x	Überschrei- tungswahr- scheinlichkeit P(X>x)	Wiederkehrzeit des Überschreitungsfall es in			RTW-Sofort- Zuteilung	
		Schichten	Jahren	Monaten	Prozent	
0	0,994097	0,07	0,00	0,00	0,0%	
1	0,963802	0,07	0,00	0,00	19,4%	
2	0,886060	0,08	0,00	0,00	38,1%	
3	0,753060	0,09	0,00	0,00	55,4%	
4	0,582411	0,12	0,00	0,01	70,1%	
5	0,407245	0,17	0,00	0,01	81,4%	
6	0,257411	0,27	0,00	0,01	89,4%	
7	0,147553	0,47	0,00	0,02	94,4%	
8	0,077076	0,90	0,00	0,04	97,3%	
9	0,036885	1,88	0,01	0,09	98,8%	
10	0,016258	4,27	0,02	0,20	99,5%	
11	0,006634	10,48	0,04	0,49	99,8%	
12	0,002517	27,61	0,11	1,30	99,9%	
Risikoabhängige Fahrzeugbemessung						
RTW-Notfallvorhaltung West						
Einsätze im Untersuchungszeitraum:	10.496					
Schichten im Untersuchungszeitraum:	254 (w erktags)					
Schichtdauer:	12 Stunden (19.00-07.00 Uhr)					
Einsatzzeit:	44 Minuten					
Anzahl zeitgleicher Einsätze x	Überschrei- tungswahr- scheinlichkeit P(X>x)	Wiederkehrzeit des Überschreitungsfall es in			RTW-Sofort- Zuteilung	
		Schichten	Jahren	Monaten	Prozent	
0	0,918200	0,07	0,00	0,00	0,0%	
1	0,713415	0,08	0,00	0,00	36,7%	
2	0,457078	0,13	0,00	0,01	65,2%	
3	0,243167	0,25	0,00	0,01	83,4%	
4	0,109287	0,55	0,00	0,03	93,1%	
5	0,042254	1,43	0,01	0,07	97,5%	
6	0,014284	4,24	0,02	0,20	99,2%	
7	0,004281	14,15	0,06	0,67	99,8%	
8	0,001151	52,63	0,21	2,49	99,9%	
9	0,000280	216,09	0,85	10,21	100,0%	

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Rettungsmittelbedarfsbemessung	Seite 39 von 53

Tab. 24: Risikoabhängige Fahrzeugbemessung RTW

Risikoabhängige Fahrzeugbemessung						
RTW-Notfallvorhaltung West						
Einsätze im Untersuchungszeitraum:	3.901					
Schichten im Untersuchungszeitraum:	60 (samstags & wochenfeiertags)					
Schichtdauer:	12 Stunden (07.00-19.00 Uhr)					
Einsatzzeit:	46 Minuten					
Anzahl zeitgleicher Einsätze x	Überschreitungswahrscheinlichkeit P(X>x)	Wiederkehrzeit des Überschreitungsfalltes in			RTW-Sofort-Zuteilung	
		Schichten	Jahren	Monaten	Prozent	
0	0,984353	0,06	0,00	0,01	0,0%	
1	0,919300	0,07	0,00	0,01	23,7%	
2	0,784072	0,08	0,00	0,02	45,8%	
3	0,596671	0,11	0,00	0,02	64,6%	
4	0,401893	0,16	0,00	0,03	79,0%	
5	0,239937	0,27	0,00	0,05	88,7%	
6	0,127717	0,50	0,01	0,10	94,4%	
7	0,061066	1,05	0,02	0,21	97,5%	
8	0,026429	2,42	0,04	0,48	99,0%	
9	0,010429	6,13	0,10	1,23	99,6%	
10	0,003777	16,93	0,28	3,39	99,9%	


Risikoabhängige Fahrzeugbemessung						
RTW-Notfallvorhaltung West						
Einsätze im Untersuchungszeitraum:	3.632					
Schichten im Untersuchungszeitraum:	60 (samstags & wochenfeiertags)					
Schichtdauer:	12 Stunden (19.00-07.00 Uhr)					
Einsatzzeit:	41 Minuten					
Anzahl zeitgleicher Einsätze x	Überschreitungswahrscheinlichkeit P(X>x)	Wiederkehrzeit des Überschreitungsfalltes in			RTW-Sofort-Zuteilung	
		Schichten	Jahren	Monaten	Prozent	
0	0,967675	0,06	0,00	0,01	0,0%	
1	0,856737	0,07	0,00	0,01	28,2%	
2	0,666374	0,09	0,00	0,02	53,2%	
3	0,448604	0,13	0,00	0,03	72,6%	
4	0,261763	0,22	0,00	0,04	85,6%	
5	0,133519	0,42	0,01	0,08	93,3%	
6	0,060166	0,94	0,02	0,19	97,2%	
7	0,024202	2,34	0,04	0,47	98,9%	
8	0,008775	6,46	0,11	1,29	99,6%	
9	0,002892	19,61	0,33	3,92	99,9%	
10	0,000873	64,97	1,08	12,99	100,0%	

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Rettungsmittelbedarfsbemessung	Seite 40 von 53

Tab. 25: Risikoabhängige Fahrzeugbemessung RTW

Risikoabhängige Fahrzeugbemessung						
RTW-Notfallvorhaltung West						
Einsätze im Untersuchungszeitraum:		3.181				
Schichten im Untersuchungszeitraum:		52 (sonntags)				
Schichtdauer:		12 Stunden (07.00-19.00 Uhr)				
Einsatzzeit:		45 Minuten				
Anzahl zeitgleicher Einsätze x	Überschreitungswahrscheinlichkeit P(X>x)	Wiederkehrzeit des Überschreitungsfalltes in			RTW-Sofort-Zuteilung	
		Schichten	Jahren	Monaten	Prozent	
0	0,977409	0,06	0,00	0,01	0,0%	
1	0,891783	0,07	0,00	0,02	25,8%	
2	0,729514	0,08	0,00	0,02	49,3%	
3	0,524504	0,12	0,00	0,03	68,6%	
4	0,330249	0,19	0,00	0,04	82,4%	
5	0,182996	0,34	0,01	0,08	91,1%	
6	0,089977	0,69	0,01	0,16	95,9%	
7	0,039611	1,56	0,03	0,36	98,3%	
8	0,015749	3,93	0,08	0,91	99,4%	
9	0,005700	10,87	0,21	2,51	99,8%	
10	0,001891	32,76	0,63	7,56	99,9%	


Risikoabhängige Fahrzeugbemessung						
RTW-Notfallvorhaltung West						
Einsätze im Untersuchungszeitraum:		3.131				
Schichten im Untersuchungszeitraum:		52 (sonntags)				
Schichtdauer:		12 Stunden (19.00-07.00 Uhr)				
Einsatzzeit:		42 Minuten				
Anzahl zeitgleicher Einsätze x	Überschreitungswahrscheinlichkeit P(X>x)	Wiederkehrzeit des Überschreitungsfalltes in			RTW-Sofort-Zuteilung	
		Schichten	Jahren	Monaten	Prozent	
0	0,970643	0,06	0,00	0,01	0,0%	
1	0,867065	0,07	0,00	0,02	27,5%	
2	0,684342	0,09	0,00	0,02	52,1%	
3	0,469446	0,12	0,00	0,03	71,5%	
4	0,279896	0,21	0,00	0,05	84,8%	
5	0,146140	0,40	0,01	0,09	92,7%	
6	0,067486	0,87	0,02	0,20	96,9%	
7	0,027843	2,10	0,04	0,49	98,8%	
8	0,010358	5,66	0,11	1,31	99,6%	
9	0,003504	16,72	0,32	3,86	99,9%	
10	0,001086	53,96	1,04	12,45	100,0%	

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Rettungsmittelbedarfsbemessung	Seite 41 von 53

Grunddaten zur Bemessung der RTW-Vorhaltung im Versorgungsbereich Ost:

Tab. 26: Grunddaten RTW im Versorgungsbereich Ost


Grunddaten RTW im Versorgungsbereich Ost									
Rettungswachen- Versorgungsbereich	Schichthäufigkeit pro Jahr			Schichtzeit	Schicht- dauer	Notfallhäufigkeit pro Jahr			GESAMT
	Mo - Fr	Sa & WF	So			Mo - Fr	Sa & WF	So	
Feuer- und Rettungswache 3	254	60	52	07:00 - 19.00	12	2.731	553	435	5.544
				19:00 - 07:00	12	1.190	347	288	
Feuer- und Rettungswache 5	254	60	52	07:00 - 19.00	12	4.735	882	740	9.824
				19:00 - 07:00	12	2.288	592	587	
Rettungswache DRK	254	60	52	07:00 - 19.00	12	2.297	521	427	5.155
				19:00 - 07:00	12	1.177	380	353	
Rettungswache KTG	254	60	52	07:00 - 19.00	12	1.378	264	227	2.880
				19:00 - 07:00	12	639	189	183	
Rettungswache MHD	254	60	52	07:00 - 19.00	12	2.020	362	344	4.109
				19:00 - 07:00	12	894	252	237	
GESAMT RetW-VB Ost	254	60	52	07:00 - 19.00	12	13.161	2.582	2.173	27.512
				19:00 - 07:00	12	6.188	1.760	1.648	

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Rettungsmittelbedarfsbemessung	Seite 42 von 53

Dimensionierung der RTW-Vorhaltung im Versorgungsbereich Ost:


Tab. 27: Risikoabhängige Fahrzeugbemessung RTW

Risikoabhängige Fahrzeugbemessung						
RTW-Notfallvorhaltung Ost						
Einsätze im Untersuchungszeitraum:		13.161				
Schichten im Untersuchungszeitraum:		254 (w erktags)				
Schichtdauer:		12 Stunden (07.00-19.00 Uhr)				
Einsatzzeit:		54 Minuten				
Anzahl zeitgleicher Einsätze x	Überschrei- tungswahr- scheinlichkeit P(X>x)	Wiederkehrzeit des Überschreitungsfall es in			RTW-Sofort- Zuteilung	
		Schichten	Jahren	Monaten	Prozent	
0	0,980172	0,08	0,00	0,00	0,0%	
1	0,902434	0,08	0,00	0,00	25,0%	
2	0,750040	0,10	0,00	0,00	48,0%	
3	0,550879	0,14	0,00	0,01	67,1%	
4	0,355668	0,21	0,00	0,01	81,2%	
5	0,202596	0,37	0,00	0,02	90,3%	
6	0,102573	0,74	0,00	0,03	95,4%	
7	0,046550	1,63	0,01	0,08	98,1%	
8	0,019094	3,96	0,02	0,19	99,2%	
9	0,007134	10,61	0,04	0,50	99,7%	
10	0,002444	30,96	0,12	1,46	99,9%	
Risikoabhängige Fahrzeugbemessung						
RTW-Notfallvorhaltung Ost						
Einsätze im Untersuchungszeitraum:		6.188				
Schichten im Untersuchungszeitraum:		254 (w erktags)				
Schichtdauer:		12 Stunden (19.00-07.00 Uhr)				
Einsatzzeit:		47 Minuten				
Anzahl zeitgleicher Einsätze x	Überschrei- tungswahr- scheinlichkeit P(X>x)	Wiederkehrzeit des Überschreitungsfall es in			RTW-Sofort- Zuteilung	
		Schichten	Jahren	Monaten	Prozent	
0	0,795378	0,08	0,00	0,00	0,0%	
1	0,470726	0,14	0,00	0,01	50,1%	
2	0,213182	0,31	0,00	0,01	79,8%	
3	0,076976	0,85	0,00	0,04	93,2%	
4	0,022950	2,84	0,01	0,13	98,1%	
5	0,005807	11,21	0,04	0,53	99,5%	
6	0,001274	51,13	0,20	2,42	99,9%	
7	0,000246	264,37	1,04	12,49	100,0%	

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Rettungsmittelbedarfsbemessung	Seite 43 von 53


Tab. 28: Risikoabhängige Fahrzeugbemessung RTW

Risikoabhängige Fahrzeugbemessung						
RTW-Notfallvorhaltung Ost						
Einsätze im Untersuchungszeitraum:		2.582				
Schichten im Untersuchungszeitraum:		60 (samstags & w ochenfeiertags)				
Schichtdauer:		12 Stunden (07.00-19.00 Uhr)				
Einsatzzeit:		48 Minuten				
Anzahl zeitgleicher Einsätze x	Überschreitungswahrscheinlichkeit P(X>x)	Wiederkehrzeit des Überschreitungsfall es in			RTW-Sofort-Zuteilung	
		Schichten	Jahren	Monaten	Prozent	
0	0,944876	0,07	0,00	0,01	0,0%	
1	0,785118	0,09	0,00	0,02	32,6%	
2	0,553615	0,12	0,00	0,02	59,7%	
3	0,329969	0,20	0,00	0,04	78,8%	
4	0,167927	0,40	0,01	0,08	90,2%	
5	0,074002	0,91	0,02	0,18	96,0%	
6	0,028634	2,35	0,04	0,47	98,5%	
7	0,009850	6,84	0,11	1,37	99,5%	
8	0,003045	22,11	0,37	4,42	99,9%	
9	0,000854	78,85	1,31	15,77	100,0%	
Risikoabhängige Fahrzeugbemessung						
RTW-Notfallvorhaltung Ost						
Einsätze im Untersuchungszeitraum:		1.760				
Schichten im Untersuchungszeitraum:		60 (samstags & w ochenfeiertags)				
Schichtdauer:		12 Stunden (19.00-07.00 Uhr)				
Einsatzzeit:		45 Minuten				
Anzahl zeitgleicher Einsätze x	Überschreitungswahrscheinlichkeit P(X>x)	Wiederkehrzeit des Überschreitungsfall es in			RTW-Sofort-Zuteilung	
		Schichten	Jahren	Monaten	Prozent	
0	0,837626	0,07	0,00	0,01	0,0%	
1	0,542454	0,11	0,00	0,02	46,1%	
2	0,274164	0,23	0,00	0,05	75,9%	
3	0,111594	0,56	0,01	0,11	91,0%	
4	0,037711	1,64	0,03	0,33	97,1%	
5	0,010850	5,71	0,10	1,14	99,2%	
6	0,002712	22,85	0,38	4,57	99,8%	
7	0,000598	103,58	1,73	20,72	100,0%	

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Rettungsmittelbedarfsbemessung	Seite 44 von 53

Tab. 29: Risikoabhängige Fahrzeugbemessung RTW

Risikoabhängige Fahrzeugbemessung						
RTW-Notfallvorhaltung Ost						
Einsätze im Untersuchungszeitraum:		2.173				
Schichten im Untersuchungszeitraum:		52 (sonntags)				
Schichtdauer:		12 Stunden (07.00-19.00 Uhr)				
Einsatzzeit:		48 Minuten				
Anzahl zeitgleicher Einsätze x	Überschreitungswahrscheinlichkeit P(X>x)	Wiederkehrzeit des Überschreitungsfall es in			RTW-Sofort-Zuteilung Prozent	
		Schichten	Jahren	Monaten		
0	0,938790	0,07	0,00	0,02	0,0%	
1	0,767803	0,09	0,00	0,02	33,6%	
2	0,528982	0,13	0,00	0,03	61,1%	
3	0,306604	0,22	0,00	0,05	80,0%	
4	0,151304	0,44	0,01	0,10	91,0%	
5	0,064540	1,04	0,02	0,24	96,4%	
6	0,024145	2,77	0,05	0,64	98,7%	
7	0,008025	8,33	0,16	1,92	99,6%	
8	0,002396	27,90	0,54	6,44	99,9%	
9	0,000649	103,07	1,98	23,79	100,0%	
Risikoabhängige Fahrzeugbemessung						
RTW-Notfallvorhaltung Ost						
Einsätze im Untersuchungszeitraum:		1.648				
Schichten im Untersuchungszeitraum:		52 (sonntags)				
Schichtdauer:		12 Stunden (19.00-07.00 Uhr)				
Einsatzzeit:		45 Minuten				
Anzahl zeitgleicher Einsätze x	Überschreitungswahrscheinlichkeit P(X>x)	Wiederkehrzeit des Überschreitungsfall es in			RTW-Sofort-Zuteilung Prozent	
		Schichten	Jahren	Monaten		
0	0,861001	0,07	0,00	0,02	0,0%	
1	0,586715	0,11	0,00	0,02	43,6%	
2	0,316093	0,20	0,00	0,05	73,4%	
3	0,138089	0,45	0,01	0,10	89,4%	
4	0,050275	1,24	0,02	0,29	96,4%	
5	0,015619	3,99	0,08	0,92	98,9%	
6	0,004221	14,75	0,28	3,40	99,7%	
7	0,001008	61,77	1,19	14,26	99,9%	
8	0,000215	289,07	5,56	66,71	100,0%	

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Rettungsmittelbedarfsbemessung	Seite 45 von 53

Dimensionierungsergebnis für die RTW-Vorhaltung:

Tab. 30: Dimensionierungsergebnis RTW-Vorhaltung

Dimensionierungsergebnis RTW-Vorhaltung										
Rettungswachen- versorgungsbereich	Bemessene Anzahl vorzuhaltender RTW und Wiederkehrzeit / Sofortzuteilungsquote des Überschreitungsfallles									
	Schicht	Montag - Freitag			Samstag / Wochenfeiertag			Sonntag		
		Anzahl RTW	Wiederkehrzeit	Sofortzuteilungsquote	Anzahl RTW	Wiederkehrzeit	Sofortzuteilungsquote	Anzahl RTW	Wiederkehrzeit	Sofortzuteilungsquote
RetW-VB West	07:00 - 19:00	11	10 Werktage	99,8%	9	6 Sa/WF	99,6%	9	11 Sonntage	99,8%
	19:00 - 07:00	8	53 Werktage	99,9%	8	6 Sa/WF	99,6%	8	6 Sonntage	99,6%
RetW-VB Ost	07:00 - 19:00	9	11 Werktage	99,7%	7	7 Sa/WF	99,5%	7	8 Sonntage	99,6%
	19:00 - 07:00	5	11 Werktage	99,5%	5	6 Sa/WF	99,2%	6	15 Sonntage	99,7%


Das Sicherheitsniveau in der Notfallvorhaltung ist so ausgelegt, dass immer ein Sicherheitsniveau von mindestens fünf Schichten erreicht wird. Ein zeitabhängig besetzter RTW wird um den Zeitraum Werktags von 19:00-07:00 Uhr zu einem ständig besetzten RTW im Innenstadtbereich (RetW-VB West) ergänzt.

Auf Grund der Dimensionierungsergebnisse ergibt sich für den RDB Stadt Hannover folgende Mindestvorhaltung an Notfall-RTW:

RetW-VB West	8 RTW	ständig besetzt
	3 RTW	zeitabhängig besetzt
RetW-VB Ost.....	5 RTW	ständig besetzt
	4 RTW	zeitabhängig besetzt

Im Vergleich zum IST-Zustand erhöht sich die RTW-Vorhaltung aufgrund des Dimensionierungsergebnisses von 2.136 Wochenstunden auf 2.688 Wochenstunden, also um **552 Wochenstunden**.

Zusätzlich ist weiterhin ein ITW mit 60 Wochenstunden vorzuhalten.

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Rettungsmittelbedarfsbemessung	Seite 46 von 53

6.4 Bemessung der bedarfsgerechten Vorhaltung an KTW


Grunddaten zur Bemessung der KTW-Vorhaltung:

Tab. 31: Grunddaten KTW

Grunddaten KTW							
KTW-Versorgungsbereich	Schichthäufigkeit pro Jahr			Einstzhäufigkeit pro Jahr			GESAMT
	Mo - Fr	Sa & WF	So	Mo - Fr	Sa & WF	So	
KTW-VB West	254	60	52	10.034	1.383	1.168	12.585
KTW-VB Ost	254	60	52	13.147	1.607	1.145	15.899
Zeitintensive Krankentransporte	254	60	52	1.293	40	-	1.333
GESAMT (bemessungsrelevant)	254	60	52	24.474	3.030	2.313	29.817
Einsätze außerhalb Versorgungsbereich	254	60	52	300	31	43	374

Im Untersuchungszeitraum wurden **30.191 Krankentransporte** im Versorgungsbereich der Landeshauptstadt Hannover oder im Rahmen der überörtlichen Hilfe in benachbarten Bereichen durchgeführt. Von diesen Einsätzen werden **29.817 Krankentransporte** in der Bedarfsermittlung berücksichtigt, da diese im Versorgungsbereich der Landeshauptstadt Hannover stattgefunden haben. 374 Einsätze fanden außerhalb des Zuständigkeitsbereichs der Landeshauptstadt Hannover statt.


Um zeitintensive Krankentransporte besser einplanen zu können, werden Krankentransporte mit Einsatzzeiten von mehr als drei Stunden gesondert bemessen. Insgesamt fanden **1.467 zeitintensive Krankentransporte** statt. Eine Häufung dieser Einsätze ist im Zeitintervall Mo-Fr von 08.00-21.00 Uhr (1.293 Einsätze) sowie Sa/WF von 10.00-17.00 Uhr (40 Einsätze) festzustellen. In den übrigen Zeitintervallen ist eine gesonderte Vorhaltung an KTW nicht bedarfsgerecht. Die zeitintensiven Krankentransporte sind demnach in der regulären KTW-Bemessung enthalten.

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Rettungsmittelbedarfsbemessung	Seite 47 von 53

Dimensionierung der KTW-Vorhaltung im Versorgungsbereich West:

Tab. 32: Dimensionierung der Krankentransportvorhaltung in der LHH


Dimensionierung der Krankentransportvorhaltung in der Landeshauptstadt Hannover									
KTP-VB West	Tageszeitintervall (TZI)		TZI-Länge	Ø Einsatzhäufigkeit im TZI	Ø Einsatzdauer	Dispositionszeit	erforderl. Fahrzeuge (rechner.)	erforderl. Fahrzeuge (gerundet)	
	von [Uhr]	bis [Uhr]	[Min]	[.]	[Min]	[Min]	[Anzahl]	[Anzahl]	
KTP-VB West	0	-	1	60	0,7087	56,2	0	0,66	1
	1	-	2	60	0,4803	56,2	0	0,45	1
	2	-	3	60	0,3937	56,2	0	0,37	1
	3	-	4	60	0,2992	56,2	0	0,28	1
	4	-	5	60	0,2362	56,2	0	0,22	1
	5	-	6	60	0,7087	56,2	0	0,66	1
	6	-	7	60	0,5354	56,2	0	0,50	1
	7	-	8	60	1,2795	56,2	0	1,20	2
	8	-	9	60	2,8858	67,7	0	2,89	3
	9	-	10	60	3,7953	67,7	0	4,17	5
	10	-	11	60	3,3701	67,7	0	3,86	4
	11	-	12	60	3,1850	67,7	0	3,62	4
	12	-	13	60	3,2638	67,7	0	3,67	4
	13	-	14	60	3,4094	67,7	0	3,83	4
	14	-	15	60	2,5118	67,7	0	2,95	3
	15	-	16	60	2,0748	67,7	0	2,40	3
	16	-	17	60	1,8819	67,7	0	2,15	3
	17	-	18	60	1,7008	67,7	0	1,94	2
	18	-	19	60	1,4685	67,7	0	1,69	2
	19	-	20	60	1,2598	67,7	0	1,45	2
	20	-	21	60	1,2283	67,7	0	1,39	2
	21	-	22	60	0,9607	56,2	0	1,06	2
	22	-	23	60	1,0157	56,2	0	0,95	1
	23	-	24	60	0,8504	56,2	0	0,80	1
Werktag	39,5038							54	0
KTP-VB West	0	-	1	60	0,7667	56,0	0	0,72	1
	1	-	2	60	0,5834	56,0	0	0,54	1
	2	-	3	60	0,4000	56,0	0	0,37	1
	3	-	4	60	0,3334	56,0	0	0,31	1
	4	-	5	60	0,3333	56,0	0	0,31	1
	5	-	6	60	1,2167	56,0	0	1,14	2
	6	-	7	60	0,3500	56,0	0	0,33	1
	7	-	8	60	0,4667	56,0	0	0,44	1
	8	-	9	60	0,7166	56,0	0	0,67	1
	9	-	10	60	1,0833	56,0	0	1,01	2
	10	-	11	60	1,3333	64,1	0	1,33	2
	11	-	12	60	1,0333	64,1	0	1,12	2
	12	-	13	60	1,6833	64,1	0	1,75	2
	13	-	14	60	1,2167	64,1	0	1,33	2
	14	-	15	60	1,2667	64,1	0	1,35	2
	15	-	16	60	1,1333	64,1	0	1,22	2
	16	-	17	60	1,2333	56,0	0	1,23	2
	17	-	18	60	0,9500	56,0	0	0,89	1
	18	-	19	60	1,3333	56,0	0	1,24	2
	19	-	20	60	1,3333	56,0	0	1,24	2
	20	-	21	60	1,1000	56,0	0	1,03	2
	21	-	22	60	1,2333	56,0	0	1,15	2
	22	-	23	60	0,9667	56,0	0	0,90	1
	23	-	24	60	0,9833	56,0	0	0,92	1
Samstag / Wochenfeiertag	23,0499							37	0
KTP-VB West	0	-	1	60	0,3846	55,3	0	0,35	1
	1	-	2	60	0,5577	55,3	0	0,51	1
	2	-	3	60	0,4423	55,3	0	0,41	1
	3	-	4	60	0,3269	55,3	0	0,30	1
	4	-	5	60	0,2885	55,3	0	0,27	1
	5	-	6	60	0,5000	55,3	0	0,46	1
	6	-	7	60	0,3654	55,3	0	0,34	1
	7	-	8	60	0,3462	59,4	0	0,34	1
	8	-	9	60	0,6538	59,4	0	0,65	1
	9	-	10	60	1,3846	59,4	0	1,37	2
	10	-	11	60	1,5192	59,4	0	1,50	2
	11	-	12	60	1,7307	59,4	0	1,71	2
	12	-	13	60	1,7693	59,4	0	1,75	2
	13	-	14	60	1,8654	59,4	0	1,85	2
	14	-	15	60	1,3270	59,4	0	1,31	2
	15	-	16	60	1,4423	59,4	0	1,43	2
	16	-	17	60	1,2115	59,4	0	1,20	2
	17	-	18	60	1,1346	59,4	0	1,12	2
	18	-	19	60	0,9231	59,4	0	0,91	1
	19	-	20	60	0,8269	55,3	0	0,76	1
	20	-	21	60	1,0192	55,3	0	0,94	1
	21	-	22	60	0,9231	55,3	0	0,85	1
	22	-	23	60	0,7500	55,3	0	0,69	1
	23	-	24	60	0,7692	55,3	0	0,71	1
Sonntag	22,4615							33	0

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Rettungsmittelbedarfsbemessung	Seite 48 von 53

Dimensionierung für den KTW-Vorhaltung im Versorgungsbereich Ost:

Tab. 33: Dimensionierung der Krankentransportvorhaltung in der LHH


Dimensionierung der Krankentransportvorhaltung in der Landeshauptstadt Hannover									
KTP-VB Ost	Tageszeitintervall (TZI)		TZI-Länge [Min]	Ø Einsatzhäufigkeit im TZI [.]	Ø Einsatzdauer [Min]	Dispositionszeit [Min]	erforderl. Fahrzeuge (rechner.) [Anzahl]	erforderl. Fahrzeuge (gerundet) [Anzahl]	
	von [Uhr]	bis [Uhr]							
KTP-VB Ost	0	- 1	60	0,6102	61,1	0	0,62	1	
	1	- 2	60	0,5118	61,1	0	0,52	1	
	2	- 3	60	0,3543	61,1	0	0,36	1	
	3	- 4	60	0,2637	61,1	0	0,27	1	
	4	- 5	60	0,2205	61,1	0	0,23	1	
	5	- 6	60	0,3976	61,1	0	0,40	1	
	6	- 7	60	0,9449	61,1	0	0,95	1	
	7	- 8	60	1,4134	61,1	0	1,43	2	
	8	- 9	60	3,0197	73,4	0	3,05	4	
	9	- 10	60	4,8740	73,4	0	5,55	6	
	10	- 11	60	5,6339	73,4	0	6,72	7	
	11	- 12	60	5,2559	73,4	0	6,51	7	
	12	- 13	60	4,5748	73,4	0	5,75	6	
	13	- 14	60	4,8543	73,4	0	5,87	6	
	14	- 15	60	4,0315	73,4	0	5,11	6	
	15	- 16	60	3,1614	73,4	0	4,06	5	
	16	- 17	60	2,6535	73,4	0	3,36	4	
	17	- 18	60	2,2008	73,4	0	2,79	3	
	18	- 19	60	1,6890	73,4	0	2,18	3	
	19	- 20	60	1,4843	73,4	0	1,86	2	
	20	- 21	60	1,0472	73,4	0	1,38	2	
	21	- 22	60	0,9724	61,1	0	1,21	2	
	22	- 23	60	0,8425	61,1	0	0,86	1	
	23	- 24	60	0,7480	61,1	0	0,76	1	
Werktag				51,7596				74	0
KTP-VB Ost	0	- 1	60	0,4500	57,8	0	0,43	1	
	1	- 2	60	0,4667	57,8	0	0,45	1	
	2	- 3	60	0,3333	57,8	0	0,32	1	
	3	- 4	60	0,3333	57,8	0	0,32	1	
	4	- 5	60	0,3000	57,8	0	0,29	1	
	5	- 6	60	0,7667	57,8	0	0,74	1	
	6	- 7	60	0,2500	57,8	0	0,24	1	
	7	- 8	60	0,6167	57,8	0	0,59	1	
	8	- 9	60	0,6167	57,8	0	0,59	1	
	9	- 10	60	1,4666	57,8	0	1,41	2	
	10	- 11	60	1,8500	65,3	0	1,85	2	
	11	- 12	60	2,3833	65,3	0	2,55	3	
	12	- 13	60	2,6500	65,3	0	2,86	3	
	13	- 14	60	1,7500	65,3	0	1,99	2	
	14	- 15	60	1,7000	65,3	0	1,86	2	
	15	- 16	60	1,5167	65,3	0	1,67	2	
	16	- 17	60	1,4000	57,8	0	1,48	2	
	17	- 18	60	1,6333	57,8	0	1,57	2	
	18	- 19	60	1,3000	57,8	0	1,25	2	
	19	- 20	60	0,8667	57,8	0	0,84	1	
	20	- 21	60	1,0833	57,8	0	1,04	2	
	21	- 22	60	1,3000	57,8	0	1,25	2	
	22	- 23	60	0,9167	57,8	0	0,88	1	
	23	- 24	60	0,8333	57,8	0	0,80	1	
Samstag / Wochenfeiertag				26,7833				38	0
KTP-VB Ost	0	- 1	60	0,6346	56,1	0	0,59	1	
	1	- 2	60	0,5000	56,1	0	0,47	1	
	2	- 3	60	0,2308	56,1	0	0,22	1	
	3	- 4	60	0,3654	56,1	0	0,34	1	
	4	- 5	60	0,1923	56,1	0	0,18	1	
	5	- 6	60	0,2115	56,1	0	0,20	1	
	6	- 7	60	0,3654	56,1	0	0,34	1	
	7	- 8	60	0,2884	65,1	0	0,29	1	
	8	- 9	60	0,9231	65,1	0	0,95	1	
	9	- 10	60	1,4039	65,1	0	1,48	2	
	10	- 11	60	1,5000	65,1	0	1,62	2	
	11	- 12	60	1,1538	65,1	0	1,28	2	
	12	- 13	60	1,9423	65,1	0	2,04	3	
	13	- 14	60	1,6154	65,1	0	1,78	2	
	14	- 15	60	1,3847	65,1	0	1,52	2	
	15	- 16	60	1,5769	65,1	0	1,69	2	
	16	- 17	60	1,1346	65,1	0	1,27	2	
	17	- 18	60	1,1538	65,1	0	1,25	2	
	18	- 19	60	0,9615	65,1	0	1,06	2	
	19	- 20	60	0,9423	56,1	0	0,96	1	
	20	- 21	60	0,9807	56,1	0	0,92	1	
	21	- 22	60	1,0000	56,1	0	0,93	1	
	22	- 23	60	0,7885	56,1	0	0,74	1	
	23	- 24	60	0,7692	56,1	0	0,72	1	
Sonntag				22,0191				35	0

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	Rettungsmittelbedarfsbemessung	Seite 49 von 53

Dimensionierung der KTW für zeitintensive Einsätze:


Tab. 34: Dimensionierung der Krankentransportvorhaltung in der LHH

Dimensionierung der Krankentransportvorhaltung in der Landeshauptstadt Hannover									
KTP > 3 Stunden Einsatzzeit	Tageszeitintervall (TZI)		TZI-Länge	Ø Einsatzhäufigkeit im TZI	Ø Einsatzdauer	Dispositionszeit	erforderl. Fahrzeuge (rechner.)	erforderl. Fahrzeuge (gerundet)	
	von	bis	[Min]	[.]	[Min]	[Min]	[Anzahl]	[Anzahl]	
	[Uhr]	[Uhr]	[Min]	[.]	[Min]	[Min]	[Anzahl]	[Anzahl]	
	0	- 1	60	0,0039	269,1	0	0,05	0	
	1	- 2	60	0,0158	269,1	0	0,05	0	
	2	- 3	60	0,0039	269,1	0	0,04	0	
	3	- 4	60	0,0078	269,1	0	0,04	0	
	4	- 5	60	0,0000	269,1	0	0,03	0	
	5	- 6	60	0,0000	269,1	0	0,02	0	
	6	- 7	60	0,0354	269,1	0	0,05	0	
	7	- 8	60	0,1693	303,4	0	0,25	0	
	8	- 9	60	0,6772	303,4	0	1,14	2	
	9	- 10	60	0,9842	303,4	0	2,00	2	
	10	- 11	60	0,7598	303,4	0	2,61	3	
	11	- 12	60	0,4882	303,4	0	3,08	4	
	12	- 13	60	0,3267	303,4	0	3,32	4	
	13	- 14	60	0,7362	303,4	0	3,66	4	
	14	- 15	60	0,3937	303,4	0	2,76	3	
	15	- 16	60	0,3228	303,4	0	2,31	3	
	16	- 17	60	0,1378	303,4	0	2,26	3	
	17	- 18	60	0,0906	303,4	0	1,70	2	
	18	- 19	60	0,1102	303,4	0	1,10	2	
	19	- 20	60	0,0472	269,1	0	0,73	1	
	20	- 21	60	0,0157	269,1	0	0,42	1	
	21	- 22	60	0,0197	269,1	0	0,29	0	
	22	- 23	60	0,0118	269,1	0	0,21	0	
	23	- 24	60	0,0079	269,1	0	0,08	0	
Werktag				5,3658				27	0
	0	- 1	60	0,0000	317,8	0	0,14	0	
	1	- 2	60	0,0167	317,8	0	0,13	0	
	2	- 3	60	0,0000	317,8	0	0,10	0	
	3	- 4	60	0,0167	317,8	0	0,12	0	
	4	- 5	60	0,0000	317,8	0	0,06	0	
	5	- 6	60	0,0167	317,8	0	0,05	0	
	6	- 7	60	0,0167	317,8	0	0,05	0	
	7	- 8	60	0,0167	352,7	0	0,07	0	
	8	- 9	60	0,1000	352,7	0	0,15	0	
	9	- 10	60	0,2166	352,7	0	0,37	0	
	10	- 11	60	0,2167	352,7	0	0,57	1	
	11	- 12	60	0,0667	352,7	0	0,62	1	
	12	- 13	60	0,1333	352,7	0	0,73	1	
	13	- 14	60	0,0834	352,7	0	0,72	1	
	14	- 15	60	0,0833	352,7	0	0,58	1	
	15	- 16	60	0,0167	352,7	0	0,38	1	
	16	- 17	60	0,0666	352,7	0	0,38	1	
	17	- 18	60	0,0333	352,7	0	0,28	0	
	18	- 19	60	0,0000	352,7	0	0,20	0	
	19	- 20	60	0,0167	317,8	0	0,13	0	
	20	- 21	60	0,0333	317,8	0	0,15	0	
	21	- 22	60	0,0167	317,8	0	0,10	0	
	22	- 23	60	0,0000	317,8	0	0,07	0	
	23	- 24	60	0,0833	317,8	0	0,15	0	
Samstag / Wochenfeiertag				1,2501				5	0
	0	- 1	60	0,0000	543,3	0	0,08	0	
	1	- 2	60	0,0000	543,3	0	0,08	0	
	2	- 3	60	0,0000	543,3	0	0,08	0	
	3	- 4	60	0,0000	543,3	0	0,06	0	
	4	- 5	60	0,0000	543,3	0	0,04	0	
	5	- 6	60	0,0000	543,3	0	0,02	0	
	6	- 7	60	0,0000	543,3	0	0,00	0	
	7	- 8	60	0,0192	299,1	0	0,02	0	
	8	- 9	60	0,0577	299,1	0	0,08	0	
	9	- 10	60	0,0577	299,1	0	0,13	0	
	10	- 11	60	0,0384	299,1	0	0,17	0	
	11	- 12	60	0,0192	299,1	0	0,19	0	
	12	- 13	60	0,1154	299,1	0	0,29	0	
	13	- 14	60	0,0000	299,1	0	0,23	0	
	14	- 15	60	0,0770	299,1	0	0,25	0	
	15	- 16	60	0,0769	299,1	0	0,29	0	
	16	- 17	60	0,0000	299,1	0	0,27	0	
	17	- 18	60	0,0192	299,1	0	0,17	0	
	18	- 19	60	0,0000	299,1	0	0,17	0	
	19	- 20	60	0,0192	543,3	0	0,11	0	
	20	- 21	60	0,0192	543,3	0	0,06	0	
	21	- 22	60	0,0192	543,3	0	0,08	0	
	22	- 23	60	0,0192	543,3	0	0,08	0	
	23	- 24	60	0,0000	543,3	0	0,08	0	
Sonntag				0,5575				0	0

	<p style="text-align: center;">Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr</p>	<p style="text-align: center;">37.04.2</p>
<p style="text-align: center;">06.06.2013</p>	<p style="text-align: center;">Rettungsmittelbedarfsbemessung</p>	<p style="text-align: center;">Seite 50 von 53</p>

Die frequenzabhängige Bemessung ergibt eine Mindestvorhaltung an KTW von 923 Wochenstunden. Unter Berücksichtigung einer notwendigen Dienstplangestaltung (z.B. Mindestschichtlängen, gesetzliche Pausen) ist eine KTW-Vorhaltung von 1057 Wochenstunden (Pausenzeiten nicht enthalten) erforderlich.

Im Vergleich zum IST-Zustand erhöht sich die KTW-Vorhaltung von 957 Wochenstunden auf 1.057 Wochenstunden, also um **100 Wochenstunden**.

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	SOLL-Rettungsmitteldienstplan	Seite 51 von 53


7 SOLL-Rettungsmitteldienstplan für den RDB Stadt Hannover

Basierend auf den durchgeführten Bemessungen ergibt sich für den Rettungsdienstbereich (RDB) der Landeshauptstadt Hannover folgender bedarfsgerechter Rettungsmitteldienstplan mit den dazugehörigen Rettungsmitteln:

Tab. 35: SOLL-Rettungsmitteldienstplan für den RDB Stadt Hannover

SOLL-Rettungsmitteldienstplan für den RDB Stadt Hannover										
	Rettungswache	Rettungsmittel Typ	Montag - Freitag		Samstag / Feiertag		Sonntag		Rettungsmittel- Wochenstunden	Rettungsmittel- Jahresstunden
			von	bis	von	bis	von	bis		
NEF-Systeme	BF	NEF	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
		NEF	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
		NEF	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
		NEF	07:00	- 19:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	108,0	5.631
		NEF	07:00	- 19:00					60,0	3.128
RetW-VB West	BF	RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
		RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
		RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
		RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
		RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
		RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
	JUH	RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
		RTW	07:00	- 19:00					60,0	3.128
	ASB	RTW	07:00	- 19:00	07:00	- 19:00	07:00	- 19:00	84,0	4.380
		RTW	07:00	- 19:00					60,0	3.128
RetW-VB Ost	BF	RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
		RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
		RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
		RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
	DRK	RTW	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	168,0	8.760
		RTW	07:00	- 19:00	07:00	- 19:00	07:00	- 19:00	84,0	4.380
	MHD	RTW	07:00	- 19:00	07:00	- 19:00	07:00	- 07:00	96,0	5.005
		RTW	07:00	- 19:00					60,0	3.128
	KTG	RTW	07:00	- 19:00					60,0	3.128
Zusätzliche Vorhaltung	BF	Baby-NAW ITW	07:00	- 19:00					60,0	3.128
KTW-VB West	ASB	KTW	07:00	- 07:00	09:00	- 16:00	14:00	- 20:00	133,0	6.935
	JUH	KTW	09:00	- 17:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	88,0	4.588
		KTW	09:00	- 16:00	16:00	- 23:00	08:00	- 14:00	48,0	2.503
		KTW	09:00	- 17:00					40,0	2.086
		KTW	10:00	- 16:00					30,0	1.564
KTW	16:00	- 23:00					35,0	1.825		
KTW-VB Ost	CDL	KTW	07:00	- 14:00					35,0	1.825
		KTW	08:00	- 14:00					30,0	1.564
	DRK	KTW	07:00	- 15:00	07:00	- 07:00	07:00	- 07:00	88,0	4.588
		KTW	08:00	- 16:00	11:00	- 22:00	09:00	- 19:00	61,0	3.181
		KTW	10:00	- 20:00					50,0	2.607
		KTW	12:00	- 18:00					30,0	1.564
	KTW	15:00	- 21:00					30,0	1.564	
	KTD	KTW	07:00	- 07:00	12:00	- 19:00			127,0	6.622
		KTW	08:00	- 15:00					35,0	1.825
		KTW	08:00	- 15:00					35,0	1.825
	KTG	KTW	08:00	- 20:00	10:00	- 17:00			67,0	3.493
		KTW	13:00	- 21:00					40,0	2.086
MHD	KTW	09:00	- 15:00	09:00	- 15:00	12:00	- 18:00	42,0	2.190	
	KTW	10:00	- 17:00					35,0	1.825	
	KTW	14:00	- 22:00					40,0	2.086	

KTW inkl. gesetzlichen Pausenzeiten

	Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr	37.04.2
06.06.2013	SOLL-Rettungsmitteldienstplan	Seite 52 von 53

Insgesamt sind nach dem Soll-Rettungsmitteldienstplan für den Rettungsdienstbereich der Landeshauptstadt Hannover auf Basis der Dimensionierung der Rettungsmittel **4.477 Rettungsmittel-Wochenstunden** zu besetzen. Diese verteilen sich auf:


RTW	2.688 Wochenstunden	=	60,1 %
ITW	60 Wochenstunden	=	1,3 %
KTW (ohne Pausen)	1.057 Wochenstunden	=	23,6 %
NEF	672 Wochenstunden	=	15,0 %
Gesamt	4.477 Wochenstunden	=	100,0 %

Für ein Gesamtjahr ergeben sich folgende Vorhaltestunden:

RTW	140.152 Jahresstunden
ITW	3.128 Jahresstunden
KTW (ohne Pausen)	55.112 Jahresstunden
NEF	35.038 Jahresstunden
Gesamt	233.430 Jahresstunden

Im Vergleich zum IST-Zustand erhöht sich die Rettungsmittel-Vorhaltung von 3.801 Wochenstunden auf 4.477 Wochenstunden, also um **676 Wochenstunden**.

Dabei erhöht sich die RTW-Vorhaltung um **552 Wochenstunden**, die KTW-Vorhaltung um **100 Wochenstunden** und die Vorhaltung der NEF um **24 Wochenstunden**.

	<p align="center">Landeshauptstadt Hannover Fachbereich Feuerwehr</p>	<p align="center">37.04.2</p>
<p align="center">06.06.2013</p>	<p align="center">SOLL-Rettungsmitteldienstplan</p>	<p align="center">Seite 53 von 53</p>

8 Quellennachweis

Diese Bedarfsplanfortschreibung hat folgende Quellen genutzt:

Niedersächsisches Rettungsdienstgesetz (NRettDG)

Verordnung über die Bemessung des Bedarfs an Einrichtungen des Rettungsdienstes (BedarfVO-RettD)

Sachgebiet Wahlen und Statistik der Landeshauptstadt Hannover

Team Statistik der Region Hannover

Niedersächsischer Krankenhausplan 2012 (27. Fortschreibung)

Gutachten über die Bedarfsgerechtigkeit, Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit des Rettungsdienstes für die Landeshauptstadt Hannover vom 31.07.2007 durch FORPLAN Forschungs- und Planungsgesellschaft für Rettungswesen, Brand- und Katastrophenschutz m. b. H

Fortschreibung des Bedarfsplans für den Rettungsdienst in der Landeshauptstadt Hannover, 2010