

RETTUNGSDIENST- BEDARFSPLAN 2025



IMPRESSUM

HERAUSGEBER*IN

Feuerwehr – Stadtbetrieb 304
August-Bebel-Straße 55
42109 Wuppertal

PROJEKTLEITUNG

Andreas Steinhard, Feuerwehr Wuppertal
Dirk Peters, Feuerwehr Wuppertal
Jonas Roth-Schuler, Feuerwehr Wuppertal

PROJEKTUNTERSTÜTZUNG

Andreas Schemann, Feuerwehr Wuppertal
Hans-Rudolf Nippus, Feuerwehr Wuppertal
René Heise, Feuerwehr Wuppertal

Dr. Martin Wesolowski, Lehrbeauftragter am Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr der TH Köln

GESTALTUNG

Stadt Wuppertal, Anne-Katrin Reinl

STAND

Juni 2025

KONTAKT

Telefon 0202 563-1111
E-Mail rettungsdienst@stadt.wuppertal.de
www.feuerwehr-wuppertal.de

ZUSAMMENFASSUNG

EINLEITUNG

Der vorliegende Rettungsdienstbedarfsplan 2025 beschreibt eine strategische Planungsgrundlage für die flächendeckende und bedarfsgerechte rettungsdienstliche Versorgung der Menschen in der Stadt Wuppertal für die kommenden Jahre. Es werden notwendige Anpassungen aufgezeigt, welche zum Teil im vorherigen Rettungsdienstbedarfsplan beschrieben waren. Die Stadt Wuppertal kommt als Träger des Rettungsdienstes damit ihrer Verpflichtung aus dem Gesetz über den Rettungsdienst sowie die Notfallrettung und den Krankentransport durch Unternehmer (RettG NRW) nach, den Bedarfsplan kontinuierlich zu überprüfen und bei Bedarf, spätestens alle fünf Jahre, zu ändern (§ 12 Abs. 5 RettG NRW).

Der vorliegende Bedarfsplan wurde vom Team Rettungsdienst des Stadtbetriebs Feuerwehr (304.13) erarbeitet. Zur Auswertung der Einsatzdaten und Ableitung der bedarfsgerechten Fahrzeugvorhaltung wurde Dipl. Geograph Dr. Martin Wesolowski, Lehrbeauftragter am Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr der Technischen Hochschule Köln, herangezogen.

STRUKTUR DER STADT WUPPERTAL

Das Stadtgebiet Wuppertal umfasst eine Fläche von etwa 168 km². Insgesamt leben rund 366.000 Menschen in Wuppertal. Die Bevölkerungsdichte unterscheidet sich in den zehn Stadtbezirken der Stadt Wuppertal teils erheblich und liegt zwischen 868 Einwohner*innen/km² (Stadtbezirk Langerfeld-Beyenburg) und 6182 Einwohner*innen/km² (Stadtbezirk Elberfeld).

Von den 365.655 Einwohner*innen Wuppertals sind 103.214 über 60 Jahre alt (Stand 31.12.2024). Dies entspricht einem Anteil von 28 % der Bevölkerung. Der Anteil der Einwohner*innen über 60 wird sich aufgrund der geburtenstarken Jahrgänge der 1960er Jahre in den nächsten Jahren zudem weiter erhöhen.

Charakteristisch für das Stadtgebiet Wuppertal ist die sehr heterogene Siedlungsstruktur. So ist das Gebiet entlang des Wupperverslaufs von einer dichten städtischen Bebauung geprägt. Zugleich weisen die Randgebiete des Stadtgebietes eine dörflich-ländliche Bebauung auf.

STRUKTUR DES RETTUNGSDIENSTES

Die Darstellungen und Berechnungen dieses Bedarfsplans beziehen sich ausschließlich auf den öffentlichen Rettungsdienst. Gegenwärtig sind neben der Feuerwehr als Kernträger der Arbeiter-Samariter-Bund, das Deutsche Rote Kreuz, die Johanniter-Unfall-Hilfe und der Malteser Hilfsdienst als Leistungserbringer am Rettungsdienst beteiligt. Die Aktivitäten privater Unternehmen im Bereich der Notfallrettung und des Krankentransports werden gesondert dargestellt.

Derzeit wird die Notfallrettung von 10 Standorten der Berufsfeuerwehr und der Hilfsorganisationen mit 11 Rettungswagen im 24h-Dienst und insgesamt 19 Rettungswagen zu Spitzenzeiten gewährleistet. Hinzu kommen fünf Notarzteinsetzungsfahrzeuge, von denen vier rund um die Uhr besetzt sind. Der Krankentransport wird ausschließlich von Mitarbeitenden der eingebundenen Hilfsorganisationen mit 15 Krankentransportwagen in der Spitze sichergestellt.

PLANUNGSGRUNDLAGE – QUALITÄTSKRITERIEN

Zentrale Elemente eines Rettungsdienstbedarfsplans sind die Festlegung der Anzahl und Standorte von Rettungswachen, die Bemessung der benötigten Rettungsmittel sowie dem zur Besetzung benötigten Personal. Für den vorliegenden Bedarfsplan basiert die Neubemessung der bedarfsgerechten Fahrzeugvorhaltung für die Notfallrettung und den Krankentransport auf der Datenerhebung des 12-Monate-Zeitraumes 01.09.2023 bis 31.08.2024.

Die Leistungsfähigkeit eines Rettungsdienstes wird maßgeblich durch zwei zentrale Qualitätskriterien bestimmt: die Hilfsfrist und der Erreichungsgrad in der Notfallrettung. Die planerische Hilfsfrist beginnt mit dem Beginn der Disposition durch die Leitstelle (Einsatzöffnung) und endet mit dem Eintreffen des ersten geeigneten Rettungsmittels an der dem Notfallort nächstgelegenen öffentlichen Straße. Sie setzt sich aus drei Zeitabschnitten zusammen: der Dispositionszeit der Leitstelle, der Ausrückzeit der Rettungsmittelbesatzung und der eigentlichen Fahrzeit. In Nordrhein-Westfalen soll die Hilfsfrist in Einsatzkernbereichen insgesamt nicht mehr als acht Minuten und in Einsatzaußenbereichen nicht mehr als 12 Minuten betragen. Dabei entfallen planerisch jeweils eine Minute auf die Dispositions- und Ausrückzeit, sodass für die reine Fahrzeit zum Notfallort sechs Minuten zur Verfügung stehen. Der Erreichungsgrad gibt den prozentualen Anteil der Notfalleinsätze an, bei denen die vorgegebene Hilfsfrist eingehalten wird. Die rechtlichen Grundlagen hierfür bilden das RettG NRW, die einschlägigen Erlasse des zuständigen Ministeriums sowie die Empfehlung der Arbeitsgruppe „Hilfsfrist“ des Landesfachbeirats für den Rettungsdienst des Landes Nordrhein-Westfalen. Für die Stadt Wuppertal sind die beschriebenen Hilfsfristen und der Erreichungsgrad verbindlich festgelegt. Sie dienen als Grundlage für die Planung der erforderlichen Rettungswachenstandorte sowie der vorzuhaltenden Einsatzfahrzeuge.

BEWERTUNG DER AKTUELLEN LEISTUNGSFÄHIGKEIT

Durch die gutachterlichen Umsetzungsempfehlungen wird eine Verbesserung der derzeit unzureichenden Zielerreichungsgrade angestrebt, denn die bedarfsplanerische Analyse der Hilfsfrist zeigt eine deutliche Unterschreitung des angestrebten Schutzziels. Diese Unterschreitung ist maßgeblich auf zwei Faktoren zurückzuführen. Zum einen sind notwendige Baumaßnahmen zur Erweiterung der Wachenstruktur bislang nicht umgesetzt worden, zum anderen sind die Einsatzzahlen in den vergangenen Jahren stark gestiegen. Um eine adäquate Notfallversorgung sicherzustellen, sind daher dringend Maßnahmen zur strukturellen Erweiterung der Standorte sowie zur Anpassung der Einsatzmittelvorhaltung erforderlich.

MASSNAHMEN – RETTUNGSMITTEL

Damit eine bedarfsgerechte Versorgung sowohl in der Notfallrettung (RTW & NEF), als auch im Krankentransport (KTW) gegeben ist, bedarf es einer Anpassung der Fahrzeugvorhaltungen: **Der Bedarf an Fahrzeugvorhaltungen für die Rettungswagen erfährt eine Steigerung um 920 Wochenvorhaltestunden. Dies bedeutet einen Bedarf von 26 Rettungswagen in der Spitze.**

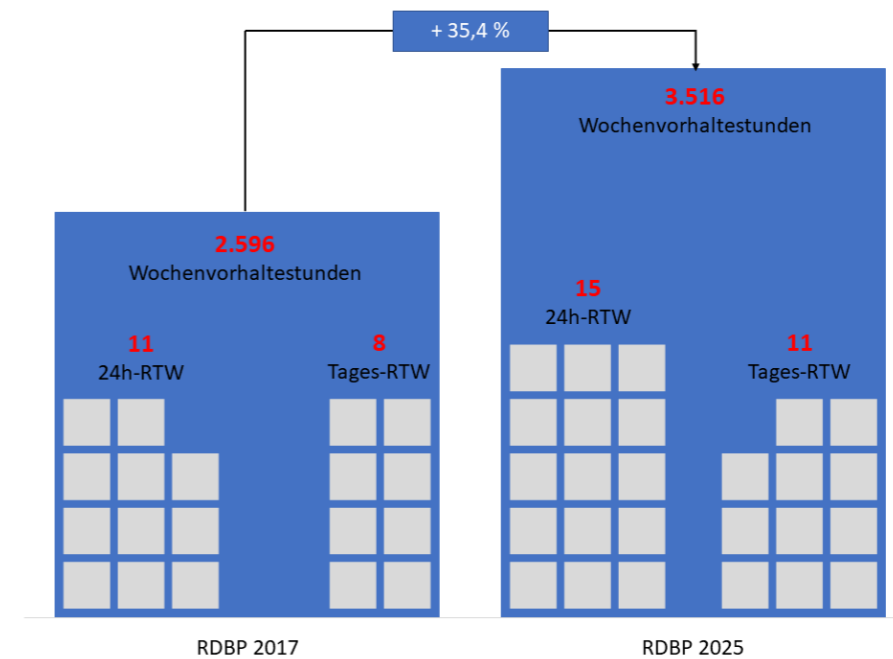


Abbildung 1: Fahrzeugmehrbedarf RTW

Der Bedarf an Fahrzeugvorhaltestunden für die Krankentransportwagen erfährt eine Steigerung um 118 Wochenvorhaltestunden mit insgesamt 15 Krankentransportwagen in der Spitze.

Der Bedarf an Fahrzeugvorhaltestunden für Notarzteinsetzfahrzeuge erfährt eine Reduzierung um 72 Wochenvorhaltestunden.

Die zeitgerechte notärztliche Versorgung im peripheren südlichen und südöstlichen Stadtgebiet ist nicht vollständig gewährleistet. Die Stationierung eines arztbesetzten Fahrzeugs am Standort Ronsdorf würde jedoch keine signifikante Verbesserung der Versorgung in diesen Bereichen bewirken. Zudem lässt die Anzahl der bemessungsrelevanten Einsätze in diesem Gebiet den bedarfsgerechten Betrieb eines NEF nicht zu.

Perspektivisch bleibt jedoch die Etablierung eines neuen Standorts in südöstlichen Bereich Wuppertals ein wichtiges Ziel. Die genaue Standortwahl erfordert eine fundierte Analyse und sollte in enger Abstimmung mit den angrenzenden Gebietskörperschaften erfolgen, um einsatztaktische Synergien zu schaffen.

MASSNAHMEN – STANDORTE

Im Rahmen der Standortplanung wurden die derzeitigen Rettungswachenstandorte hinsichtlich der flächendeckenden Versorgung der Bevölkerung analysiert. Die bereits im Rettungsdienstbedarfsplan 2017 beschriebenen notwendigen Anpassungen wurden als weiterhin bedarfsgerecht bestätigt. Zur Sicherstellung der flächendeckenden Versorgung der Bevölkerung bedarf es der in Abbildung 2 dargestellten Standorte.



Abbildung 2: Standorte der Rettungswachen in Wuppertal (SOLL)

HFRW: Aufgrund der Neubemessung ergibt sich für den Standort der Hauptfeuer- und Rettungswache ein erhöhter Bedarf an RTW von Montag bis Freitag in der Zeit von 8:00 bis 16:00 Uhr. Hierfür ist grundsätzlich die bauliche Erweiterung der Rettungswache notwendig.

FRW 2: Aufgrund der Neubemessung ergibt sich für den Standort der Feuer- und Rettungswache 2 ein Mehrbedarf an RTW von Montag bis Freitag in der Zeit von 8:00 bis 20:00 Uhr und samstags zwischen 8:00 und 16:00 Uhr. Hierfür ist grundsätzlich die bauliche Erweiterung der Rettungswache notwendig.

RW Vohwinkel: Neuerrichtung einer Rettungswache – Feststellung des Bedarfs im Rettungsdienstbedarfsplan 2017.

RW Hesselberg: Neuerrichtung einer Rettungswache – Feststellung des Bedarfs im Rettungsdienstbedarfsplan 2017. Möglicherweise können Synergien im Zuge der Errichtung der nach Brandschutzbedarfsplan 2023 benötigten Feuerwache 4 geschaffen werden.

RW Ronsdorf: Neuerrichtung einer Rettungswache – Feststellung des Bedarfs im Rettungsdienstbedarfsplan 2017.

RW Beyenburg: Lokalisierung eines geeigneten Standortes zur Errichtung einer Rettungswache, um die Optimierung der flächendeckenden Versorgung voranzutreiben.

RW – NEF Standort: Lokalisierung eines geeigneten Standortes für ein Notarzteinsetzfahrzeug zur Abdeckung des südöstlichen Stadtgebietes unter Einbeziehung der benachbarten Gebietskörperschaften.

TECHNIK

Zur Gewährleistung einer einheitlichen Fahrzeugausstattung übernimmt der Träger des Rettungsdienstes die Beschaffung und Instandhaltung aller Fahrzeuge der Notfallrettung und des Krankentransports, unabhängig davon, ob sie von der Berufsfeuerwehr oder von eingebundenen Leistungserbringern besetzt werden. Dieses Vorgehen bietet größtmögliche Bediensicherheit, denn eine standardisierte Ausrüstung erhöht die Patientensicherheit, verbessert den Arbeitsschutz und verringert den Schulungsaufwand beim Personal.

Die Stadt Wuppertal beabsichtigt mindestens die Hälfte der Wochenvorhaltestunden der Notfallrettung durch die Berufsfeuerwehr zu leisten. Dies wird durch die Besetzung von zehn 24h-Rettungswagen und den Notarzteinsetzfahrzeugen geschehen. Die übrigen zu erbringenden rettungsdienstlichen Leistungen sollen an Leistungserbringer vergeben werden. Dies hat keinen Einfluss auf die Anzahl der vorzuhaltenden Rettungsmittel und deren Standorte.

FAZIT – AUSBLICK

Es ist zu erwarten, dass dieser Bedarfsplan mit der anstehenden Novellierung des Rettungsgesetzes NRW und somit deutlich vor Ablauf der gesetzlichen Fünfjahresfrist überarbeitet und neu erstellt werden muss. Mit der Einführung des neuen Rettungsgesetzes werden umfassende Veränderungen umgesetzt, die das Erscheinungsbild des Rettungsdienstes und des Krankentransports sowie die zugrunde liegenden Planungsgrundlagen nachhaltig prägen und weiterentwickeln. Dazu zählen unter anderem die weitere Etablierung des Telenotarztes sowie die Einführung eines Akuttransportwagens. Sobald der gesetzliche Rahmen für die Etablierung des Akuttransportwagens bekannt ist, wird die Bemessung der Rettungswagen unter den neuen Rahmenbedingungen kritisch geprüft und ggf. angepasst.

Die Neufassung des Bedarfsplans ist auf der derzeit gültigen Rechtsgrundlage angezeigt, denn dieser bestätigt in großen Teilen die Bedarfe des Bedarfsplans 2017 einschließlich der dazugehörigen baulichen Erweiterungen. Diese sind überwiegend noch nicht umgesetzt, werden dringend benötigt und auch mit den Änderungen, die eine neue gesetzliche Grundlage mit sich bringt, nicht obsolet. Die Ausweitung der Besetztstunden wird dem heutigen Einsatzaufkommen gerecht und erhöht die Verfügbarkeit von Rettungsmitteln. In der Folge führen diese Maßnahmen zu einer Verbesserung des Erreichungsgrades.

INHALTSVERZEICHNIS

Abkürzungsverzeichnis	10	6	STANDORTPLANUNG	21	11	FAHRZEUGTECHNIK	43
Abbildungsverzeichnis	11		NOTFALLRETTUNG		11.1	Fahrzeugtypen	43
Tabellenverzeichnis	11	6.1	Hilfsfrist	21	11.2	Taktische Fahrzeugreserve	44
		6.2	Analyse der IST-Standortstruktur	22	11.3	Technisch-Hygienische Fahrzeugreserve	44
		6.3	Ableitung der SOLL-Standortstruktur	26	11.4	Ableitung SOLL-Fahrzeugvorhaltung	44
1	EINLEITUNG	12	7	FAHRZEUGBEMESSUNG	12	MASSENANFALL	45
				NOTFALLRETTUNG		VON VERLETZTEN ODER	
2	BESCHREIBUNG UND	13	7.1	Methodik	28	ERKRANKTEN	
	ANALYSE DES STADTGEBIETS		7.2	Bemessungsgrundlage	28		
2.1	Die Stadt Wuppertal	13	7.3	Risikoabhängige Fahrzeugbemessung RTW	30	13	UNTERNEHMER
2.2	Bevölkerungsstruktur	14	7.4	Risikoabhängige Fahrzeugbemessung NEF	31		45
2.3	Verkehrsinfrastruktur	14	7.5	Ableitung der Soll-Fahrzeugvorhaltung	32	ANLAGEN	46
2.4	Medizinische Versorgung und Infrastruktur	15	7.6	Sonder- und Spitzenbedarf	33		
2.5	Groß- und Sonderveranstaltungen	16	8	FAHRZEUGBEMESSUNG	34		
				KRANKENTRANSPORT			
3	INTERKOMMUNALE	17	8.1	Bemessungsgrundlage	34		
	ZUSAMMENARBEIT		8.2	Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung KTW	34		
3.1	Vereinbarungen mit benachbarten Gebietskörperschaften	17	8.3	Ableitung der Soll-Fahrzeugvorhaltung	35		
3.2	Luftrettung	18	9	FAHRZEUGBEMESSUNG	36		
3.3	Telenotarzt	18		INTENSIVTRANSPORT			
4	ÄRZTLICHE UND ORGANISATORISCHE LEITUNG DES RETTUNGSDIENSTES	19	10	PERSONAL	37		
4.1	Ärztliche Leitung des Notarzt- und Rettungsdienstes	19	10.1	Einsatzdienst	37		
4.2	Organisatorische Leitung und Betriebsorganisation des Rettungsdienstes	19	10.2	Ausbildungsbedarf	38		
			10.2.1	Praxisanleitung	38		
5	GEMEINSAME LEITSTELLE SOLINGEN/WUPPERTAL	20	10.3	Rückwärtiger Dienst	39		
			10.4	Notärzte	42		
			10.5	Leitende Notärzte	42		

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ÄLRD	Ärztliche Leitung Rettungsdienst
DIVI	Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin
FRW	Feuer- und Rettungswache
HFRW	Hauptfeuer- und Rettungswache
HLF	Hilfeleistungslöschgruppenfahrzeug
I-RTW	Infektions-Rettungswagen
ITW	Intensivtransportwagen
KdoW	Kommandowagen
KTW	Krankentransportwagen
LNA	Leitender Notarzt
MANV	Massenanfall von Verletzten oder Erkrankten
NAB	Notarztbereich
NEF	Notarzteinsatzfahrzeug
NFS	Notfallsanitäter*in
PT-Z 10 NRW	Patiententransport-Zug
RDB	Rettungsdienstbereich
RTW	Rettungswagen
RW	Rettungswache
S-RTW	Sonder-Rettungswagen
THW	Technisches Hilfswerk
VZÄ	Vollzeitäquivalent
WoVhStd	Wochenvorhaltestunden

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Fahrzeugmehrbedarf RTW	5
Abbildung 2:	Standorte der Rettungswachen in Wuppertal (SOLL)	6
Abbildung 3:	Reliefkarte Stadt Wuppertal	13
Abbildung 4:	Versorgungsgebiet Remscheid	17
Abbildung 5:	Einsatzgebiet Sprockhövel	17
Abbildung 6:	Standorte der Rettungswachen in Wuppertal (IST)	22
Abbildung 7:	10 Minuten Fahrzeit Isochronen RTW (IST)	23
Abbildung 8:	6 Minuten Fahrzeit Isochrone der RW 6	24
Abbildung 9:	10 Minuten Fahrzeit Isochrone der FRW 2 & RW 9	24
Abbildung 10:	10 Minuten Fahrzeit Isochronen NEF (IST)	25
Abbildung 11:	Standorte der Rettungswachen in Wuppertal (SOLL)	26
Abbildung 12:	Rettungsdienstbereiche Stadt Wuppertal	27
Abbildung 13:	Notarztbereiche Stadt Wuppertal 27	28
Abbildung 14:	Entwicklung der Einsatzzahlen in der Notfallrettung seit 2016	29
Abbildung 15:	Bemessungsergebnis RDB 2	30
Abbildung 16:	Bemessungsergebnis NAB 5	31
Abbildung 17:	Bemessungsergebnis Fahrzeugbemessung KTW	34

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Groß- und Sonderveranstaltungen in Wuppertal	16
Tabelle 2:	Rettungsdienstbereiche und Rettungswachen Stadt Wuppertal	23
Tabelle 3:	Fahrzeugvorhaltung RTW (SOLL)	32
Tabelle 4:	Fahrzeugvorhaltung NEF (SOLL)	32
Tabelle 5:	Fahrzeugvorhaltung KTW (SOLL)	35
Tabelle 6:	Fahrzeugvorhaltung KTW-Ferntransport (SOLL)	35
Tabelle 7:	Funktionen und NFS-Quote nach Rettungsmittel	37
Tabelle 8:	Stellenanteile rückwärtiger Dienst	40
Tabelle 9:	SOLL-Fahrzeugvorhaltung	44

1 EINLEITUNG

Als kreisfreie Stadt ist die Stadt Wuppertal gemäß § 6 Abs. 1 S. 1 RettG NRW Träger des Rettungsdienstes. Hieraus ergibt sich die Verpflichtung die bedarfsgerechte und flächendeckende Versorgung der Bevölkerung mit Leistungen der Notfallrettung einschließlich der notärztlichen Versorgung im Rettungsdienst und des Krankentransports sicherzustellen. Um dieser Verpflichtung und zugleich dem Wirtschaftlichkeitsgebot des § 2a RettG NRW gerecht zu werden ist eine den anerkannten Regeln der Technik folgende Planung des Rettungsdienstes unerlässlich. Zudem fordert der § 12 RettG NRW von den Trägern des Rettungsdienstes die Aufstellung von Bedarfsplänen, deren kontinuierliche Überprüfung, sowie deren Änderung bei Bedarf oder spätestens alle fünf Jahre. Der zuletzt gültige Bedarfsplan für den Rettungsdienst der Stadt Wuppertal stammt aus dem Jahr 2017. Damit war eine Änderung in Form des vorliegenden Bedarfsplans angezeigt.

Der Rettungsdienst umfasst die Notfallrettung, den Krankentransport und die Versorgung einer größeren Anzahl an Verletzter oder Kranker bei außergewöhnlichen Schadensereignissen (§ 2 Abs. 1 RettG NRW). Die Aufgaben der Notfallrettung sind, lebensrettende Maßnahmen bei Notfallpatientinnen und Notfallpatienten am Notfallort durchzuführen, ihre Transportfähigkeit herzustellen und sie [...] in ein für die weitere Versorgung geeignetes Krankenhaus zu befördern (§ 2 Abs. 2 RettG NRW). Zur Erfüllung dieser Aufgaben werden in der Regel Notarzteinsetzfahrzeuge (NEF) und Rettungswagen (RTW) eingesetzt. Der Krankentransport hat die Aufgabe, Kranken oder Verletzten oder sonstigen hilfsbedürftigen Personen, die keine Notfallpatienten sind, fachgerechte Hilfe zu leisten und sie unter Betreuung durch qualifiziertes Personal mit Krankenkraftwagen oder Luftfahrzeugen zu befördern (§ 2 Abs. 3 RettG NRW). Hierfür werden in der Regel Krankentransportwagen (KTW) eingesetzt.

Zentrale Aspekte der rettungsdienstlichen Bedarfsplanung sind die Standortplanung von Rettungswachen zur Sicherstellung einer flächendeckenden Versorgung der Bevölkerung und die Bemessung der erforderlichen Anzahl von Krankenkraftwagen und Notarzteinsetzfahrzeugen. Darüber hinaus ist das Personal zur Besetzung dieser Fahrzeuge zu bemessen. Für Schadensereignisse mit einer größeren Anzahl Verletzter oder Kranker sind Maßnahmen und Planungen festzulegen. (§ 12 Abs. 1 S. 2 RettG NRW)

Der vorliegende Bedarfsplan wurde vom Team Rettungsdienst (304.13) der Feuerwehr Wuppertal erstellt. Für die Auswertung der Einsatzzahlen und die Ableitung der vorzuhaltenden Rettungsmittel wurde eine wissenschaftlich-gutachterliche Analyse durch Herrn Dipl. Geograph Dr. Wesolowski, Lehrbeauftragter am Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr der Technischen Hochschule Köln, durchgeführt.

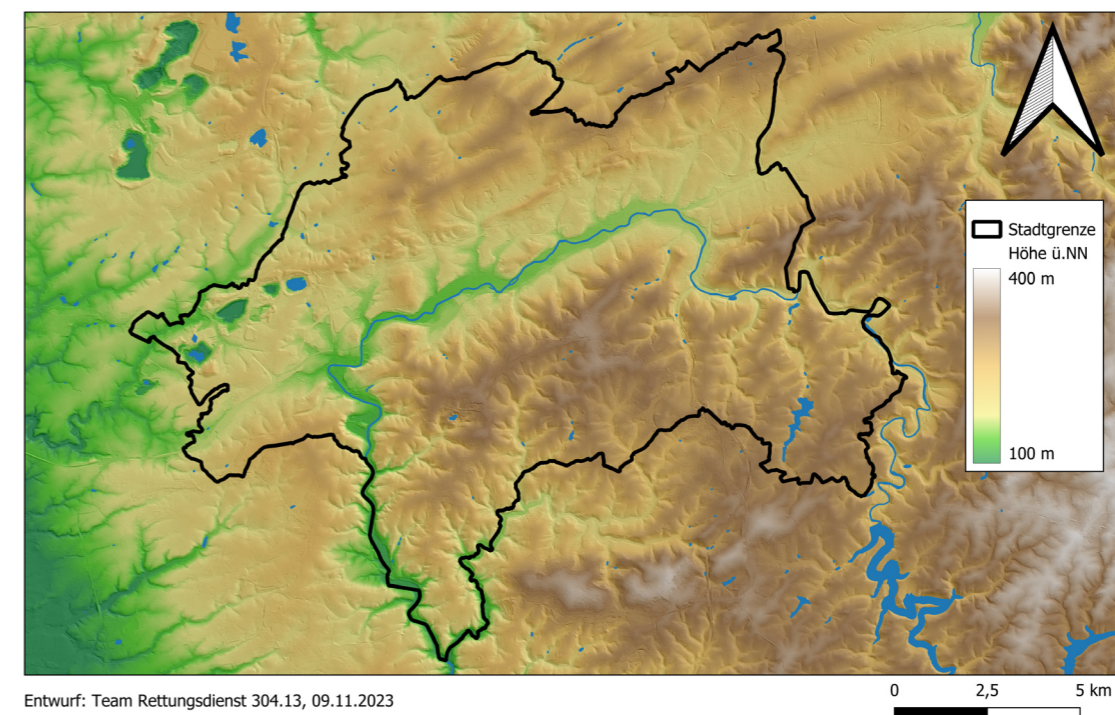
2 BESCHREIBUNG UND ANALYSE DES STADTGEBIETS

Das Stadtgebiet Wuppertals zeichnet sich durch eine einzigartige Kombination aus topografischen Besonderheiten, wirtschaftlicher Vielfalt und urbaner Infrastruktur aus. Die nachfolgende Beschreibung und Analyse widmet sich den zentralen Charakteristika der Stadt, ihrer Bevölkerungsstruktur, Verkehrsanbindung, medizinischen Versorgung und den Anforderungen durch Groß- und Sonderveranstaltungen. Ziel ist es, die spezifischen Gegebenheiten des Stadtgebiets darzustellen, die für die rettungsdienstliche Planung und Organisation von Bedeutung sind.

2.1 DIE STADT WUPPERTAL

Die Stadt Wuppertal ist die größte Stadt des sogenannten Bergischen Städtedreiecks. Das Stadtgebiet hat eine Größe von 168,39 km². Topografisch wird die Stadt durch die namensgebende Wupper geprägt, welche auf einer Länge von 33,9 km durch das Tal fließt. Entlang der Wupper bilden die beiden ehemals eigenständigen Städte Barmen und Elberfeld zwei urbane Stadtzentren. In der Peripherie bilden ebenfalls ehemals eigenständige Kleinstädte wie Cronenberg, Ronsdorf und Vohwinkel kleinstädtische Nebenzentren. Der höchste Punkt des Stadtgebiets liegt auf 350 m ü. NN in Lichtscheid und der tiefste Punkt bei der Wupper in Müngsten mit 100 m ü. NN. Die Stadt dehnt sich in Nord-Süd-Richtung 16,5 km und in West-Ost Richtung 20,7 km aus.

Relief der Stadt Wuppertal



Entwurf: Team Rettungsdienst 304.13, 09.11.2023

Abbildung 3:
Reliefkarte
Stadt Wuppertal

Aus wirtschaftlicher Perspektive zeichnet sich die Stadt Wuppertal durch eine Mischstruktur mit einer Vielzahl von Branchen aus. Verschiedene Konzerne und nationale wie internationale Unternehmen haben Niederlassungen in Wuppertal. Dazu gehören unter anderem Unternehmen aus der Metall-, Chemie-, und Werkzeugindustrie, Maschinen- und Fahrzeugbauer sowie vielfältige Zulieferbetriebe für die Automobilproduktion und die Pharmaindustrie. In den verschiedenen Stadtbezirken gibt es Gewerbe- und Industriegebiete mit unterschiedlichen Schwerpunkten.

Im Zuge der Stadtentwicklung sind zahlreiche Projekte zur Schaffung von neuem Wohnraum, zur Klimafolgenanpassung und zur Steigerung der Aufenthaltsqualität im urbanen Raum geplant.

2.2 BEVÖLKERUNGSSTRUKTUR

Die Stadt Wuppertal ist Heimat für 365.655 Einwohner*innen (Stand 31.12.2024). Dabei ist die Bevölkerung seit dem Jahr 2011 um 17.851 Einwohner*innen gewachsen. Aus der Verwaltungsstruktur ergibt sich eine Unterteilung in zehn Stadtbezirke. Dabei sind die Quartiere der Stadtbezirke Elberfeld und Barmen mit teils über 10.000 Einwohner*innen/km² am dichtesten besiedelt. Im Stadtbezirk Langerfeld-Beyenburg ist die Bevölkerungsdichte mit unter 1500 Einwohner*innen/km² am geringsten.

Von den 365.655 Einwohner*innen sind 103.214 über 60 Jahre alt (Stand 31.12.2024). Dies entspricht einem Anteil von 28 % der Bevölkerung. Der Anteil der Einwohner*innen über 60 wird sich aufgrund der geburtenstarken Jahrgänge der 1960er Jahre in den nächsten Jahren zudem weiter erhöhen.

In der Stadt Wuppertal wohnen 134.790 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte. Hiervon sind 56.260 außerhalb von Wuppertal beschäftigt und damit Auspendler*innen. Gleichzeitig gibt es 53.250 Einpendler*innen. Dies führt zu einem Pendlersaldo von -3.010 (Stand 30.06.2024). Des Weiteren gibt es jährlich über 550.000 Gästeübernachtungen in Beherbergungsstätten in Wuppertal.

2.3 VERKEHRSINFRASTRUKTUR

Die Verkehrsinfrastruktur der Stadt Wuppertal ist geprägt durch die Bundesautobahnen BAB 1, BAB 46 und BAB 535, die das Stadtgebiet sowohl von West nach Ost als auch von Nord nach Süd durchqueren. Verschiedene Bundes- und Landesstraßen komplettieren ein dichtes Straßennetz, das die Stadt an die umgebenden Gemeinden anschließt. Innerstädtisch verläuft die B7 als Hauptverkehrsachse in Ost-West-Richtung entlang der Talachse. Tagsüber ist insbesondere im Bereich des Autobahnkreuzes Sonnborn ein hohes Verkehrsaufkommen zu beobachten, welches regelmäßig zu stockendem Verkehr auf der BAB 46 führt.

Der Wuppertaler Hauptbahnhof bildet das Bindeglied der entlang der Talachse durch das Stadtgebiet verlaufenden Bahnlinien Düsseldorf-Elberfeld und Elberfeld-Dortmund. Hier nutzen täglich rund 40.000 Menschen die etwa 1.000 haltenden Züge.

2.4 MEDIZINISCHE VERSORGUNG UND INFRASTRUKTUR

Gemäß § 11 Abs. 1 RettG NRW arbeitet die Stadt Wuppertal als Träger des Rettungsdienstes zur Aufnahme von Notfallpatientinnen und Notfallpatienten mit den Krankenhäusern zusammen.

In der Stadt Wuppertal wird die Versorgung von Notfallpatientinnen und Notfallpatienten durch die folgenden fünf Krankenhäuser gewährleistet, welche jeweils über eine Notaufnahme verfügen:

HELIOS UNIVERSITÄTSKLINIKUM WUPPERTAL

Standort Barmen
Heusnerstraße 40
42283 Wuppertal

Standort Elberfeld

Arrenberger Straße 20
42117 Wuppertal

AGAPLESION BETHESDA KRANKENHAUS

WUPPERTAL

Hainstraße 35
42109 Wuppertal

CELLITINNEN-KLINIKVERBUND

ST. PETRUS UND ST. JOSEF

Cellitinnen-Krankenhaus St. Petrus
Carnaper Straße 48
42283 Wuppertal

Cellitinnen-Krankenhaus St. Josef

Bergstraße 6-12
42105 Wuppertal

Im Cellitinnen-Krankenhaus St. Petrus befindet sich zudem eine durch die kassenärztliche Vereinigung Nordrhein betriebene Notdienstpraxis, welche jedoch lediglich mittwochs und freitags, sowie an Wochenenden und Feiertagen geöffnet ist.

Neben den zuvor genannten Krankenhäusern gibt es auf dem Wuppertaler Stadtgebiet eine Rehaklinik, mehrere Tageskliniken, sowie eine psychiatrische Klinik.

2.5 GROSS- UND SONDERVERANSTALTUNGEN

Im Stadtgebiet finden regelmäßig Veranstaltungen mit unterschiedlichem Charakter in verschiedenen Größen statt. Neben der sanitätsdienstlichen Absicherung dieser Veranstaltungen ergibt sich aus ihnen auch regelmäßig ein erweiterter Bedarf an Rettungsmitteln. Beispielhaft sind hier die Großveranstaltungen Barmen Live, Ölbergfest und Elberfelder Cocktail zu nennen.

Lfd. Nr.	Name	Art der Veranstaltung	Max. gleichzeitig anwesende Besucher*innen	Intervall
1	Luisenfest	Straßenfest mit Flohmarkt und Live Bühnen	10.000	jährlich
2	Ölbergfest	Straßenfest mit Live Bühnen	15.000	alle zwei Jahre
3	Vohwinkler Flohmarkt	Straßenflohmarkt	15.000	jährlich
4	Langer Tisch	Straßenfest mit Live Bühnen und mehreren Veranstaltungen im Stadtgebiet	120.000	alle fünf Jahre
5	Schwebebahnlauf	Laufveranstaltung	25.000	jährlich
6	Sonnborner Trödelmarkt	Straßenflohmarkt	10.000	jährlich
7	Barmen geht live	Straßenfest mit Live Bühnen in der Barmer Innenstadt	18.000	jährlich
8	Elberfelder Cocktail	Straßenfest mit Live Bühnen in der Elberfelder Innenstadt	16.000	jährlich

Tabelle 1: Groß- und Sonderveranstaltungen in Wuppertal

3 INTERKOMMUNALE ZUSAMMENARBEIT

Gemäß § 8 Abs. 2 RettG NRW sind die Leitstellen auf Anforderung zur nachbarlichen Hilfe durch die ihnen zugeordneten Einrichtungen des Rettungsdienstes verpflichtet, sofern dadurch die Wahrnehmung der eigenen Aufgaben nicht wesentlich beeinträchtigt wird. Im Interesse einer raschen Versorgung von Notfallpatienten und Notfallpatientinnen ist eine Zusammenarbeit über die Grenzen von Rettungsdienstbereichen hinaus immanent.

Im Folgenden werden die Vereinbarungen mit benachbarten Gebietskörperschaften, näheres zur Luftrettung, sowie zum Telenotarzt dargestellt.

3.1 VEREINBARUNGEN MIT BENACHBARTEN GEBIETSKÖRPERSCHAFTEN

Die Stadt Wuppertal grenzt an die ebenfalls kreisfreien Städte Remscheid und Solingen, sowie an die Landkreise Mettmann, Ennepe-Ruhr-Kreis und Oberbergischer Kreis. Die vorgenannten Gebietskörperschaften sind jeweils Träger des Rettungsdienstes in ihrem eigenen Bereich.

Es bestehen zurzeit folgende öffentlich-rechtliche Vereinbarungen:

- Durchführung des Rettungsdienstes in Teilen der Stadt Wuppertal (Stadtteil Beyenburg) durch die Stadt Remscheid (1977) (siehe Abbildung 4)
- Durchführung des Rettungsdienstes in Teilen der Stadt Sprockhövel durch die Stadt Wuppertal (1999) (siehe Abbildung 5)
- Einrichtung und Betrieb einer gemeinsamen integrierten Regionalleitstelle der Städte Solingen und Wuppertal (2004)
- Aufstellung einer Gruppe Leitender Notärzte und Notärztinnen gemeinsam mit den Städten Remscheid und Solingen (2006)

Versorgungsgebiet gemäß öffentlich-rechtlicher Vereinbarung (1977)

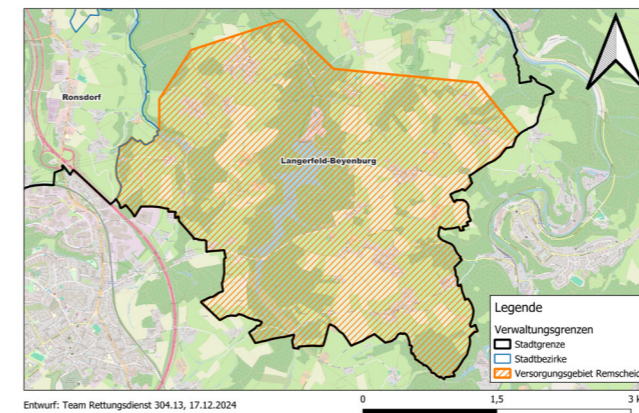


Abbildung 4: Versorgungsgebiet Remscheid

Einsatzgebiet gemäß öffentlich-rechtlicher Vereinbarung (1999)

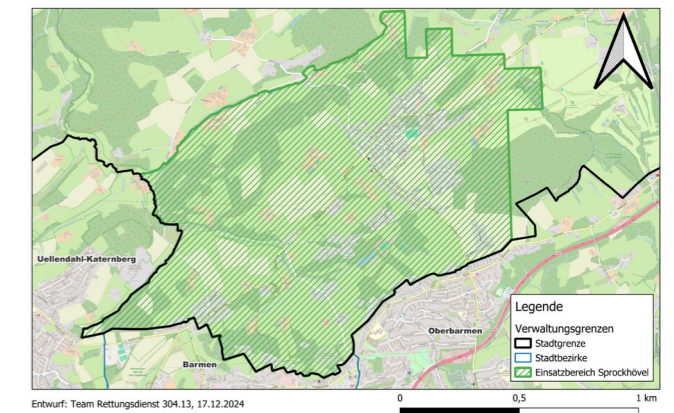


Abbildung 5: Einsatzgebiet Sprockhövel

3.2 LUFTRETTUNG

Für die Luftrettung werden nach § 10 RettG NRW Luftfahrzeuge nach Maßgabe des § 3 Abs. 3 RettG NRW mit regionalem Einsatzbereich vorgehalten. Die Finanzierung erfolgt im Rahmen der Mitgliedschaft in einer Trägergemeinschaft für die Luftrettung. Der Aufgabenbereich des Rettungshubschraubers umfasst die notfallmedizinische Versorgung am Notfallort, wenn bodengebundene Rettungsmittel nicht rechtzeitig zur Verfügung stehen, sowie die notfallmedizinisch gebotene Beförderung vom Notfallort in eine geeignete Behandlungseinrichtung (Primäreinsätze). Die Stadt Wuppertal ist Mitglied in der Trägergemeinschaft für den Rettungstransporthubschrauber Christoph 9 mit Standort in Duisburg.

Ein weiteres Aufgabengebiet der Luftrettung ist die notärztlich begleitete Beförderung von medizinisch erstversorgten Patientinnen und Patienten aus einem Krankenhaus in eine andere Behandlungseinrichtung (Sekundäreinsätze). Hierfür ist die Stadt Wuppertal Mitglied der Trägergemeinschaft des Intensivtransporthubschraubers Christoph Rheinland mit Standort am Flughafen Köln/Bonn.

3.3 TELENOTARZT

Die Stadt Wuppertal ist Mitglied der Trägergemeinschaft Telenotarzt Bergisches Land. Diese wurde am 21.06.2021 gegründet und umfasst neben Wuppertal die kreisfreien Städte Remscheid, Solingen und Leverkusen, sowie den Kreis Mettmann und den Ennepe-Ruhr-Kreis. Das gemeinsame Telenotarzt-System soll die reguläre notärztliche Versorgung ergänzen und die Verfügbarkeit notärztlicher Ressourcen erhöhen. Aktuell befindet sich das System in einer umfangreichen Aufbauphase, bevor es im Jahr 2026 offiziell in den Vollbetrieb übergehen soll. Alle RTW der Stadt Wuppertal haben dann die Möglichkeit einer telenotärztlichen Konsultation.

Inwiefern sich die Einführung des Telenotarzt-Systems auf die bedarfsgerechte Vorhaltung von NEF auswirken wird, bleibt noch abzuwarten. Es ist jedoch zu erwarten, dass die telemedizinische Unterstützung neue Möglichkeiten in der Ressourcensteuerung eröffnet.

Näheres zum Telenotarzt-System kann der Bedarfsplanung zum Telenotarzt in Anlage 3 entnommen werden. Sofern sich hinsichtlich des Telenotarzt-Systems Änderungen in der Planung oder anderweitiger Anpassungsbedarf ergibt, sind diese im Rahmen einer Teilfortschreibung im jeweiligen Bedarfsplan zu berücksichtigen.

4 ÄRZTLICHE UND ORGANISATORISCHE LEITUNG DES RETTUNGSDIENSTES

Im Folgenden wird auf die vom RettG NRW geforderte ärztliche Leitung des Rettungsdienstes, sowie auf die organisatorische Leitung und die Betriebsorganisation eingegangen.

4.1 ÄRZTLICHE LEITUNG DES NOTARZT- UND RETTUNGSDIENSTES

Der § 7 Abs. 3 des RettG NRW fordert, dass der Rettungsdienst in medizinischen Belangen und in Angelegenheiten des Qualitätsmanagements von einer Ärztlichen Leitung zu leiten und zu überwachen ist.

Die ÄLRD trägt die medizinische Gesamtverantwortung für die rettungsdienstliche Versorgung. Sie stellt sicher, dass die notfallmedizinische Versorgung den aktuellen Standards und Leitlinien entspricht. Dazu gehört die Überwachung und Aktualisierung von Behandlungsalgorithmen sowie die Einführung neuer, medizinisch relevanter Techniken und Verfahren.

4.2 ORGANISATORISCHE LEITUNG UND BETRIEBS- ORGANISATION DES RETTUNGSDIENSTES

Der organisatorischen Leitung des Rettungsdienstes obliegt es, alle administrativen und operativen Aufgaben zur Organisation des Rettungsdienstes wahrzunehmen. Hierzu gehören unter anderem die Fachaufsicht über den Rettungsdienst, Leitung der Rettungswachen, Erstellung des Rettungsdienstbedarfsplanes, Sachbeistand in Gerichtsverfahren, Entwicklung strategischer Konzepte, Mitarbeit in Fachgremien, Erstellen und Überwachen von Besetzungsvorgaben, Durchführung und Überwachung der Vorgaben des Medizinproduktegesetzes und der Medizinproduktebetreiberverordnung, Mittelbedarfsplanung, Materialbedarfsplanung, Durchführung und Überwachung der gesamten Verbrauchgüterlogistik, Fertigung von Ausschreibungsunterlagen, Erstellung von Dienst- und Einsatzanweisungen, sowie das organisatorische Qualitätsmanagement.

Zur Umsetzung dieser mannigfaltigen Aufgaben besteht innerhalb des Stadtbetriebes 304 das Team Rettungsdienst (304.13). Dieses besteht derzeit aus einem Beamten der Laufbahngruppe 2.2, fünf Beamten der Laufbahngruppe 2.1 und zwei Beamten der Laufbahngruppe 1.2.

5 GEMEINSAME LEITSTELLE SOLINGEN/WUPPERTAL

Die gemeinsame integrierte Regionalleitstelle der Feuerwehren Solingen und Wuppertal lenkt gemäß § 8 RettG NRW die Einsätze des Rettungsdienstes. Als gemeinsame Leitstelle zweier kreisfreier Städte stellt sie eine Besonderheit dar. Näheres zur Qualifikation der Disponenten und dem Personalbedarf ist dem Leitstellengutachten zu entnehmen.

Von technischer Seite sind für den Rettungsdienst insbesondere folgende Systeme von Bedeutung:

- Standardisierte Notrufabfrage mittels NOAS Notrufabfragesystem mit Unterstützung bei der Telefonreanimation.
- Fahrzeugalarmierung nach „nächster-Fahrzeug-Strategie“ mittels GPS-Ortung.
Die Einsatzmittel werden über ein im Fahrzeug installiertes und vom Einsatzleitsystem angesteuertes Routingsystem unter Berücksichtigung von Straßenbaustellen auf dem kürzesten Anfahrtsweg geroutet.
- Mobile Datenerfassung mit Mobilnetzanbindung zur drahtlosen Datenkommunikation zwischen Einsatzmitteln, der Leitstelle und Gebührenabrechnung, sowie der elektronischen Berichtserfassung des Notfallprotokolls.
- Digitale Meldeempfänger mit diskreter Notruffunktion für Rettungsmittelbesatzungen.

6 STANDORTPLANUNG NOTFALLRETTUNG

In diesem Kapitel wird auf die Standortplanung der Notfallrettung eingegangen. Es werden dabei die Standorte von RTW und NEF betrachtet. Zunächst werden die Grundlagen der Standortplanung erläutert und anschließend die aktuelle Standortstruktur analysiert. Abschließend wird daraus die zukünftig bedarfsgerechte Standortstruktur abgeleitet.

6.1 HILFSFRIST

Die Hilfsfrist ist eine Planungsgröße anhand derer die flächendeckende Versorgung der Bevölkerung bemessen wird. Sie ist ein wesentliches Qualitätskriterium zur Leistungsfähigkeit der Notfallrettung. Die planerische Hilfsfrist beginnt mit dem Anfang der Disposition des Leitstellendisponenten und endet mit dem Eintreffen des ersten geeigneten Rettungsmittels am Notfallort, bzw. an der dem Notfallort nächstgelegenen öffentlichen Straße. Sie untergliedert sich in die Dispositionszeit der Leitstelle, die Ausrückzeit des Rettungsmittels und die Fahrzeit.

Die Hilfsfrist ist in der Stadt Wuppertal, entsprechend der Empfehlung des Landesfachbeirates für den Rettungsdienst vom 09.06.2009, auf acht Minuten in Einsatzkernbereichen und auf zwölf Minuten in Einsatzaußenbereichen festgelegt worden. Die bereits beschriebene heterogene Stadtstruktur Wuppertals macht eine solche Differenzierung zur Einhaltung des Wirtschaftlichkeitsgebotes des § 2a RettG NRW notwendig. Der Erreichungsgrad gibt den prozentualen Anteil der Notfalleinsätze an, bei denen die vorgegebene Hilfsfrist eingehalten wird. Es gilt als erfüllt, wenn in mindestens 90 Prozent der Notfalleinsätze die Hilfsfrist nicht überschritten wird.

Die Differenzierung der Hilfsfristbereiche richtet sich nach der planerischen Erreichbarkeit der bestehenden Rettungswachen.

6.2 ANALYSE DER IST-STANDORTSTRUKTUR

Derzeit werden Rettungsmittel für die Notfallrettung an zehn Standorten vorgehalten (siehe Abbildung 6). Die im Bedarfsplan 2017 beschriebene notwendige Anpassung der Standortstruktur konnte baulich bedingt bisher nur in Teilen umgesetzt werden. Zuletzt konnte im November 2023 die Rettungswache 10 in Cronenberg in Dienst genommen werden. Diese dient baulich als Muster für die noch zu errichtenden Rettungswachen, um Bauzeit und Kosten dieser zu minimieren. Noch ausstehend ist der Neubau jeweils einer Rettungswache im Bereich Ronsdorf, im Westen von Vohwinkel und in Unterbarmen. Als Übergangslösung für den Bereich Ronsdorf wurde eine Rettungswache (RW 9) auf dem Gelände des THW an der Otto-Hahn-Straße etabliert. In Unterbarmen werden derzeit ein RTW auf einem Gelände der Firma Axalta (RW 8) und zwei RTW bei Leistungserbringern (RW 31 & RW 36) vorgehalten.

Rettungswachenstandorte in Wuppertal (IST)



Abbildung 6: Standorte der Rettungswachen in Wuppertal (IST)

Die Karte zeigt die Standorte der Rettungswachen im IST-Zustand. Die Rettungswachen an denen ein NEF stationiert ist sind farblich hervorgehoben.

Wuppertal ist derzeit in sieben Rettungsdienstbereiche eingeteilt. Die zehn Standorte sind dabei wie folgt zugeteilt:

Rettungsdienstbereich	Rettungswache	Adresse
1 – Elberfeld	Hauptfeuer- und Rettungswache 1	August-Bebel-Straße 55, 42109 Wuppertal
	Rettungswache 8	Hesselberg 86, 42285 Wuppertal
	Rettungswache 36	Wittensteinstraße 53, 42285 Wuppertal
2 – Barmen	Feuer- und Rettungswache 2	Waldeckstraße 14, 42289 Wuppertal
	Rettungswache 31	Zur Werther Brücke 10, 42275 Wuppertal
3 – West	Rettungswache 6	Buchenhofener Straße 3, 42329 Wuppertal
4 – Korzert	Rettungswache 5	Theishahner Straße 35, 42349 Wuppertal
5 – Hatzfeld	Rettungswache 7	Flanhard 20a, 42281 Wuppertal
6 – Ronsdorf	Rettungswache 9	Otto-Hahn-Straße 22, 42369 Wuppertal
7 – Cronenberg	Rettungswache 10	Kemmannstraße 59, 42349 Wuppertal

Tabelle 2: Rettungsdienstbereiche und Rettungswachen Stadt Wuppertal

Mittels einer Geoinformationssystem gestützten Raum-Zeit-Analyse wurde die bisherige Standortstruktur überprüft. Die Ergebnisse wurden durch reale Einsatzdaten validiert. In Abbildung 7 ist das Ergebnis der Raum-Zeit-Analyse in Form von Isochronen der verschiedenen Standorte zu sehen. Die Isochronen stellen hierbei die reine Fahrzeit dar und nicht die Hilfsfrist. Planerisch wird für die Hilfsfrist von zwölf Minuten eine maximale Fahrzeit von zehn Minuten veranschlagt, für die Hilfsfrist von acht Minuten entsprechend eine Fahrzeit von sechs Minuten.

10 Minuten Fahrzeit Isochronen für RTW-Standorte (IST)

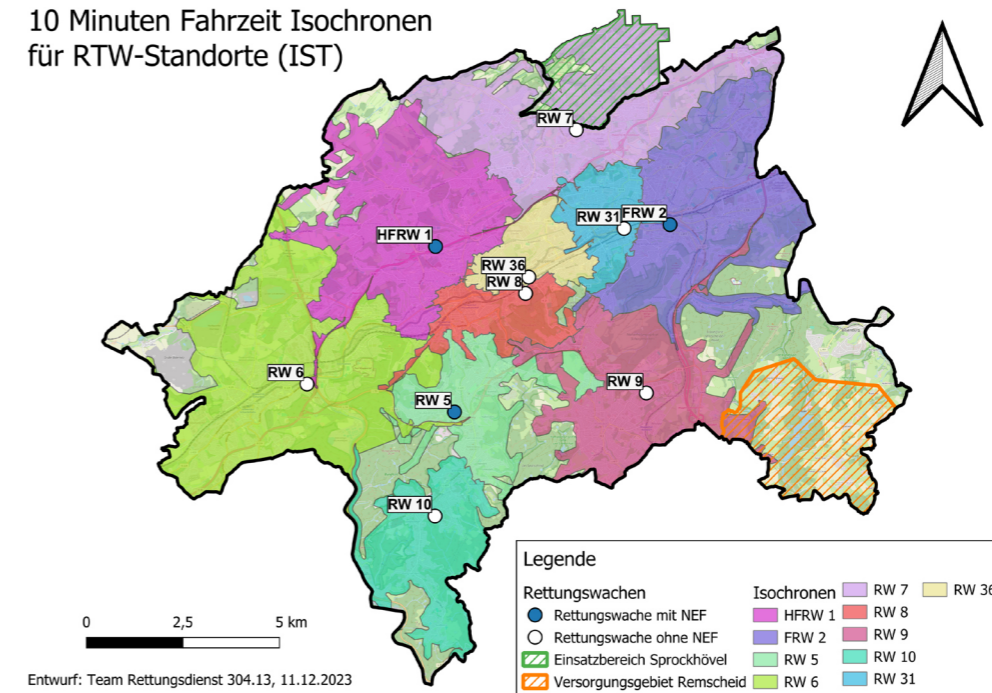


Abbildung 7: 10 Minuten Fahrzeit Isochronen RTW (IST)

Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse der Raum-Zeit-Analyse einzeln dargestellt und erläutert.

Es konnte festgestellt werden, dass Bereiche in den Quartieren Westring, Osterholz und Schöller-Dornap nicht innerhalb der festgelegten Hilfsfrist erreicht werden können (vgl. Abbildung 8). Diesem Umstand wird durch den Neubau einer Rettungswache im Westen Vohwinkels bereits Rechnung getragen. Der sich noch in Planung befindliche Neubau bleibt damit weiterhin bedarfsgerecht.

6 Minuten Fahrzeitisochrone RW 6

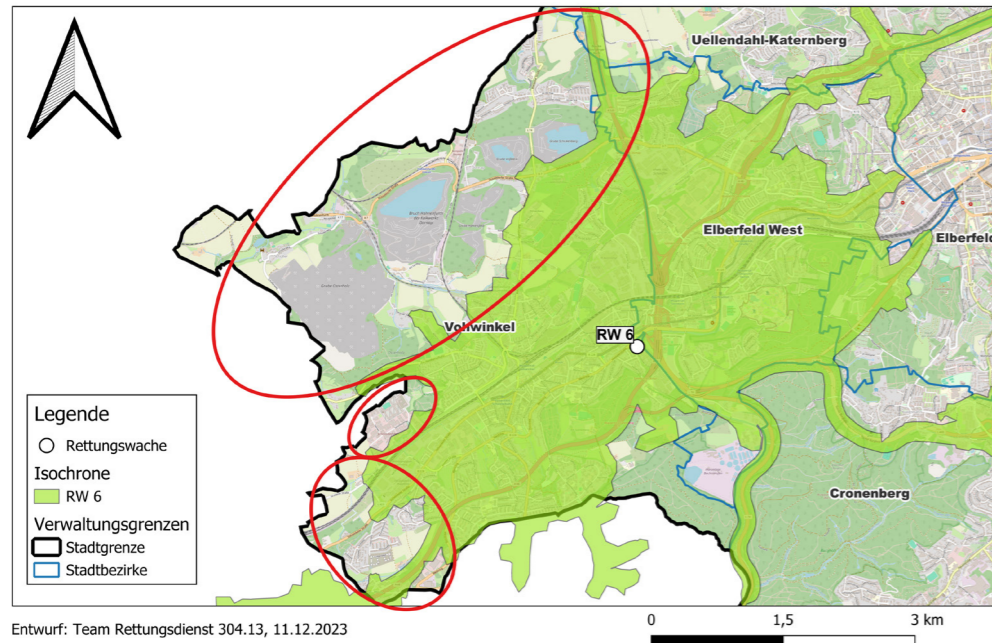


Abbildung 8: 6 Minuten Fahrzeit Isochrone der RW 6

Eine Einhaltung der festgelegten Hilfsfrist ist mit der derzeitigen Standortstruktur im Großteil der Quartiere Beyenburg-Mitte und Herbringhausen nicht möglich (vgl. Abbildung 9). In Teilen wird die Gebietsabdeckung hier durch die Stadt Remscheid gewährleistet (vgl. Kapitel 3.1), jedoch lediglich im südlichen Teil des Quartiers Herbringhausen. Maßnahmen zur Sicherstellung der flächendeckend hilfsfristgerechten Versorgung der Bevölkerung in den Quartieren Beyenburg-Mitte und Herbringhausen sind damit angezeigt.

10 Minuten Fahrzeitisochrone FRW 2 & RW 9

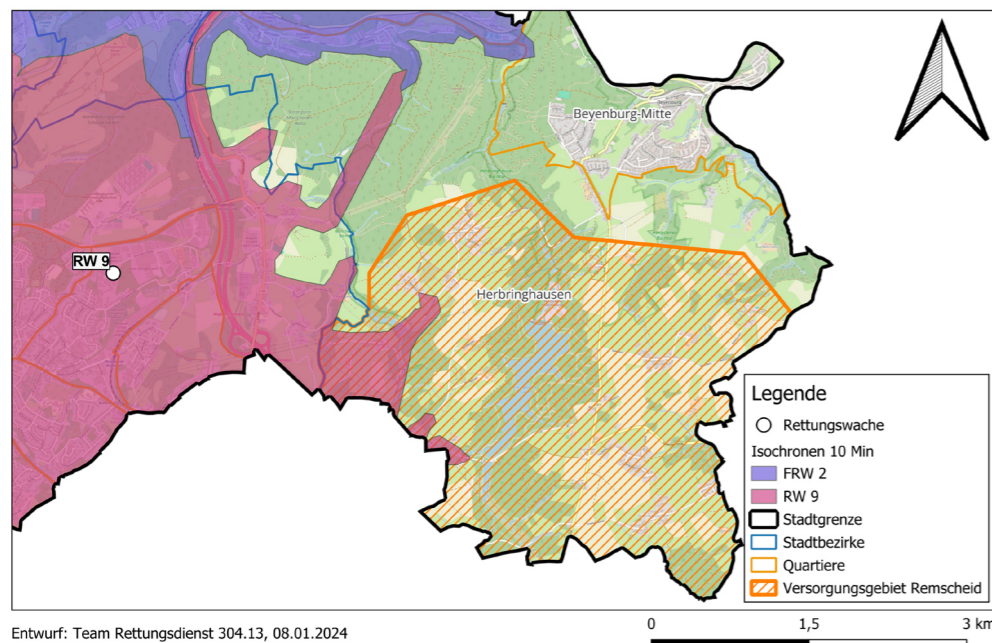


Abbildung 9: 10 Minuten Fahrzeit Isochrone der FRW 2 & RW 9

Eine Verlegung angrenzender Rettungswachen zur Abdeckung ist aufgrund der hierdurch entstehenden Lücken an anderer Stelle nicht möglich. Die Einrichtung einer zusätzlichen bedarfsgerechten Rettungswache im Bereich Beyenburg ist damit erforderlich.

Für die Betrachtung der flächendeckenden notärztlichen Versorgung wurde grundsätzlich eine Fahrzeit von 10 Minuten angesetzt. Auch hier wurde eine Geoinformationssystem gestützte Raum-Zeit-Analyse durchgeführt. Die sich ergebenden Isochronen sind in Abbildung 10 zu sehen.

10 Minuten Fahrzeit Isochronen für NEF-Standorte (IST)

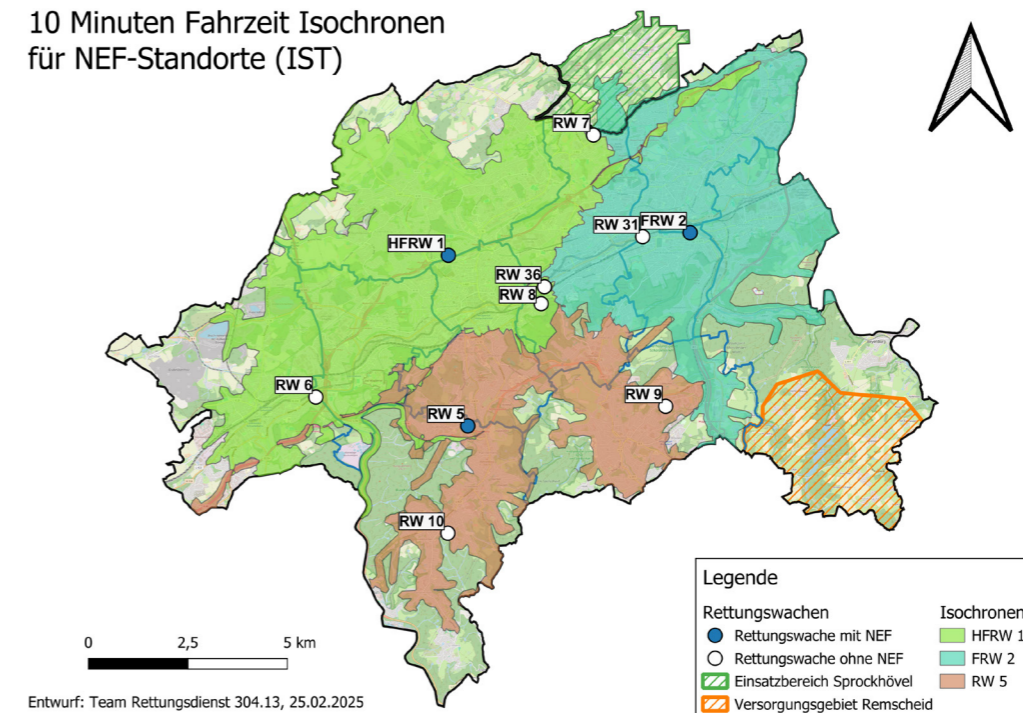


Abbildung 10: 10 Minuten Fahrzeit Isochronen NEF (IST)

Die derzeitige Standortstruktur der NEF-Wachen führt zu einer nahezu flächendeckenden Abdeckung des Stadtgebietes. Defizite bestehen jedoch vor allem im Bereich der Quartiere Beyenburg-Mitte und Herbringhausen. Um hier eine verbesserte Abdeckung zu erreichen ist zukünftig eine Zusammenarbeit mit umliegenden Gebietskörperschaften anzustreben.

6.3 ABLEITUNG DER SOLL-STANDORTSTRUKTUR

Aus den festgestellten Defiziten der bisherigen Standortstruktur wurde eine neue SOLL-Standortstruktur abgeleitet, die in Abbildung 11 dargestellt ist. Ein zentrales Element dieser Struktur ist die Zusammenlegung der Interimsstandorte der Rettungswachen 31, 36 und 8 in eine neu gebaute Rettungswache 8. Der Standort dieser neuen Wache wurde strategisch so gewählt, dass er zentral zwischen den Innenstädten von Barmen und Elberfeld liegt, um eine optimale Abdeckung der umliegenden einsatzreichen Gebiete zu gewährleisten.

Rettungswachenstandorte in Wuppertal (SOLL)

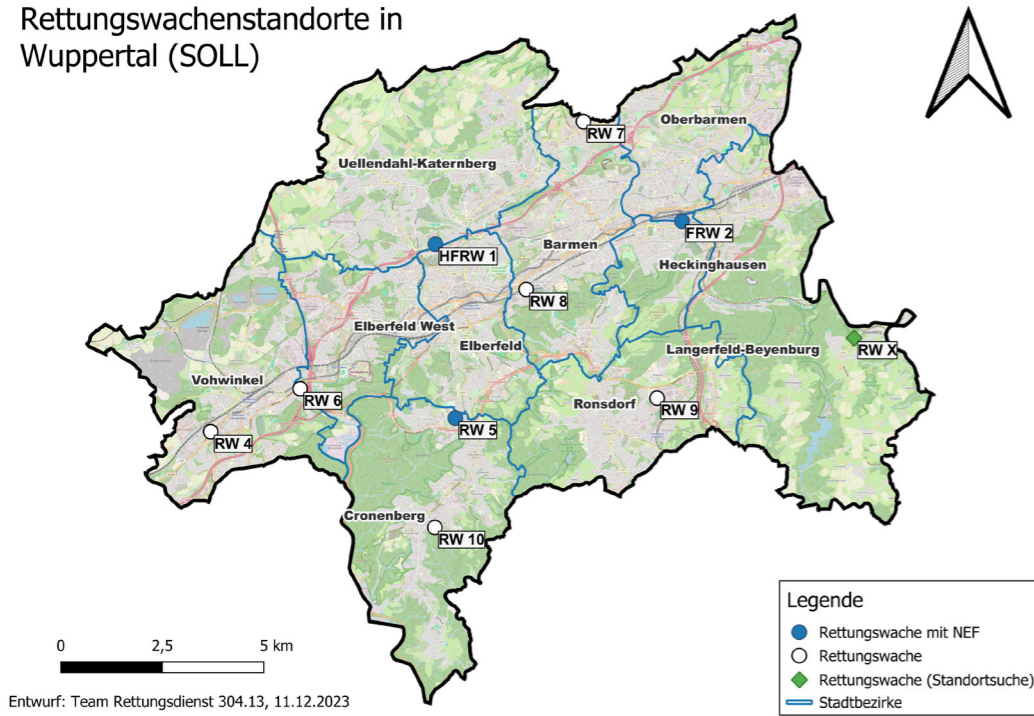


Abbildung 11: Standorte der Rettungswachen in Wuppertal (SOLL)

Die neue Standortstruktur behält die bisherige Anzahl der Rettungswachen von 10 bei, während gleichzeitig eine gleichmäßigere Abdeckung des Stadtgebietes erreicht wird. Die Zusammenlegung der Interimsstandorte 31, 36 und 8 in die neue Rettungswache 8 schafft zudem eine moderne und bedarfsgerechte Infrastruktur.

Jeder Rettungswache wird zukünftig ein eigener Rettungsdienstbereich zugewiesen, wodurch die Anzahl der Bereiche von bisher 7 auf 9 erhöht wird (vgl. Abbildung 12). Die Nomenklatur der Rettungsdienstbereiche wurde dabei an die jeweiligen Rettungswachen angepasst.

Rettungsdienstbereiche Stadt Wuppertal

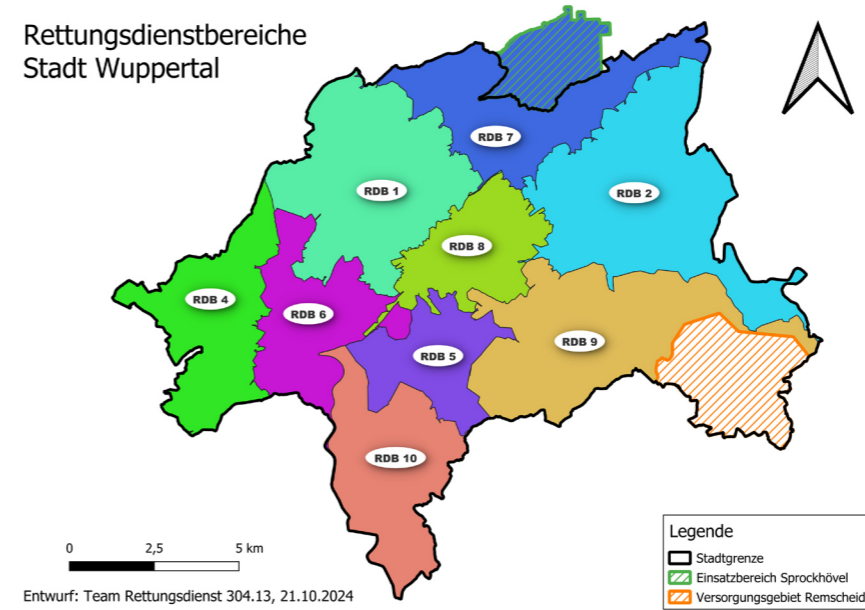


Abbildung 12: Rettungsdienstbereiche Stadt Wuppertal

Analog zur Neustrukturierung der Rettungsdienstbereiche wurden auch die bisherigen drei Notarztbereiche angepasst. Weiterhin gibt es drei Notarztbereiche, die zukünftig jeweils den Namen der zugehörigen Rettungswache tragen (vgl. Abbildung 13).

Notarztbereiche Stadt Wuppertal

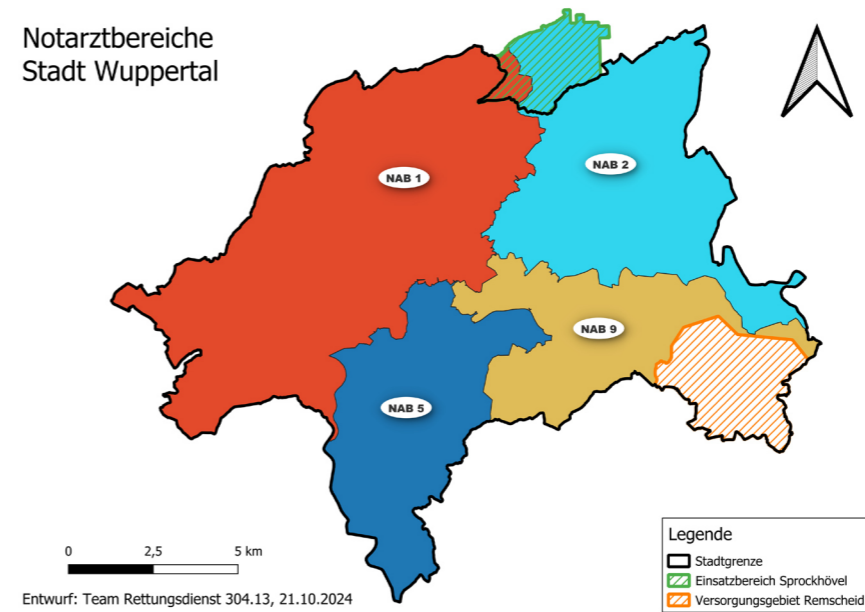


Abbildung 13: Notarztbereiche Stadt Wuppertal

Die neue SOLL-Standortstruktur stellt einen bedeutenden Schritt zur Optimierung des Rettungsdienstes in Wuppertal dar. Durch die strategische Neuordnung der Rettungswachen und die Anpassung der Rettungsdienst- und Notarztbereiche wird die rettungsdienstliche Versorgung nachhaltig verbessert. In den kommenden Jahren liegt der Fokus auf der baulichen Umsetzung und der fortlaufenden Überprüfung der erreichten Verbesserungen.

7 FAHRZEUGBEMESSUNG NOTFALLRETTUNG

Die zuvor durchgeführte Standortplanung zeigt auf an welchen Standorten Rettungsmittel vorgehalten werden müssen, um die Hilfsfrist flächendeckend einhalten zu können. Da in den jeweiligen Rettungsdienstbereichen real oft gleichzeitig mehrere Einsätze anliegen, wird im Rahmen der Fahrzeugbemessung festgelegt wie viele Rettungsmittel jeweils bedarfsgerecht vorzuhalten sind. In diesem Kapitel werden die Rettungsmittel der Notfallrettung, also RTW und NEF betrachtet.

7.1 METHODIK

Die Fahrzeugbemessung für die Rettungsmittelvorhaltung im Rahmen der Rettungsdienstbedarfsplanung kann mittels verschiedener Algorithmen durchgeführt werden. Zu den allgemein anerkannten Methoden gehört die risikoabhängige Fahrzeugbemessung mit der Wahrscheinlichkeitsverteilung nach Poisson. Das Ereignis, welches Eintritt, wenn alle bedarfsplanmäßig vorgehaltenen Rettungsmittel einsatzgebunden sind und zusätzlich eine weitere Notfalloffnachfrage in der Leitstelle eingeht, stellt dabei den Risikofall dar. Der zeitliche Abstand zwischen zwei Risikofällen gilt als Maß für die gewählte Sicherheit der Fahrzeugvorhaltung und wird als Wiederkehrzeit bezeichnet.

Die Wiederkehrzeit wurde grundsätzlich auf 20 Bemessungsintervalle, bei einer Bemessungsintervalllänge von vier Stunden festgelegt. Die Bemessungsintervalllänge von vier Stunden ermöglicht eine zeitlich differenzierte Bemessung des Einsatzaufkommens im Tagesverlauf. In Bereichen mit großflächigen Überschneidungen der Erreichbarkeit mit anderen Rettungswachen wird eine Wiederkehrzeit von 10 Bemessungsintervallen als bedarfsgerecht angesehen. Dies ist in den Rettungsdienstbereichen 1,

2, 5, 6 und 8 der Fall. Die Absenkung auf eine Wiederkehrzeit von 10 Bemessungsintervallen wird bei den restlichen Rettungswachen ab dem zweiten bemessenen RTW angewandt. Die risikoabhängige Fahrzeugbemessung bezieht sich jeweils auf einen Bemessungsraum. Die Bemessungsräume wurden im Rahmen der vorangegangenen Standortplanung festgelegt und entsprechen den Rettungsdienstbereichen (vgl. Kapitel 6.3).

Die wesentlichen Parameter zur Berechnung der Wiederkehrzeit sind die Anzahl der Einsätze innerhalb eines Bemessungsintervalls im gesamten Bemessungszeitraum, die mittlere Einsatzdauer dieser und die Anzahl an betrachteten Tagen im Bemessungszeitraum. Um dem unterschiedlichen Einsatzaufkommen an verschiedenen Wochentagen Rechnung zu tragen, wurden die Wochentage Montag bis Donnerstag, die Freitage, die Samstage und die Sonntage separat betrachtet.

7.2 BEMESSUNGSGRUNDLAGE

Das bemessungsrelevante Einsatzaufkommen umfasst alle Einsatzfahrten des Grund- und Spitzenbedarfs, die innerhalb des jeweiligen Bemessungsraumes durchgeführt worden sind. Es ist dabei unerheblich, ob das eingesetzte Rettungsmittel von der originär zuständigen Rettungswache stammte oder nicht. Es wird damit das gesamte Einsatzaufkommen innerhalb eines Rettungsdienstbereiches berücksichtigt. Die Daten wurden einer Plausibilitätsprüfung unterzogen, ggf. vorhandene Datenlücken wurden durch Mittelwerte geschlossen.

Im Bemessungszeitraum vom 01.09.2023 bis 31.08.2024 wurden 43.214 bemessungsrelevante Einsatzfahrten von RTW verzeichnet. Im Vergleich zum Bemessungszeitraum des Bedarfsplans 2017 entspricht dies einem Zuwachs von 10,9 %. Aufgrund der Einführung des Berufsbildes des Notfallsanitäters und der damit verbundenen erhöhten Eigenständigkeit bei medizinischen Maßnah-

men der RTW-Besetzungen, wurde der Indikationskatalog für Notarzteinsätze angepasst. In der Folge konnte bei den Einsatzzahlen der NEF ein Rückgang von 16,9 % verzeichnet werden. Im Bemessungszeitraum wurden 9465 bemessungsrelevante Einsatzfahrten von NEF verzeichnet.

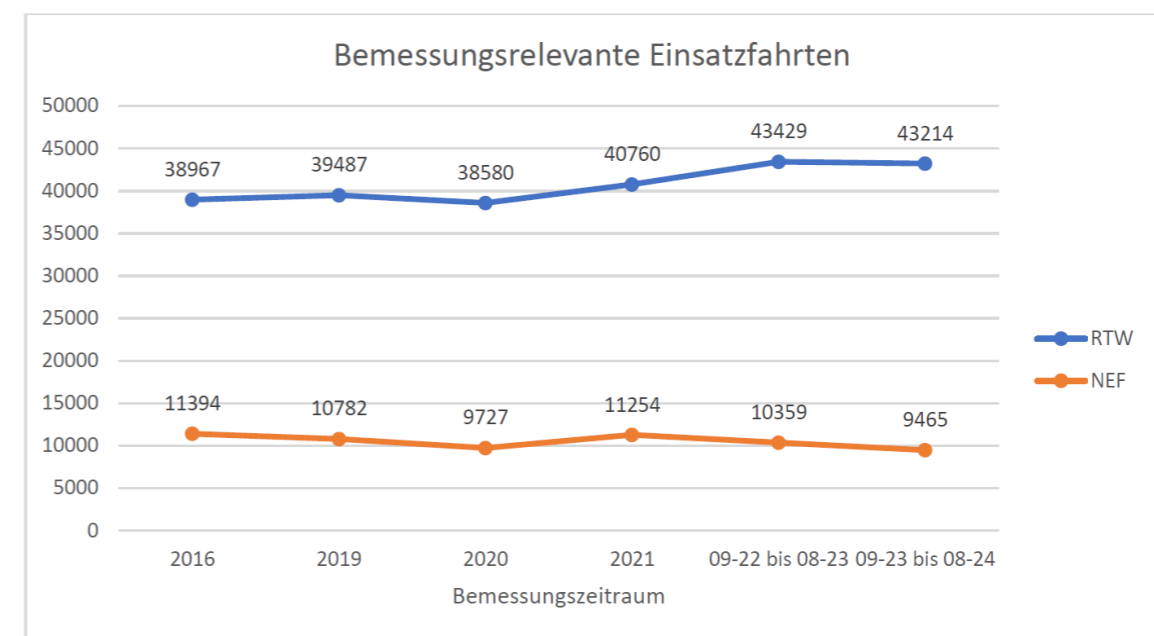


Abbildung 14: Entwicklung der Einsatzzahlen in der Notfallrettung seit 2016

In Abbildung 14 ist die Entwicklung der Einsatzzahlen von RTW und NEF der letzten Jahre zu sehen. Die Einsatzzahlen der RTW weisen dabei, mit Ausnahme des Pandemiejahres 2020, ein nahezu kontinuierliches Wachstum

auf. Diese Entwicklung ist in anderen Städten und Kreisen in Nordrhein-Westfalen in vergleichbarer Weise zu beobachten.

7.3 RISIKOABHÄNGIGE FAHRZEUGBEMESSUNG RTW

Die vollständigen Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung können dem Anhang entnommen werden. Beispielhaft wird hier das Bemessungsergebnis des Rettungsdienstbereiches 2 dargestellt.

BFW RTW										Statistik / planerische Auslastung		
43.429 bemessungsrelevante Einsatzfahrten										Zeitraum		
9-2022 bis 8-2023										4-Stunden Intervall		
RDB	Zeitintervall	00 - 04	04 - 08	08 - 12	12 - 16	16 - 20	20 - 00					
FRW 2 Barmen	MO - DO	Einsätze	557	602	1855	1615	1645	1180	Summe Einsätze	7455	WKZ	10
		Einsatzdauer	55	64	65	65	59	49	Ø EDauer	59,1		
		Tage	209	209	209	209	209	209	Summe Edauer	1254000		
		RTW	3	3	5	5	5	4	Summe Vorhaltung	440882		
	WKZ	65,6	33,8	7,6	13,6	17,6	32,0	planerische Auslastung	35,16%			
	FR	Einsätze	142	146	441	442	373	336	Summe Einsätze	1880		
		Einsatzdauer	56	61	65	61	61	48	Ø EDauer	58,7		
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	110357		
		RTW	3	3	5	5	5	4	Summe Vorhaltung	312000		
	WKZ	55,1	42,1	9,2	11,0	23,0	18,7	planerische Auslastung	35,37%			
	SA	Einsätze	160	123	330	373	392	327	Summe Einsätze	1705	WoVhStd	696
		Einsatzdauer	55	63	64	62	58	49	Ø EDauer	58,5		
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	99821		
		RTW	3	3	5	5	5	4	Summe Vorhaltung	312000		
	WKZ	38,4	69,9	33,4	21,6	22,1	20,5	planerische Auslastung	31,99%	FRW 2 Barmen		
	SO	Einsätze	212	147	258	339	366	279	Summe Einsätze	1601		12642
		Einsatzdauer	49	57	62	64	60	48	Ø EDauer	56,4		58,2
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	90351		741412
		RTW	3	3	4	5	5	4	Summe Vorhaltung	299520		2177520
	WKZ	20,0	48,4	25,8	30,7	27,5	39,9	planerische Auslastung	30,17%		34,05%	

Abbildung 15: Bemessungsergebnis RDB 2

Für den Rettungsdienstbereich (RDB) 2 wurde eine minimale Wiederkehrzeit von 10 Schichten festgelegt. Im Bemessungszeitraum wurden an den Wochentagen Montag bis Donnerstag (insgesamt 208 Tage) im Zeitraum von 4 bis 8 Uhr 589 Einsätze gezählt. Diese hatten eine durchschnittliche Einsatzdauer von 61 Minuten. Um eine Wiederkehrzeit von mehr als 10 Schichten gewährleisten zu können wären hier planerisch 3 RTW notwendig. Im darauffolgenden Zeitintervall von 8 bis 12 Uhr wurden 1722 Einsätze mit einer durchschnittlichen Einsatzdauer von 65 Minuten verzeichnet. Hier wird mit einer planerischen Vorhaltung von 5 RTW die festgelegte Wiederkehrzeit zwar unterschritten, jedoch wäre eine weitere Erhöhung der Rettungsmittelvorhaltung für nur ein vier Stunden Intervall weder verhältnismäßig noch dienstplanerisch umsetzbar.

7.4 RISIKOABHÄNGIGE FAHRZEUGBEMESSUNG NEF

Analog zu den Bemessungsergebnissen der RTW sind die vollständigen Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung für die NEF im Anhang zu finden. Hier dargestellt ist das Bemessungsergebnis für den Notarztbereich (NAB) 5.

BFW NEF										Statistik / planerische Auslastung		
10.359 bemessungsrelevante Einsatzfahrten										Zeitraum		
9-2022 bis 8-2023										4-Stunden Intervall		
NAB	Zeitintervall	00 - 04	04 - 08	08 - 12	12 - 16	16 - 20	20 - 00					
NAB 5 Korzert	MO - DO	Einsätze	52	77	155	146	137	74	Summe Einsätze	641	WKZ	10
		Einsatzdauer	58	59	54	52	59	44	Ø EDauer	54,5		
		Tage	209	209	209	209	209	209	Summe Edauer	34918		
		NEF	1	1	1	1	1	1	Summe Vorhaltung	300960		
	WKZ	140,0	63,2	17,9	20,9	21,0	90,5	planerische Auslastung	11,60%			
	FR	Einsätze	15	20	37	30	35	28	Summe Einsätze	165		
		Einsatzdauer	51	59	52	54	54	45	Ø EDauer	52,4		
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	8647		
		NEF	1	1	1	1	1	1	Summe Vorhaltung	74880		
	WKZ	117,9	58,5	20,3	28,9	21,8	39,6	planerische Auslastung	11,55%	WoVhStd	168	
	SA	Einsätze	20	13	35	32	28	24	Summe Einsätze	152		
		Einsatzdauer	42	52	56	59	65	43	Ø EDauer	52,8		
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	8021		
		NEF	1	1	1	1	1	1	Summe Vorhaltung	74880		
	WKZ	81,3	152,8	21,0	23,7	28,2	55,2	planerische Auslastung	10,71%			
	SO	Einsätze	14	11	33	40	41	17	Summe Einsätze	156		1114
		Einsatzdauer	57	63	53	47	55	40	Ø EDauer	52,5		53,0
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	8186		59773
		NEF	1	1	1	1	1	1	Summe Vorhaltung	74880		525600
	WKZ	121,7	177,1	24,7	19,0	15,8	116,5	planerische Auslastung	10,93%		11,37%	

Abbildung 16: Bemessungsergebnis NAB 5

Das Bemessungsergebnis zeigt, dass die Vorhaltung eines einzelnen NEFs für alle Zeitintervalle eine Wiederkehrzeit größer 10 Bemessungsintervallen sicherstellt. Auch bei hohen Wiederkehrzeiten von bis zu 244 Bemessungsintervallen ist eine Vorhaltung hier bedarfsgerecht, da ansonsten keine flächendeckende Versorgung gewährleistet sein würde.

7.5 ABLEITUNG DER SOLL-FAHRZEUGVORHALTUNG

Aus den risikoabhängigen Fahrzeugbemessungen für RTW und NEF wurde eine neue bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung abgeleitet. Insgesamt ergibt sich gegenüber dem Bedarfsplan 2017 ein Mehrbedarf von 920 Wochenvorhaltestunden (+35,4 %) bei den RTW und ein Minderbedarf von 72 Wochenvorhaltestunden (-8,5 %) bei den NEF.

Fahrzeuganzahl RTW							WoVhStd
Zeitintervall	00-04	04-08	08-12	12-16	16-20	20-00	
Mo-Do	15	15	26	26	24	21	2032
Fr	15	15	26	26	24	22	512
Sa	17	17	22	23	23	22	496
So	16	16	22	22	22	21	476
							3.516

Tabelle 3: Fahrzeugvorhaltung NEF (SOLL)

Fahrzeuganzahl NEF							WoVhStd
Zeitintervall	00-04	04-08	08-12	12-16	16-20	20-00	
Mo-Do	4	4	5	5	5	4	432
Fr	4	4	5	5	5	5	112
Sa	5	5	5	5	5	5	120
So	5	5	5	5	5	4	116
							780

Tabelle 4: Fahrzeugvorhaltung NEF (SOLL)

Der Mehrbedarf bei der Vorhaltung der RTW verteilt sich auf beinahe alle Rettungsdienstbereiche. Lediglich in den Rettungsdienstbereichen 1 und 6 ist im Vergleich zum Bedarfsplan 2017 ein Minderbedarf festzustellen. Dies liegt jedoch nicht an einem etwaigen Rückgang der Einsatzzahlen, sondern an der Verkleinerung dieser Bereiche durch die neue Standortstruktur.

Der Minderbedarf von 72 Wochenvorhaltestunden bei der Vorhaltung der NEF resultiert maßgeblich aus dem Wegfall des 12 Stunden NEFs auf der Rettungswache 9. Aufgrund gestiegener Einsatzzahlen im Innenstadtbereich in der Nacht von Samstag auf Sonntag ist eine Ausdehnung der Dienstzeiten des 2-NEF-2 auf die Nachtstunden notwendig.

Auf die vollständige Aufstellung der Fahrzeuge nach Wochentag, Tageszeit und Standort wird hier aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet. Sie ist dem Anhang zu entnehmen.

7.6 SONDER- UND SPITZENBEDARF

Die vorangegangene Fahrzeugbemessung für die Notfallrettung bezieht sich auf die übliche Auslastung des Rettungsdienstes. Entsprechend der gewählten Wiederkehrzeit kommt es in unregelmäßigen Abständen zu einer Auslastung der Notfallrettung. Um auch in diesem Fall Notfallpatient*innen in angemessener Zeit versorgen zu können, werden Fahrzeuge des sogenannten Spitzenbedarfs vorgehalten. Diese RTW und NEF werden bei Bedarf durch Personal des Brandschutzes aus anderen Funktionen heraus besetzt.

Des Weiteren gibt es einzelne Tage im Jahresverlauf, wie z.B. Silvester, an denen ein erhöhtes Notfallaufkommen zu verzeichnen ist. Dies kann auch aus Großveranstaltungen, wie solchen die in Kapitel 2.5 beschrieben sind, resultieren. Im Falle eines solchen sogenannten Sonderbedarfs werden weitere Rettungsmittel fest besetzt. Auch bei Anforderung des PT-Z 10 NRW zur überörtlichen Hilfe werden Fahrzeuge des Sonderbedarfs besetzt.

8 FAHRZEUGBEMESSUNG KRANKENTRANSPORT

Die Rettungsmittel des Krankentransports werden frequenzabhängig bemessen. Dies bedeutet, dass sie entsprechend ihrer stündlichen Auslastung bemessen werden. Ziel ist es, dabei die Fahrzeuge möglichst zu 80 % auszulasten. Da Krankentransporte im Regelfall nicht zeitkritisch sind werden Wartezeiten dabei bis zu einem gewissen Maß toleriert.

Die Fahrzeugbemessung der KTW erfolgt zentral für das gesamte Stadtgebiet. Da der Krankentransport nicht der Hilfsfrist unterliegt, bedarf es keiner Betrachtung einzelner Rettungsdienstbereiche. Aufgrund der vorliegenden Meldehäufigkeit für KTW-Fernfahrten werden die Fahrzeuge hierfür separat bemessen. Diese Fernfahrten werden durch ein Fahrtziel außerhalb des eigenen Zuständigkeitsbereiches und eine Einsatzdauer größer 90 Minuten definiert.

8.1 BEMESSUNGSGRUNDLAGE

Die frequenzabhängige Fahrzeugbemessung für den Krankentransport basiert auf den Daten des Bemessungszeitraumes 01.09.2023–31.08.2024 und beinhaltet insgesamt 26.552 bemessungsrelevante Krankentransporte. Davon entfielen 2.171 auf den Krankenferntransport. Im Vergleich zum Bemessungszeitraum des Rettungsdienstbedarfsplans 2017 ist das Einsatzaufkommen um 12,1% gestiegen. Das Bemessungsintervall beträgt jeweils eine Stunde. Neben der Anzahl der anfallenden Transporte spielt vor allem die Einsatzdauer eine entscheidende Rolle. Diese betrug über den gesamten Bemessungszeitraum im Mittel 1:07 h.

8.2 FREQUENZABHÄNGIGE FAHRZEUGBEMESSUNG KTW

Das Ergebnis der frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung für KTW ist in Abbildung 17 zu sehen. Die detaillierten Bemessungsergebnisse je Tag und Stunde sind dem Anhang zu entnehmen.

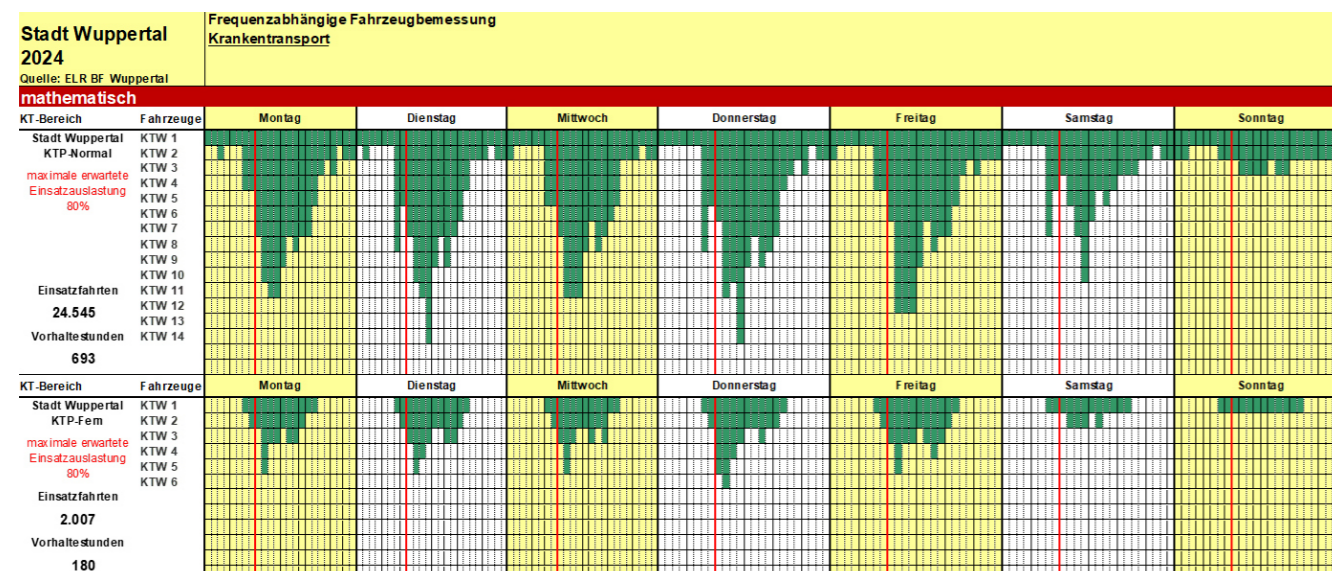


Abbildung 17: Bemessungsergebnis Fahrzeugbemessung KTW

8.3 ABLEITUNG DER SOLL-FAHRZEUGVORHALTUNG

Die frequenzabhängige Fahrzeugbemessung führt methodisch bedingt zu einem stundengenauen Bemessungsergebnis. Das Bemessungsergebnis spiegelt somit das Einsatzaufkommen sehr gut wider, führt bei einer direkten Ergebnisübernahme aber zugleich zu einer Vorhaltung die mit bestehenden Dienstplanmodellen nur schwer vereinbar ist. Auch hier muss das mathematische Bemessungsergebnis folglich angepasst werden.

Fahrzeuganzahl KTW															WoVhStd	
Zeitintervall	00–06	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19–00	
Mo–Do	2	6	6	8	11	11	11	11	10	10	7	7	5	5	2	520
Fr	2	6	6	8	11	11	11	11	10	10	7	7	5	5	2	130
Sa	2	6	6	8	8	8	8	7	7	7	4	4	4	4	2	103
So	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
																801

Tabelle 5: Fahrzeugvorhaltung KTW (SOLL)

Fahrzeuganzahl KTW-Ferntransport															WoVhStd	
Zeitintervall	00–06	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19–00	
Mo–Do	0	2	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	0	152
Fr	0	2	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	0	38
Sa	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	19
So	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	12
																221

Tabelle 6: Fahrzeugvorhaltung KTW-Ferntransport (SOLL)

Die gestiegenen Einsatzzahlen im Krankentransport führen zu einer Erhöhung der Fahrzeugvorhaltung auf 801 Wochenstunden. Hinzu kommt im Bereich der Krankenferntransporte eine Erhöhung auf 221 Wochenstunden. Insgesamt ergibt sich damit eine bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung von 15 KTW bei 1.022 Wochenvorhaltestunden.

9 FAHRZEUGBEMESSUNG INTENSIVTRANSPORT

Aufgrund der örtlichen und überörtlichen Krankenhausstruktur besteht ein Bedarf an Verlegungen von intensivüberwachungs- und behandlungspflichtigen Personen, zwischen verschiedenen Behandlungseinrichtungen. Die Anforderungen an solche Transporte gehen sowohl fachlicher, als auch medizintechnischer Natur über die Möglichkeiten eines regulären Rettungswagens und seiner Besatzung hinaus. Zur Durchführung dieser Transporte ist deshalb ein Intensivtransportwagen (ITW) als Spezialeinsatzmittel notwendig.

Der Bedarf an Intensivtransportwagen wird mittels einer Auslastungsberechnung ermittelt.

Der vorgehaltene ITW führte im Bemessungszeitraum 651 Einsatzfahrten durch. Dies entspricht im Mittel 54,25 Transporte pro Monat, was zu einer Auslastung von 29,6 % führte. Im Hinblick auf Veränderungen der Krankenhauslandschaft in der Umgebung Wuppertals und der bevorstehenden Krankenhausreform ist mit weiter zunehmenden Einsatzzahlen zu rechnen.

Der vorgehaltene ITW ist damit weiterhin bedarfsgerecht.

10 PERSONAL

Der Personalbedarf für den Rettungsdienst unterteilt sich in das im Einsatzdienst tätige Personal, in das für die Ausbildung notwendige Personal und in den sogenannten rückwärtigen Dienst. Die einzelnen Personalbedarfe und ihre Grundlagen werden im Folgenden beschrieben. Des Weiteren wird die Regelung zur Gestellung des ärztlichen Personals dargestellt.

10.1 EINSATZDIENST

Zur Besetzung der in den Kapiteln 7, 8 und 9 bedarfsgerecht bemessenen Fahrzeuge bedarf es einer entsprechenden personellen Ausstattung. Die vorzuhaltenden Funktionen ergeben sich dabei direkt aus der Anzahl der bemessenen Rettungsmittel. Gemäß § 4 RettG NRW sind Rettungsmittel mit fachlich geeignetem Personal zu besetzen. In Tabelle 7 sind die benötigten Funktionen, sowie der Anteil an Notfallsanitäter*innen (NFS) daran, nach Art des Rettungsmittels aufgeführt.

Rettungsmittel	Funktionen	Quote NFS
NEF	1	100 %
RTW	2	70 %
RTW Spitzenbedarf	2	50 %
KTW	2	0 %
ITW	2	70 %

Tabelle 7: Funktionen und NFS-Quote nach Rettungsmittel

Da es dem Träger des Rettungsdienstes nicht möglich ist ausreichend personelle Ressourcen für den gesamten Rettungsdienst zu stellen wird auf Leistungserbringer zurückgegriffen. Strategisches Ziel des Trägers ist es zehn RTW, die NEF, sowie die RTW des Spitzenbedarfs durch die Berufsfeuerwehr zu besetzen.

Auf den vier Hilfeleistungslöschgruppenfahrzeugen (HLF) der Berufsfeuerwehr werden je zwei Funktionen mit der Qualifikation Notfallsanitäter*in vorgehalten. Diese sind zur schnellen Erstversorgung bei einem MANV unverzichtbar. Weitere Notfallsanitäterqualifikationen ergeben sich aus den Verpflichtungen zur Bedienung der Landeskonzepte im Katastrophenschutz des Landes NRW.

Der resultierende Personal- und Qualifikationsbedarf ist Anlage 2 zu entnehmen. Der Personalausfallfaktor ist regelmäßig auszuwerten und der Personalbedarf entsprechend anzupassen.

10.2 AUSBILDUNGSBEDARF

Der Basisausbildungsbedarf ist die Anzahl an Qualifikationen, die mindestens jährlich ausgebildet werden müssen, wenn alle benötigten Notfallsanitäterqualifikationen zur Verfügung stehen. Hiermit wird sichergestellt, dass eine heute ausgebildete Qualifikation nach Ablauf einer Zeitspanne von 25 Jahren erneut ausgebildet wird. Zur Berechnung teilt man die Anzahl der benötigten Notfallsanitäterqualifikationen durch 25 Jahre. Der Quotient stellt, aufgeteilt auf den Kernträgerbereich und den Bereich der Leistungserbringer, die Anzahl an Qualifikationen dar, die mindestens jährlich ausgebildet werden müssen, um die benötigte Anzahl an Qualifikationen aufrechtzuerhalten.

Der tatsächliche Ausbildungsbedarf orientiert sich jedoch vor allem an der für den operativen Dienst zur Verfügung stehenden Anzahl an Notfallsanitäter*innen. Solange nicht eine dem Bedarf entsprechende Anzahl an Notfallsanitäterqualifikationen für sämtliche operative Aufgaben des Rettungsdienstes, der Ausbildung und für die Aufgaben der Leitstelle zur Verfügung stehen, orientiert sich der Ausbildungsbedarf zunächst an dieser Zahl.

Derzeit verfügen der Kernträger und die Leistungserbringer im Bereich der Notfallsanitäter*innen über eine Qualifikationsdeckung von ca. 50 %. (Stand 12/2024)

Die nach § 4 Abs. 7 RettG NRW vorgesehene Übergangsregelung für Rettungsassistentinnen und Rettungsassistenten endet zum 31.12.2026. Ein direkter Ersatz für diese Gruppe ist darüber hinaus zusätzlich in die Ausbildungskapazitäten einzurechnen.

Die Rettungsdienstakademie der Feuerwehr Wuppertal hat eine Zulassung, um Notfallsanitäterlehrgänge durchführen zu dürfen. Die Leistungserbringer bedienen sich zur Ausbildung von Notfallsanitäter*innen verschiedener anerkannter Notfallsanitäterschulen.

Für den Zeitraum der Gültigkeit des Rettungsdienstbedarfsplanes 2025 wird die jährlich durchführbare Zahl an Ausbildungen für Notfallsanitäter*innen in die Kostenkalkulationen mit aufgenommen und festgelegt. Ziel ist es die vorhandenen Ausbildungskapazitäten für Notfallsanitäter*innen, bis zum Erreichen des Qualifikationsbedarfes, bestmöglich auszunutzen.

10.2.1 Praxisanleitung

Ziel der Ausbildung zum/zur Notfallsanitäter*in ist es, die Qualität der rettungsdienstlichen Versorgung zu verbessern. Um dies sicherzustellen, kommt der Praxisanleitung in der praktischen Ausbildung eine entscheidende Bedeutung zu.

Sowohl für die Notfallsanitäterausbildung als auch für die Qualifizierungsmaßnahmen von Rettungshelfer*innen und Rettungssanitäter*innen werden gemäß der Ausführungsbestimmungen Praxisanleiter*innen im Rettungsdienst benötigt.

Die Ausbildung zum/zur Praxisanleiter*in im Rettungsdienst umfasst gemäß der Ausbildungs- und Prüfungsverordnung vom 04.11.2020 (§ 3 Abs. 1 S. 1 c NotSan-AprV) 300 Stunden. Eine jährliche pädagogische Fortbildung für Praxisanleiter*innen beträgt zusätzlich, der in § 5 Abs. 4 RettG NRW geforderten 30-stündigen Fortbildung, 24 Stunden.

Neben der Anleitung im operativen Dienst in den Rettungswachen werden sie regelmäßig außerhalb des Einsatzdienstes bei der Vermittlung von vor allem praktischen Ausbildungsinhalten in der Lehre, der Fortbildung und der Prüfungen in Rettungsdienstschulen eingesetzt.

Die Praxisanleitung soll die Auszubildenden durch Anleitung im realen Einsatzgeschehen in die Tätigkeitsfelder des Rettungsdienstes einführen und dabei theoretische Ausbildungsinhalte in die praktische Ausbildung integrieren. Die Praxisanleitung findet in enger Kooperation mit den jeweils ausbildenden Rettungsdienstschulen statt.

Zusätzlich dazu wird durch die zuständigen Rettungsdienstschulen eine Praxisbegleitung unter Einbindung der Praxisanleitung im Rettungsdienst durchgeführt. Die Auszubildenden werden hierbei in den Einrichtungen der praktischen Ausbildung beraten und unterstützt. Ebenso findet hier ein direkter Austausch zwischen den Rettungsdienstschulen und den Praxisanleiter*innen statt, mit dem Ziel die Befähigung der Auszubildenden zur Ausübung des Berufes zu verbessern.

Um die Leistung Praxisanleitung für Notfallsanitäter*innen in Ausbildung sicherstellen zu können, werden pro drei Auszubildende mindestens ein/e Praxisanleiter*in benötigt.

Weiterhin sollte berücksichtigt werden, dass auch bei entsprechender Fluktuation die Ausführungsbestimmungen der Notfallsanitäterausbildung eingehalten und neue Praxisanleiter*innen in die Aufgaben praxisorientiert eingeführt werden können.

10.3 RÜCKWÄRTIGER DIENST

Neben dem Personal welches zur Besetzung der bedarfsgerechten Fahrzeuge benötigt wird, müssen im sogenannten „rückwärtigen Dienst“ vielerlei Aufgaben zur Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung eines zeitgemäßen Rettungsdienstes erfüllt werden. Diese Aufgaben lassen sich grob in drei Aufgabengebiete aufteilen.

Zur Fachverwaltung (FVw) zählen unter anderem die Dienst- und Fachaufsicht, die Ärztliche Leitung, die Organisation im Sinne der Bedarfsplanung, Einsatzplanung und Schichtleitung. Darüber hinaus gehören die Kfz- und Gebäudetechnik, das Gebäudemanagement, die Fortbildung, sowie der Bereich Dienst- und Schutzkleidung zum Aufgabengebiet.

Die allgemeine Verwaltung (AVw) hat ihren Aufgabenbereich in der Haushaltsplanung- und Ausführung, dem Finanzcontrolling, der Gebührenbedarfsrechnung, der Kosten-Leistungsrechnung und der Buchhaltung.

Die Gebührenabrechnung (GebA) ist für die Erstellung der Gebührenbescheide, die Bearbeitung von Rückläufen und eingelegten Rechtsmitteln, sowie die Administration des EDV-Abrechnungssystems zuständig. Die zur Erfüllung all dieser Aufgaben notwendigen Stellenanteile lassen sich der Tabelle 8, aufgeschlüsselt nach Verwaltungsbereich, entnehmen.

Org.-Einheit	Funktion	Art *	Stellenanteil alt	Stellenanteil neu
304	Stadtbetriebsleiter*in	FVw/AVw	35%	35%
304.01	Ärztl. Leitung RD	FVw	100%	100%
304.03	Arbeitsschutz	FVw		25%
304.1	Abteilungsleiter*in Personal, Einsatz und Rettungsdienst	FVw	10%	20%
304.11	Teamleiter*in Personal	FVw	20%	20%
	Sachbearbeiter*in Personal	FVw	10%	10%
	Sachbearbeiter*in Geschäftszimmer	FVw	30%	30%
304.1110	Wachabteilungsleiter*in	FVw	10%	10%
	RD-Koordinator*in	FVw	30%	30%
	Wachabteilungsleiter*in	FVw	10%	10%
	RD-Koordinator*in	FVw	30%	30%
	Wachabteilungsleiter*in	FVw	10%	10%
	RD-Koordinator*in	FVw	30%	30%
304.1120	Wachabteilungsleiter*in	FVw	10%	10%
	RD-Koordinator*in	FVw	30%	30%
	Wachabteilungsleiter*in	FVw	10%	10%
	RD-Koordinator*in	FVw	30%	30%
	Wachabteilungsleiter*in	FVw	10%	10%
	RD-Koordinator*in	FVw	30%	30%
304.13	Teamleiter*in Rettungsdienst	FVw	90%	90%
	Sachb. QM + Betriebsorganisation	FVw	90%	90%
	Sachb. Betriebsorganisation	FVw	100%	100%
	Sachb. Beschaffung + Hygiene + Medizintechnik	FVw	100%	100%
	Sachb. Rettungsdienstlager + Warenwirtschaft	FVw	100%	100%
	Sachb. Strategische Planung (MANV, Konzepte, Pan.)	FVw		90%
	Sachb. Leistungserbringer + Systemadministration	FVw		90%
	Sachb. Leitung aller Rettungswachen	FVw		90%
304.3	Abteilungsleiter*in Technische Dienste	FVw	20%	20%
304.31	Teamleiter*in Kfz- und Gerätetechnik, Wartung, Logistik	FVw	30%	30%
	Werkstattmeister*in	FVw	30%	40%
	Sachbearbeiter*in Kfz.- Werkstatt	FVw	30%	30%
	Sachbearbeiter*in Kfz.- Werkstatt	FVw	100%	100%
	Sachbearbeiter*in Unfallsachbearbeitung	FVw		20%
	Sachbearbeiter*in Fahrzeuge	FVw		20%
304.32	Teamleiter*in Kommunikations- und Informationstechnik	FVw	10%	10%
	Sachbearbeiter*in Kommunikations- und Informationstechnik	FVw	30%	40%

Org.-Einheit	Funktion	Art *	Stellenanteil alt	Stellenanteil neu
304.33	Teamleiter*in Persönliche Schutzausrüstung	FVw	20%	20%
	Sachbearbeiter*in Leiter Sauerstoff und Warngeräte	FVw		10%
	Sachbearbeiter*in med. Sauerstoff	FVw		10%
	Sachbearbeiter*in Warn- und Messgeräte	FVw		10%
304.34	Teamleiter Infrastruktur, Technisches Gebäudemanagement	FVw	20%	30%
304.5	Abteilungsleiter*in Verwaltung	AVw	25%	25%
304.51	Teamleiter*in Finanzen, Controlling, Beschaffungen	AVw	30%	30%
	Sachbearbeiter*in Finanzen/Verträge	AVw	20%	50%
304.52	Teamleiter*in Rettungsdienstgebühren	GebA	100%	100%
	Sachbearbeiter*in	GebA	100%	100%
	Sachbearbeiter*in	GebA	100%	100%
	Sachbearbeiter*in	GebA	100%	100%
	Sachbearbeiter*in	GebA	100%	100%
	Sachbearbeiter*in	GebA	100%	100%
	Sachbearbeiter*in	GebA	100%	100%
304.7	Abteilungsleiter*in Ausbildungsabteilung	FVw	10%	10%
304.72	Teamleiter*in Rettungsdienstakademie	FVw	90%	90%
	Ärztl. Lehrpersonal	FVw	50%	50%
	Sachbearbeiter*in Rettungsdienstakademie	FVw	45%	50%
	Sachbearbeiter*in Rettungsdienstakademie	FVw	45%	50%
	Sachbearbeiter*in Verwaltung	FVw		20%
304.8101	Teamleiter*in Einsatzplanung	FVw	20%	20%
Summe		Stellen (VK)	2250%	2715%
* FVw =	Fachverwaltung			
* AVw =	Allgemeine Verwaltung			
* GebA=	Gebührenabrechnung			

Tabelle 8: Stellenanteile rückwärtiger Dienst

10.4 NOTÄRZTE

Die im Rettungsdienst der Stadt Wuppertal tätigen Notärzt*innen werden derzeit von den in Kapitel 2.4 genannten Krankenhäusern gestellt. Sie werden von der Rettungsdienstakademie in ihre Tätigkeit umfassend eingewiesen. Gemäß § 4 Abs. 3 RettG NRW müssen sie über den Fachkundenachweis Rettungsdienst einer Ärztekammer oder eine von den Ärztekammern Nordrhein oder Westfalen-Lippe als vergleichbar anerkannte Qualifikation verfügen. Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen Notärzt*innen aus einem Fachgebiet mit Bezug zur Intensivmedizin kommen und eine mindestens sechsmonatige Vollzeittätigkeit auf einer Intensivstation nachweisen.

Die auf dem ITW eingesetzten Notärzt*innen müssen darüber hinaus einen Intensivtransportkurs nach Vorgaben der DIVI vorweisen.

10.5 LEITENDE NOTÄRZTE

Im Dezember 1995 wurde zwischen den drei bergischen Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung über die Aufstellung einer gemeinsamen Gruppe Leitender Notärzt*innen getroffen. Diese Vereinbarung wurde 2006 erneuert.

Die Stadt Wuppertal stellt fünf von insgesamt neun Leitenden Notärzt*innen, die an 365 Tagen rund um die Uhr einen Rufbereitschaftsdienst leisten. Um im Alarmierungsfall alle drei Städte zeitgerecht anfahren zu können, steht dem/der diensthabenden LNA/LNÄ der Stadt Wuppertal ein Kommandowagen mit entsprechender medizinisch-technischer Ausstattung zur Aufgabenwahrnehmung zur Verfügung.

11 FAHRZEUGTECHNIK

Im Folgenden wird das in Wuppertal genutzte Fahrzeugsystem erläutert und es werden die verschiedenartigen Bedarfe dargestellt. Zuletzt wird die Soll-Fahrzeugvorhaltung abgeleitet.

11.1 FAHRZEUGTYPEN

Im Rettungsdienst der Stadt Wuppertal werden verschiedene Fahrzeugtypen vorgehalten. Im Bereich der Notfallrettung wird auf das sogenannte Rendezvous-System gesetzt. Dies bedeutet, dass der Notarzt/die Notärztin nicht dauerhaft auf dem RTW mitfährt, sondern über ein eigenes Einsatzmittel verfügt. Bei entsprechendem Bedarf ergänzt damit das NEF sowohl personell, als auch technisch den RTW als Grundfahrzeug der Notfallrettung. Dieses System ist deutschlandweit anerkannter Standard.

Als RTW werden Krankenkraftwagen vom Typ C gemäß DIN EN 1789 verwendet. Zukünftig werden sie mit elektro-hydraulischen Fahrtragen ausgerüstet. Der bisher verbaute Patiententransportstuhl entfällt.

Für den Krankentransport werden Krankenkraftwagen vom Typ A2 gemäß DIN EN 1789 (KTW) eingesetzt. Diese KTW sind mit einem Patiententransportstuhl und einer Fahrtrage ausgestattet. Auch hier werden zukünftig elektro-hydraulische Fahrtragen eingesetzt, welche jedoch, im Unterschied zu den RTW, nicht auf einem Tragentisch verlastet werden.

Für Fahrzeuge die für den Intensivtransport vorgesehen sind gilt ergänzend zur DIN EN 1789 die DIN 75076. Hieraus ergeben sich zusätzliche Anforderungen, welche die Vorhaltung eines ITW als spezialisiertes Fahrzeug notwendig machen.

Als weiteres Spezialfahrzeug wird ein RTW für den Transport von adipösen Patienten vorgehalten (S-RTW). Dieser kann für den Transport von Patienten mit einem Körpergewicht von bis zu 282 kg genutzt werden. Darüber hinaus ist dieses Fahrzeug auch für den Transport von infektiösen Patienten besonders ausgestattet und fungiert damit auch als Infektionsrettungswagen (I-RTW).

Damit die/der diensthabende/n LNÄ/LNA im Falle einer Alarmierung in der gebotenen Zeit zum Einsatzort kommen kann steht ihr/ihm ein speziell für diese Zwecke angepasster Kommandowagen (KdoW) zur Verfügung.

Die sinnvolle und wirtschaftliche Nutzungsdauer eines Fahrzeuges ist in direkter Abhängigkeit von den zu erwartenden laufenden Kosten zu sehen. Aus den Erfahrungen der letzten Jahre sind für die NEF fünf Jahre und für alle anderen Rettungsdienstfahrzeuge sechs Jahre Nutzungsdauer festgelegt. Die Ersatzbeschaffung ist rechtzeitig vor Ende der Nutzungsdauer zu prüfen.

11.2 TAKTISCHE FAHRZEUGRESERVE

Die in Kapitel 7.6 beschriebene Vorhaltung von Rettungsmitteln des Spitzenbedarfs ist als taktische Reserve anzusehen, die im Einsatzfall binnen kürzester Zeit einsatzbereit sein muss. Hierfür werden deshalb Fahrzeuge in entsprechender Anzahl ständig vorgehalten. Die Fahrzeuge für den Sonderbedarf werden im Bedarfsfall aus der technisch-hygienischen Reserve akquiriert.

11.3 TECHNISCH-HYGIENISCHE FAHRZEUGRESERVE

Die in Kapitel 7 „Fahrzeuggestaltung Notfallrettung“ festgestellte notwendige Fahrzeugvorhaltung muss zu den gegebenen Zeiten jederzeit verfügbar sein. Um dies sicherzustellen sind zusätzliche Fahrzeuge zur Kompensation von Ausfallzeiten notwendig. Diese Ausfallzeiten ergeben sich zum Beispiel aus den regelmäßig notwendigen Wartungen, ggf. anfallenden Reparaturen und aus der planmäßigen desinfizierenden Grundreinigung zur Erhaltung der Hygiene.

Um jederzeit die erforderlichen Fahrzeuge einsatzbereit vorhalten zu können, ist eine ausreichend dimensionierte technische Reserve für RTW, ITW und NEF notwendig. Für die vorzuhaltenden KTW ist aufgrund der geringeren Einsatzzeiten eine vergleichsweise geringer dimensionierte Reserve ausreichend. Selbiges gilt für das LNA-Fahrzeug.

11.4 ABLEITUNG SOLL-FAHRZEUGVORHALTUNG

Der Gesamtbedarf an Rettungsdienstfahrzeugen ergibt sich aus der Bemessung der fest zu besetzenden Fahrzeuge, der taktischen Reserve, sowie der technisch-hygienischen Reserve.

Fahrzeugtyp	Notwendige Vorhaltung
Notarzteinsatzfahrzeug	5 NEF gem. Bemessung 1 NEF taktische Reserve 3 NEF technisch-hygienische Reserve
Rettungswagen	26 RTW gem. Bemessung 1 S-RTW gem. Bedarf 3 RTW taktische Reserve 12 RTW technisch-hygienische Reserve
Krankentransportwagen	19 KTW gem. Besetzungsmöglichkeit nach Dienstplan 2 KTW taktische Reserve 6 KTW technisch-hygienische Reserve
Intensivtransportwagen	1 ITW gem. Bemessung 1 ITW technisch-hygienische Reserve
Einsatzfahrzeug für den/die LNA	1 KdoW-LNA gem. Bedarf 1 KdoW-LNA taktische/technische Reserve

Tabelle 9: SOLL-Fahrzeugvorhaltung

Der Fahrzeugbedarf der KTW richtet sich nach den dienstplanerischen Besetzungsmöglichkeiten. Da die Besetzung der KTW ausgeschrieben wird, ist der genaue Fahrzeugbedarf variabel.

12 MASSENANFALL VON VERLETZTEN ODER ERKRANKTEN

Von einem Massenanfall von Verletzten oder Erkrankten (MANV) wird gesprochen, wenn die Kapazitätsgrenze des Rettungsdienstes durch ein Schadensereignis in der Art überschritten ist, dass eine individualmedizinische Versorgung, zumindest temporär, nicht geleistet werden kann. Entsprechend der §§ 2 Abs. 1 Nr. 3; 7 Abs. 4 RettG NRW ist der Träger des Rettungsdienstes verpflichtet Vorkehrungen für einen solchen Fall zu treffen. Zu berücksichtigen sind dabei die Regelungen des BHKG.

Die Vorkehrungen umfassen die Planung des Einsatzablaufs vom Ereignisbeginn bis zur vollen Funktionsfähigkeit der notwendigen Gefahrenabwehrstrukturen unter Einsatz aller Einheiten der Gefahrenabwehr, einschließlich des Katastrophenschutzes, sowie der nachbarschaftlichen und überörtlichen Hilfe. Zu diesem Zwecke hält die Feuerwehr Wuppertal ein Einsatzkonzept für den MANV vor. Dieses ist Anlage 4 zu entnehmen.

13 UNTERNEHMER

Gemäß §§ 17 ff. RettG NRW ist auch die Tätigkeit von Unternehmen in der Notfallrettung und im Krankentransport zulässig. Diese Unternehmen benötigen dazu eine Genehmigung. In Wuppertal verfügen derzeit die Firmen NRK Rettungsdienst GmbH und PromAccon Wuppertal GmbH über eine solche Genehmigung.

Die Genehmigung der NRK Rettungsdienst GmbH umfasst den Betrieb von zwei RTW und sieben KTW mit insgesamt 443 Wochenvorhaltestunden. Auf die beiden RTW entfallen dabei 120 Wochenvorhaltestunden. Sie sind montags bis samstags in der Zeit von 08:00 bis 18:00 Uhr besetzt. Der Betriebsbereich für die Notfallrettung ist räumlich auf die von der Betriebszentrale innerhalb der Hilfsfrist von 8 Minuten zu erreichenden Straßen begrenzt. Diese Straßen sind in einem Straßenregister definiert und Teil der Genehmigung. Liegt der Einsatzort außerhalb dieses Betriebsbereiches, oder kann die Hilfsfrist nicht eingehalten werden, ist unverzüglich die Leitstelle der Feuerwehr zu unterrichten. Die Genehmigung ist bis zum 31.07.2027 befristet.

Die PromAccon Wuppertal GmbH verfügt über eine Genehmigung über den Betrieb von zwei KTW mit insgesamt 99 Wochenvorhaltestunden. Die Genehmigung ist bis zum 21.08.2029 befristet.



BF Wuppertal Projekt 2024/25

Bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung im Rettungsdienst
der Stadt Wuppertal

Stand Februar 2025

Inhalt

1. Auftrag	3
2. Datenprüfung / Datenaufbereitung	4
3. Bemessungsrelevantes Einsatzfahrtaufkommen	4
4. Bemessungsräume	5
5. Rahmenbedingungen zur Fahrzeugbemessung	8
6. Fahrzeugbemessung Notfallrettung und Krankentransport	9
7. Fahrzeugbemessung für Intensivtransporte (ITW)	12
8. Fahrzeugbemessung Zusammenfassung	12
9. Aktuelle Vorhaltung / Fahrzeugvorhalteplan / Mehr-/Minderbedarf	14
10. Umsetzungsempfehlungen	15
11. Anhänge	16
12. Literatur	16

1. Auftrag

Die Berufsfeuerwehr der Stadt Wuppertal hat den Unterzeichner mit der **Neubemessung der bedarfsgerechten Fahrzeugvorhaltung** für die Notfallrettung und den Krankentransport beauftragt. Die bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung in der **Notfallrettung** wird mittels der **risikoabhängigen Fahrzeugbemessung** durchgeführt. Die Fahrzeugbemessung für die Notfallrettung wird differenziert für die **Notfallrettung ohne Notarzt (RTW)** und der **Notfallrettung mit Notarzt (NEF)** durchgeführt.

Die bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung im **Krankentransport** wird mittels der **frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung** durchgeführt. Die bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung für den Krankentransport wird differenziert für den **normalen Krankentransport** und für den **Fern-Krankentransport**.

Die bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung für die **Intensivverlegung** wird über die erwartete Auslastung der Einsatzmittel abgeleitet.

Für alle Bemessungen gelten die grundsätzlich identischen Rahmenbedingungen, entsprechend der Bemessungen in den Jahren 2022 (Datenkollektiv Jahr 2021) und 2023 (Datenkollektiv 9-2022 bis 8-2023) - nunmehr basiert die Fahrzeugbemessung auf dem Datenkollektiv des 12-Monate-Zeitraumes, ab dem 01.09.2023 bis zum 31.08.2024.

Die Ergebnisse der jeweiligen Fahrzeugbemessungen werden sowohl als **mathematisches Ergebnis** darstellt – hierbei wird in jedem Bemessungsintervall bzw. in jeder Bemessungsstunde das jeweilige Sicherheitsniveau bzw. die erwartete maximale Auslastungsgrenze eingehalten. Aus dem mathematischen Ergebnis wird ein angepasstes Ergebnis abgeleitet, welches sowohl die Aspekte der **Dienstplanfähigkeit**, als auch Aspekte der **Wirtschaftlichkeit** berücksichtigt.

Zusammengefasst ergibt sich so der **Fahrzeugvorhalteplan** – dieser wird der aktuellen Fahrzeugvorhaltung (RDBP 2017) gegenübergestellt und ergibt die Übersicht zum **Mehr- bzw. Minderbedarf** der bedarfsgerechten Fahrzeugvorhaltung im Rettungsdienst der Stadt Wuppertal.

Im Februar 2025 erfolgte eine Neubemessung für den identischen Bemessungszeitraum (01.09.2023 bis 31.08.2024) allerdings unter den nachfolgend veränderten Prämissen:

- Notfallrettung ohne Notarzt (RTW): Für alle Bemessungsräume gilt ab dem zweiten Einsatzmittel das reduzierte Sicherheitsniveau – hier 10 Bemessungsintervalle Wiederkehrzeit.
- Die Aufbereitung der bemessungsrelevanten Einsatzfahrten und der mittleren Einsatzdauer erfolgt georeferenziert durch die BF Wuppertal.
- Die Fahrzeugbemessung für die Notarztrettung (NEF) wird auf drei Bemessungsräume abgestellt.

2. Datenprüfung / Datenaufbereitung

Die Aufbereitung der bemessungsrelevanten Einsatzfahrten und der mittleren Einsatzdauern für die Neubemessung der bedarfsgerechten Fahrzeugvorhaltung im Rahmen des Rettungsdienstbedarfsplans 2025, erfolgt durch die BF Wuppertal selber und wird georeferenziert durchgeführt.

3. Bemessungsrelevantes Einsatzfahrtaufkommen

Die nachfolgende Graphik zeigt die Entwicklung der bemessungsrelevanten Einsatzfahrten von RTW, NEF und KTW seit dem RDBP 2017 bis zum aktuellen Bemessungszeitraum, ab dem 01.09.2023 bis zum 31.08.2024.

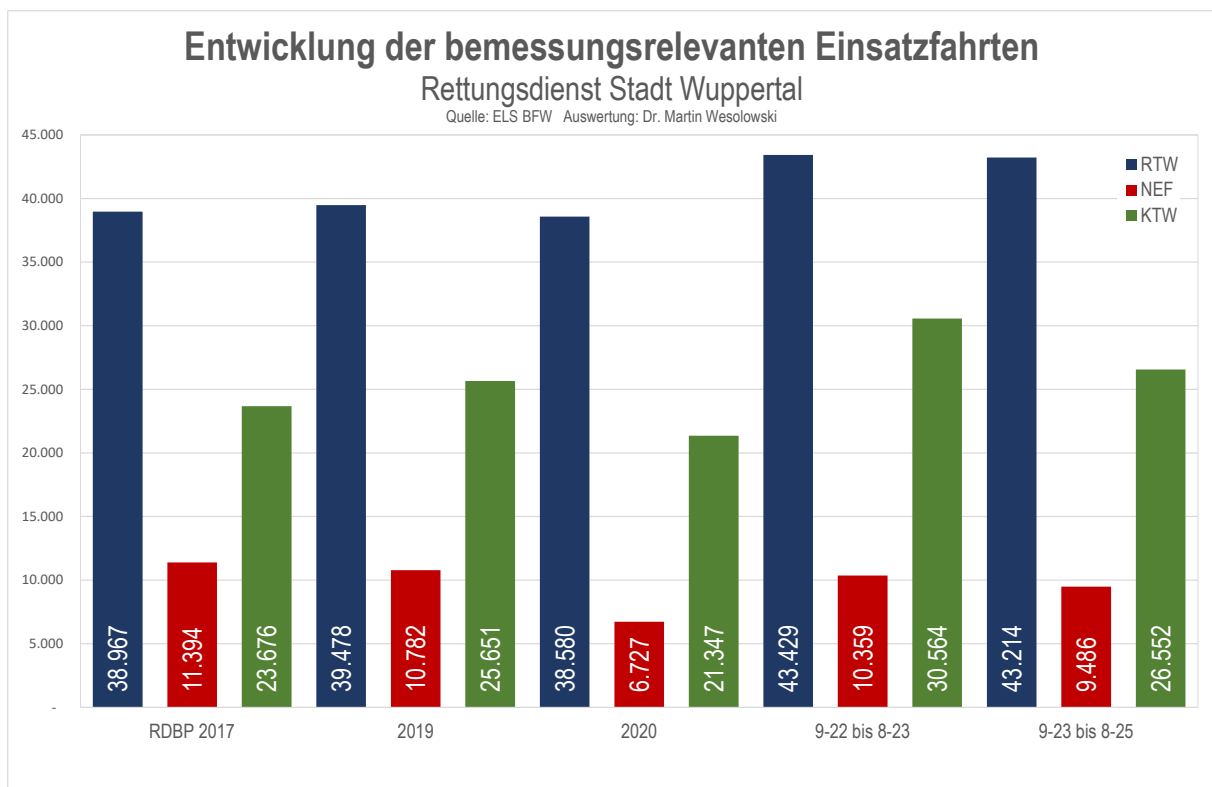


Abbildung 1 Entwicklung des bemessungsrelevanten Einsatzfahrtaufkommens seit dem RDBP 2017

Differenz des bemessungsrelevanten Einsatzfahrtaufkommens zum RDBP 2017

Notfallrettung ohne Notarzt – RTW

Gegenüber dem bemessungsrelevanten Einsatzfahrtaufkommen, welches der Fahrzeugbemessung im Rettungsdienstbedarfsplan 2017 zugrunde lag, ist in der Notfallrettung ohne Notarzt – **RTW** - eine Zunahme der bemessungsrelevanten Einsatzfahrten um 4.247 Fahrten zu beobachten, das entspricht einer **Steigerung um 10,9%**.

Notfallrettung mit Notarzt – NEF

Die bemessungsrelevanten Einsatzfahrten in der Notfallrettung mit Notarzt – **NEF** - sind seit dem Bemessungszeitraum des RDBP 2017 um 1.908 Fahrten gesunken, das entspricht einem **Rückgang um 16,7%**.

Krankentransport - KTW

Im Krankentransport - **KTW** - ist seit dem RDBP 2017 eine **Steigerung** der bemessungsrelevanten Einsatzfahrten um insgesamt 2.876 Fahrten zu beobachten, das entspricht einer **Steigerung um 12,1%**.

Feststellung/Empfehlung: Das bemessungsrelevante Einsatzfahrtaufkommen im Rettungsdienst der Stadt Wuppertal hat sich seit dem RDBP 2017 sehr unterschiedlich entwickelt. In der Notfallrettung ohne Notarzt (RTW) und im Krankentransport ist jeweils ein signifikant hoher Einsatzfahreranstieg gegeben, in der Notarztrettung dagegen ein bemerkenswerter Einsatzfahrtrückgang.

Die Neubemessung der bedarfsgerechten Fahrzeugvorhaltung ist daher sehr zu empfehlen.

4. Bemessungsräume

Die Bemessungsräume für die Notfallrettung ohne Notarzt (RTW) sind auf der Basis der Fahrzeitberechnungen des NetworkAnalyst der Leitstelle der Berufsfeuerwehr Wuppertal erstellt worden. Für jede Adresse (Lokalität) im Zuständigkeitsgebiet der BFW (Straße und Hausnummer) liegt eine Datentabelle mit der Zeit des jeweils schnellsten Einsatzmittelstandortes vor. Diese Tabelle dient als Grundlage für Abgrenzung der Bemessungsräume. Die Zuordnung der Einsatzfahrten zu den Bemessungsräumen erfolgt – wie oben beschrieben – georeferenziert.

Rettungsdienstbereiche

Die Bemessungsräume bleiben gegenüber der Bemessung 2023 unverändert, folgende Bemessungsräume gelten für die Notfallrettung ohne Notarzt (RTW):

- **RDB HFRW 1 Elberfeld**
- **RDB FRW 2 Barmen**
- **RDB RW 4 Vohwinkel**
- **RDB RW 5 Korzert**
- **RDB RW 6 Sonnborn**
- **RDB RW 7 Flanhard**
- **RDB RW 8 Hesselberg**
- **RDB RW 9 Ronsdorf**
- **RDB RW 10 Cronenberg**

Abbildung 2 zeigt die aktuellen Bemessungsräume für die Notfallrettung ohne Notarzt – RTW

Rettungsdienstbereiche

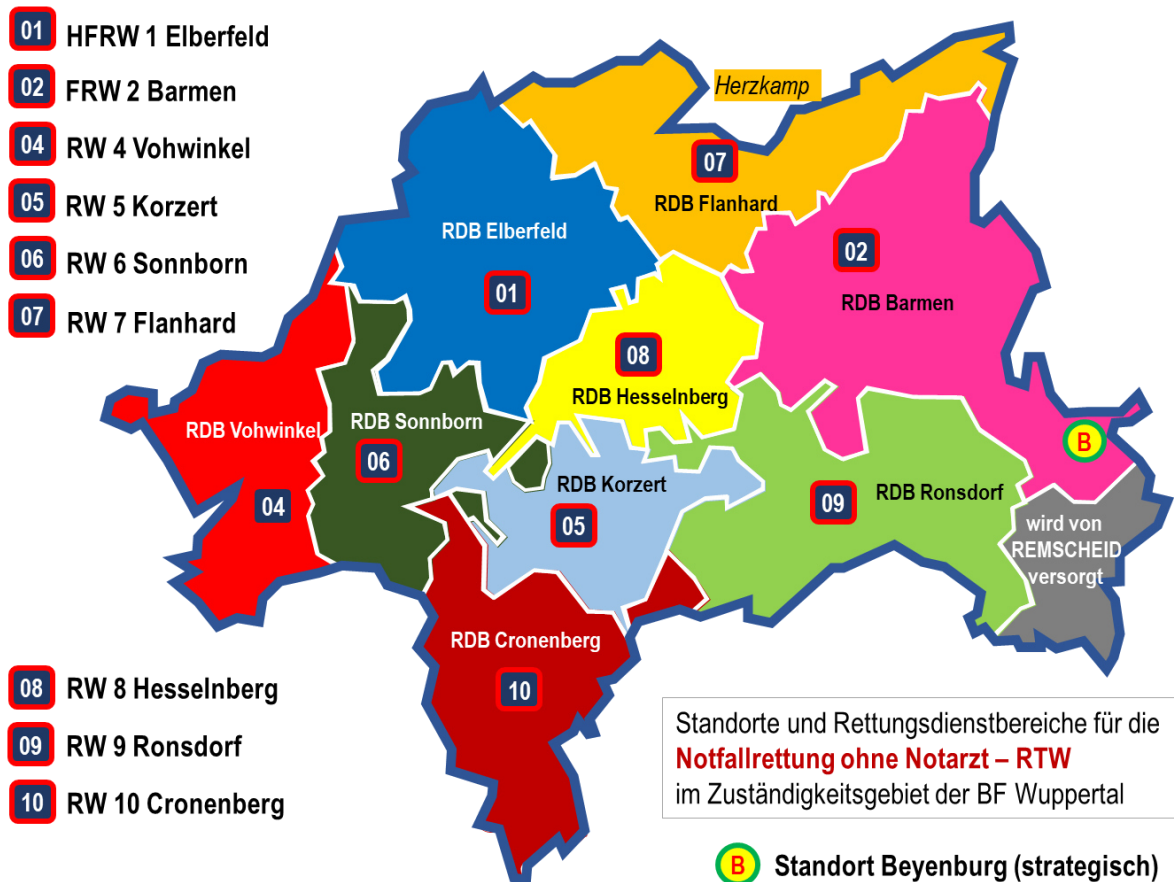


Abbildung 2 Zuständigkeitsbereich Stadt Wuppertal - Rettungsdienstbereiche

Feststellung: Die weitgehend zeitgerechte planerische Abdeckung des Zuständigkeitsgebietes der Stadt Wuppertal wurde bereits im RDBP 2017 aufgezeigt.

Periphere Bereiche des Zuständigkeitsgebietes stellen eine Herausforderung für ein zeitgerechtes Eintreffen des Rettungsdienstes dar, das wurde während dem Extremregenereignis im Juli 2021 besonders deutlich.

Empfehlung: Hinsichtlich der Optimierung einer planerisch zeitgerechten und flächendeckenden Abdeckung, ist im **Bereich Beyenburg** die Einrichtung eines zusätzlichen Einsatzmittelstandortes für die Notfallrettung ohne Notarzt (RTW) nachdrücklich geboten.

Notarztbereiche

Eine vollständige planerisch zeitgerechte Abdeckung durch die Notfallrettung mit Notarzt (NEF) ist im Zuständigkeitsgebiet der Feuerwehr Wuppertal nicht gegeben. Diese Tatsache ist vor allem den Reliefverhältnisse in der Stadt Wuppertal geschuldet, so dass mit den aktuell drei NEF-Standorten nicht jede Lokalität zeitgerecht erreicht werden kann. Eine räumliche Analyse hinsichtlich einer vollständigen zeitgerechten Abdeckung führt zum Bedarf eines vierten NEF-Standortes – dieser wäre aber aufgrund der aktuellen Einsatzfahrten nicht wirtschaftlich zu realisieren, so dass die nachfolgende Fahrzeugbemessung auf die drei bestehenden NEF-Standorte abstellt.

Im Ergebnis ergeben sich diese drei Notarztbereiche:

- **NAB 1 Elberfeld**
- **NAB 2 Barmen**
- **NAB 5/9 Korzert**

Abbildung 3 zeigt die drei Bemessungsräume für die Notfallrettung mit Notarzt – NEF (Notarztbereiche)

Notarztbereiche

- 01** HFRW 1 Elberfeld
- 02** FRW 2 Barmen
- 05** RW 5/9 Korzert

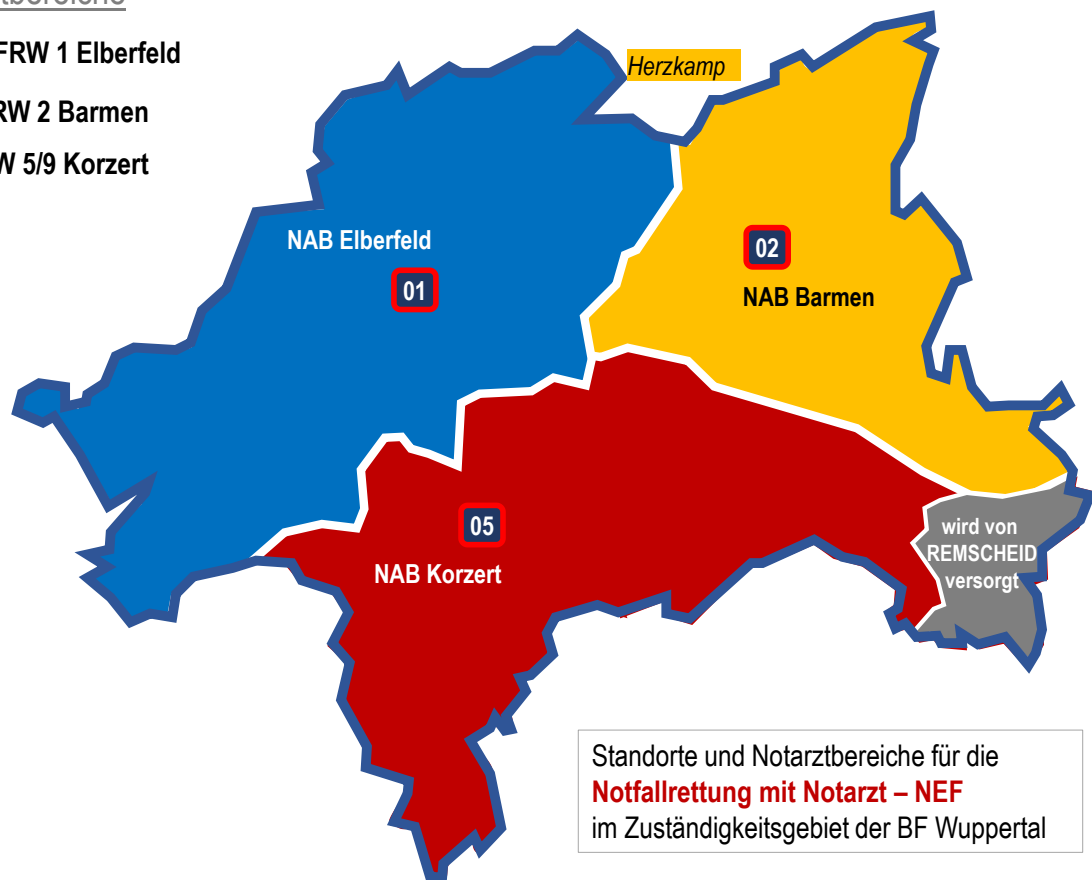


Abbildung 3 Zuständigkeitsbereich Stadt Wuppertal - Notarztbereiche

Feststellung: Die zeitgerechte planerische Notarztabdeckung im Zuständigkeitsgebiet der Stadt Wuppertal ist nicht vollständig. Die peripheren Bereiche im Süden und Südosten werden aktuell nicht zeitgerecht erreicht.

Empfehlung: Hinsichtlich der Optimierung einer vollständigen planerisch zeitgerechten Abdeckung, ist ein zusätzlicher NEF-Standort notwendig, der genaue Standort ist mittels einer qualifizierten Standortplanung zu lokalisieren.

Krankentransportbereich

Die Fahrzeugbemessung für den Krankentransport erfolgt zentral, das bedeutet, dass der gesamte Zuständigkeitsbereich Stadt Wuppertal den Bemessungsraum repräsentiert.

Intensivrettungsdienstbereich

Entsprechend dem Krankentransport stellt die Bewertung des Fahrzeugbedarfs für die Intensivrettung auf den gesamten Zuständigkeitsbereich des ITW ab.

5. Rahmenbedingungen zur Fahrzeugbemessung

Die Rahmenbedingungen für die Fahrzeugbemessung sind gegenüber der Bemessung im Jahr 2023 verändert worden. Entsprechend der Empfehlung im Handbuch Rettungswesen aus dem 4. Quartal 2023 von Behrendt, H., wird ab dem zweiten bemessenen Einsatzmittel das reduzierte Sicherheitsniveau angewandt – also 10 Bemessungsintervalle Wiederkehrzeit. In den Rettungsdienstbereichen 04, 07, 09 und 10 wird das erste bemessene Einsatzmittel weiterhin mit dem allgemeinen Sicherheitsniveau von 20 Bemessungsintervallen Wiederkehrzeit abgeglichen, in den übrigen Rettungsdienstbereichen ab dem ersten Einsatzmittel mit dem reduzierten Sicherheitsniveau.

- Notfallrettung ohne Notarzt (RTW): Risikoabhängige Bemessung mit der Bemessungsintervalllänge **4 Stunden** mit folgender **Wiederkehrzeit** für den Risikofall:
 - RDB 01 Elberfeld 10 Bemessungsschichten (BMI)
 - RDB 02 Barmen 10 Bemessungsschichten (BMI)
 - RDB 04 Vohwinkel 20 Bemessungsschichten (BMI)
 - RDB 05 Korzert 10 Bemessungsschichten (BMI)
 - RDB 06 Sonnborn 10 Bemessungsschichten (BMI)
 - RDB 07 Flanhard 20 Bemessungsschichten (BMI)
 - RDB 08 Hesselberg 10 Bemessungsschichten (BMI)
 - RDB 09 Ronsdorf 20 Bemessungsschichten (BMI)
 - RDB 10 Cronenberg 20 Bemessungsschichten (BMI)

- Notfallrettung mit Notarzt (NEF): Risikoabhängige Bemessung mit der Bemessungsintervalllänge **4 Stunden** mit folgender **Wiederkehrzeit** für den Risikofall:
 - NAB 01 Elberfeld 10 Bemessungsschichten (BMI)
 - NAB 02 Barmen 10 Bemessungsschichten (BMI)
 - NAB 05 Korzert 10 Bemessungsschichten (BMI)
 - NAB 09 Ronsdorf 10 Bemessungsschichten (BMI)

- Krankentransport (KTW): Frequenzabhängige Bemessung mit einer **maximal erwarteten Einsatzauslastung von 80%**. Die Bemessung wird als zentrale Bemessung durchgeführt.

Das bemessungsrelevante Einsatzfahrtaufkommen im Krankentransport von **26.552** Einsatzfahrten, differenziert sich in **24.381** Einsatzfahrten im normalen Krankentransport und **2.171** Einsatzfahrten im Fern-Krankentransport. Ein Fern-Krankentransport liegt dann vor, wenn der Zielort außerhalb des Zuständigkeitsgebiets liegt und die Einsatzdauer länger als 90 Minuten ist. Fern-Krankentransporte werden immer dann separat bemessen, wenn die Meldehäufigkeit in mindestens drei zusammenhängenden Stundenintervallen größer als 0,15 ist – diese Meldehäufigkeit ist gegeben von Montag bis Freitag zwischen 06:00 und 18:00 Uhr.

BMR	Tage	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Meldehäufigkeit Fern-KTP	52	0,02	0,00	0,06	0,00	0,02	0,00	0,25	0,48	0,37	1,21	0,75	0,62	0,33	0,54	0,79	0,42	0,27	0,17	0,04	0,04	0,08	0,00	0,10	0,04
	52	0,06	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,15	0,42	0,63	1,13	1,10	0,58	0,38	0,54	0,81	0,62	0,60	0,17	0,10	0,10	0,04	0,00	0,12	0,04
	52	0,04	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02	0,25	0,48	0,67	1,21	0,67	0,52	0,38	0,62	0,48	0,52	0,12	0,17	0,12	0,08	0,02	0,02	0,06	0,04
	52	0,04	0,02	0,02	0,00	0,02	0,02	0,21	0,40	1,19	1,37	1,04	0,77	0,48	0,50	0,83	0,63	0,40	0,21	0,12	0,00	0,04	0,02	0,04	0,06
	53	0,04	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,17	0,40	0,79	1,32	0,81	0,68	0,47	0,55	0,85	0,66	0,30	0,19	0,06	0,11	0,04	0,02	0,09	0,04
	53	0,06	0,04	0,08	0,02	0,00	0,00	0,08	0,04	0,23	0,32	0,34	0,38	0,28	0,40	0,21	0,11	0,15	0,09	0,06	0,06	0,04	0,04	0,04	0,04
	52	0,04	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,06	0,02	0,21	0,06	0,23	0,02	0,02	0,12	0,15	0,08	0,13	0,15	0,04	0,08	0,02	0,06	0,04

Abbildung 4 Meldehäufigkeit im Auswertez Zeitraum 01.09.2023 bis 31.08.2024 für Fern-Krankentransporte im Zuständigkeitsbereich Stadt Wuppertal

Feststellung/Empfehlung: Die Meldehäufigkeiten für Fern-Krankentransporte führen dazu, dass die Fahrzeugbemessung für den Fern-Krankentransport von Montag bis Sonntag ab der sechsten und einschließlich der siebzehnten Tagesstunde separat bemessen werden sollte, siehe Abbildung 6. Im übrigen Zeitraum werden die Fern-Krankentransporte zusammen mit dem normalen Krankentransport bemessen.

6. Fahrzeugbemessung Notfallrettung und Krankentransport

Das Ergebnis der Fahrzeugbemessung wird grundsätzlich zunächst als mathematisches Ergebnis dargestellt. Das mathematische Ergebnis ist dadurch gekennzeichnet, dass in jedem Bemessungsintervall das gewählte Sicherheitsniveau eingehalten wird. Die Bemessungsintervalllänge von 4 Stunden kann dabei zu einer Vorhaltung führen, die nicht in einem Dienstplan umsetzbar ist, z.B. das Schichtende um 04:00 Uhr oder nicht zusammenhängende 4-Stunden-Zeiträume. Das mathematische Bemessungsergebnis muss folglich angepasst werden, das erfolgt unter den Aspekten der Dienstplanfähigkeit und der Wirtschaftlichkeit - im Ergebnis ergibt sich der Fahrzeugvorhalteplan. Nachfolgend werden zunächst die mathematischen und danach die angepassten Ergebnisse der Fahrzeugbemessung dargestellt.

Notfallrettung ohne Notarzt – RTW – mathematisches Ergebnis

siehe Anhang 1a)

Notfallrettung ohne Notarzt – RTW – angepasstes Ergebnis

siehe Anhang 1b)

Die Anpassung des mathematischen Bemessungsergebnisses an eine dienstplanfähige und wirtschaftliche Fahrzeugvorhaltung führt zwangsläufig zu Unterschreitungen des gewählten Sicherheitsniveaus. Bei der Erstellung des angepassten Ergebnisses wird kritisch abgewogen, inwieweit diese Unterschreitungen gerechtfertigt sind. Im Ergebnis wird in 5 von 216 Bemessungsintervallen, das entspricht 2,3% aller Bemessungsintervalle, das Sicherheitsniveau unterschritten, wobei die niedrigste Wiederkehrzeit bei 9,1 liegt. Siehe auch Abbildung 5.

Bemessungsraum	Zahl der Bemessungsintervalle mit Sicherheitsniveauunterschreitung (insgesamt 24 Intervalle)	Niedrigste Wiederkehrzeit bei Unterschreitung des Sicherheitsniveaus
RDB 1 Elberfeld	1	9,8
RDB 2 Barmen	3	9,1
RDB 4 Vohwinkel	keine	-
RDB 5 Korzert	1	9,5
RDB 6 Sonnborn	keine	-
RDB 7 Flanhard	keine	-
RDB 8 Hesselberg	keine	-
RDB 9 Ronsdorf	Keine	-
RDB 10 Cronenberg	keine	-

Abbildung 5 Unterschreitung des Sicherheitsniveaus durch Anpassung des mathematischen Bemessungsergebnisses

Notfallrettung mit Notarzt – NEF – mathematisches Ergebnis

siehe *Anhang 2a)*

Notfallrettung mit Notarzt – NEF – angepasstes Ergebnis

siehe *Anhang 2b)*

Die Anpassung des mathematischen Ergebnisses an die Dienstplanfähigkeit und wirtschaftlichen Aspekten, führt zwangsläufig zu Unterschreitungen des gewählten Sicherheitsniveaus. Insgesamt wird in 4 von 72 Bemessungsintervallen – das entspricht 5,5% - das Sicherheitsniveau unterschritten, wobei die niedrigste Wiederkehrzeit bei 5,5 liegt.

In der nachfolgenden Übersicht ist die Anzahl der Sicherheitsniveauunterschreitungen sowie die sich dann ergebende Wiederkehrzeit dargestellt.

Bemessungsraum	Zahl der Bemessungsintervalle mit Sicherheitsniveauunterschreitung (insgesamt 24 Intervalle)	Niedrigste Wiederkehrzeit bei Unterschreitung des Sicherheitsniveaus
NAB 1 Elberfeld	2	9,7
NAB 2 Barmen	2	5,5
NAB 5/9 Korzert	keine	-

Abbildung 6 Unterschreitung des Sicherheitsniveaus durch Anpassung des mathematischen Bemessungsergebnisses –

Krankentransport – KTW – mathematisches Ergebnis

Stadt Wuppertal 2024		Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung Krankentransport						
Quelle: ELR BF Wuppertal		angepasst						
mathematisch								
KT-Bereich	Fahrzeuge	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Stadt Wuppertal	KTW 1							
KTP-Normal	KTW 2							
maximale erwartete Einsatzauslastung 80%	KTW 3							
	KTW 4							
	KTW 5							
	KTW 6							
	KTW 7							
	KTW 8							
	KTW 9							
	KTW 10							
Einsatzfahrten 24.545	KTW 11							
	KTW 12							
	KTW 13							
	KTW 14							
Vorhaltestunden 693								
KT-Bereich	Fahrzeuge	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Stadt Wuppertal	KTW 1							
KTP-Fern	KTW 2							
maximale erwartete Einsatzauslastung 80%	KTW 3							
	KTW 4							
	KTW 5							
	KTW 6							
Einsatzfahrten 2.007								
Vorhaltestunden 180								

Abb. 7 Fahrzeugbemessung Krankentransport **mathematisches Ergebnis**

Die Bemessungstabellen befinden sich in Anhang 3a + c

Krankentransport – KTW – angepasstes Ergebnis

Stadt Wuppertal 2024		Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung Krankentransport						
Quelle: ELR BF Wuppertal		angepasst						
angepasst								
KT-Bereich	Fahrzeuge	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Stadt Wuppertal	KTW 1							
KTP-Normal	KTW 2							
maximale erwartete Einsatzauslastung 80%	KTW 3							
	KTW 4							
	KTW 5							
	KTW 6							
	KTW 7							
	KTW 8							
	KTW 9							
	KTW 10							
Einsatzfahrten 24.545	KTW 11							
Vorhaltestunden 801								
KT-Bereich	Fahrzeuge	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Stadt Wuppertal	KTW 1							
KTP-Fern	KTW 2							
maximale erwartete Einsatzauslastung 80%	KTW 3							
	KTW 4							
Einsatzfahrten 2.007								
Vorhaltestunden 221								

Abb. 8 Fahrzeugbemessung Krankentransport **angepasstes Ergebnis**

Die Bemessungstabellen befinden sich in Anhang 3b + d

Die Anpassung des mathematischen Ergebnisses an die Dienstplanfähigkeit und wirtschaftlichen Aspekten, führt zu kurzzeitigen Überschreitungen der erwarteten Einsatzauslastung. In der nachfolgenden Übersicht ist die Anzahl der Überschreitungen der erwarteten Einsatzauslastung sowie die sich dann ergebende Auslastung bzw. Wartezeit (Übertrag auf die nachfolgende Stunde) dargestellt.

Bemessungsraum	Zahl der Stunden mit Überschreitungen der erwarteten Einsatzauslastung	Maximale erwartete Einsatzauslastung	Wartezeit (Übertrag auf Nachfolgestunde)
KTP normal	18 von 168	112,5% (SO 9. Stunde)	18,1 Min. (DO 6. Stunde)
KTP Ferntransport	7 von 84	100,1% (DO 9. Stunde)	0,1 Min. (DO 9. Stunde)

Abbildung 9 Überschreitung der erwarteten Einsatzauslastung durch die Anpassung des mathematischen Bemessungsergebnisses an eine dienstplanfähige Vorhaltung

7. Fahrzeugbemessung für Intensivtransporte (ITW)

Die bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung für den Intensivtransport kann weder über die risikoabhängige, noch über die frequenzabhängige Fahrzeugbemessung berechnet werden, da diese Rettungsdiensteinsätze überdurchschnittliche lange Einsatzmittelbindungszeiten aufweisen. Die Bedarfsgerechtigkeit von Spezialeinsatzmitteln – wie dem Intensiv-RTW – wird über die Auslastungsberechnung dieser Einsatzmittel abgeleitet.

Der Intensiv-RTW „W 01-ITW-01“ der Berufsfeuerwehr Wuppertal hat im Auswertzeitraum 01.09.2023 bis 31.08.2024 insgesamt **651 Einsatzfahrten** im gesamten Zuständigkeitsgebiet durchgeführt. Die kumulierte Einsatzdauer betrug dabei **1.325 Jahreseinsatzstunden**. Die Vorhaltungsdauer für ein 24/7-Einsatzmittel beträgt planerisch **8.760 Jahresvorhaltestunden**, somit ergibt sich eine **Auslastung von 15,1%** und liegt damit zwar unter dem rettungsdienstüblichen Bereich, ist aber aufgrund der Spezialfunktion für Intensivverlegungen als bedarfsgerecht anzusehen.

Hinweis: Betrachtet man die Einsatzdauer bis Einsatzende, dann ergibt sich eine Jahreseinsatzstundenzahl von **2.595**, das entspricht einer Auslastung von **29,6%!**

8. Fahrzeugbemessung Zusammenfassung

Die angepassten Ergebnisse der Fahrzeugbemessungen für die ...

- ... Notfallrettung ohne Notarzt (RTW)
- ... Notfallrettung mit Notarzt (NEF)
- ... Krankentransport – normal (KTW)
- ... Krankentransport – fern (Fern KTW)
- ... Intensivverlegungen (ITW)

werden nachfolgend zusammengefasst.

Fahrzeugbemessung BF Wuppertal - 01.09.2023 bis 31.08.2024							angepasst
RTW							
Fahrzeuganzahl							WoVhStd
Zeitintervall	00 - 04	04 - 08	08 - 12	12 - 16	16 - 20	20 - 00	
MO - DO	15	15	26	26	24	21	2.032
FR	15	15	26	26	24	22	512
SA	17	17	22	23	23	22	496
SO	16	16	22	22	22	21	476
							3.516

Abbildung 10 Angepasstes Ergebnis der Fahrzeugbemessung Notfallrettung ohne Notarzt (RTW), bedarfsgerechte Fahrzeuganzahl und Wochenvorhaltestunden.

Fahrzeugbemessung BF Wuppertal - 01.09.2023 bis 31.08.2024							angepasst
NEF							
Fahrzeuganzahl							WoVhStd
Zeitintervall	00 - 04	04 - 08	08 - 12	12 - 16	16 - 20	20 - 00	
MO - DO	4	4	5	5	5	4	432
FR	4	4	5	5	5	5	112
SA	5	5	5	5	5	5	120
SO	5	5	5	5	5	4	116
							780

Abbildung 11 Angepasstes Ergebnis der Fahrzeugbemessung Notfallrettung mit Notarzt (NEF), bedarfsgerechte Fahrzeuganzahl und Wochenvorhaltestunden.

Fahrzeugbemessung BF Wuppertal - 01.09.2023 bis 31.08.2024																									
Fahrzeuganzahl KTW-normal																							WoVhStd		
Zeitintervall	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
MO - DO	2	2	2	2	2	2	6	6	8	11	11	11	11	10	10	7	7	5	5	2	2	2	2	2	520
FR	2	2	2	2	2	2	6	6	8	11	11	11	11	10	10	7	7	5	5	2	2	2	2	2	130
SA	2	2	2	2	2	2	6	6	8	8	8	8	7	7	7	4	4	4	4	2	2	2	2	2	103
SO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
																								801	

Abbildung 12 Angepasstes Ergebnis der Fahrzeugbemessung Krankentransport – normal, bedarfsgerechte Fahrzeuganzahl und Wochenvorhaltestunden.

Fahrzeugbemessung BF Wuppertal - 01.09.2023 bis 31.08.2024																									
Fahrzeuganzahl KTW-Ferntransport																							WoVhStd		
Zeitintervall	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
MO - DO	0	0	0	0	0	0	2	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	0	0	0	0	0	152
FR	0	0	0	0	0	0	2	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	0	0	0	0	0	38
SA	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	19
SO	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	12
																								221	

Abbildung 13 Angepasstes Ergebnis der Fahrzeugbemessung Krankentransport – Ferntransport, bedarfsgerechte Fahrzeuganzahl und Wochenvorhaltestunden.

9. Aktuelle Vorhaltung / Fahrzeugvorhalteplan / Mehr-/Minderbedarf

Aktuelle Vorhaltung

Die aktuelle Fahrzeugvorhaltung basiert auf der Bemessung im Rettungsdienstbedarfsplan 2017 (RDBP 2017) und wird zusammengefasst für alle Einsatzmittel dargestellt.

Siehe Anhang 4a)

Einsatzmittelvorhalteplan

Der Einsatzmittelvorhalteplan basiert auf der Fahrzeugbemessung im Februar 2025 auf der Basis des Datenkollektivs ab dem 01.09.2023 bis zum 31.08.2024 und wird zusammengefasst für alle Einsatzmittel dargestellt.

Siehe Anhang 4b)

Mehr-/Minderbedarf

Der Mehr-/Minderbedarf zeigt die Differenz zwischen der aktuellen Einsatzmittelvorhaltung (RDBP 2017) und der neuen Fahrzeugbemessung im Februar 2025 auf und wird zusammengefasst für alle Einsatzmittel dargestellt.

Siehe Anhang 4c)

10. Umsetzungsempfehlungen

Die deutlichen Steigerungen im Einsatzfahrtaufkommen sowohl in der Notfallrettung ohne Notarzt (RTW), als auch im Krankentransport (KTW) bedürfen einer Anpassung der Fahrzeugvorhaltung, damit eine bedarfsgerechte rettungsdienstliche Versorgung in der Stadt Wuppertal weiterhin gegeben ist.

Neben der Vorhaltungsanpassung ist eine Optimierung der flächendeckenden Versorgung geboten. Erhebliche Eintreffzeitdefizite für die Notfallrettung ohne Notarzt (RTW) bestehen vor allem im Bereich des Stadtbezirks Langerfeld-Beyenburg – hier besteht ein strategischer Bedarf für einen weiteren Rettungswachenstandort.

In der Notfallrettung mit Notarzt (NEF) ist zwar aktuell keine Einsatzsteigerung zu beobachten, dennoch ist aufgrund von weiten Bereichen mit Eintreffzeitdefiziten ein zusätzlicher NEF-Standort zur strategischen Optimierung der zeitgerechten notärztlichen Abdeckung im Zuständigkeitsbereich der BF Wuppertal notwendig, denkbar wäre ein zusätzlicher NEF-Standort im Stadtbezirk Ronsdorf. Aufgrund der Reliefsituation könnten aber auch andere Standorte sinnvoll sein – hierzu ist die Durchführung einer qualifizierten Standortplanung zu empfehlen.

Zusammenfassend werden folgende Umsetzungsmaßnahmen empfohlen:

- Anpassung der Fahrzeugvorhaltungen für ...
 - ... die Notfallrettung ohne Notarzt (RTW) mit der **Steigerung um 920 Wochenvorhaltestunden** mit insgesamt **26 RTW**
 - ... die Notfallrettung mit Notarzt (NEF) mit **Reduzierung um 72 Wochenvorhaltestunden** mit insgesamt **5 NEF**
 - ... den Krankentransport (KTW) mit der **Steigerung um 118 Wochenvorhaltestunden** mit insgesamt **15 KTW**

- Beibehaltung der Vorhaltung **eines Intensivtransportwagen (ITW) mit 168 Wochenvorhaltestunden**

- **Perspektivisch** die Einrichtung eines **neuen zusätzlichen RTW-Standortes** im Bereich des Stadtbezirkes Langerfeld-Beyenburg zur Minimierung von Eintreffzeitdefiziten.

- **Perspektivisch** die Einrichtung eines **neuen zusätzlichen NEF-Standortes** im südöstlichen Stadtgebiet von Wuppertal zur Minimierung von Eintreffzeitdefiziten.

Brühl, 17.02.2025

DIPL. GEOGRAPH DR. MARTIN WESOLOWSKI

11. Anhänge

Anhang 1a	RTW-Bemessung 2025 – mathematisches Ergebnis
Anhang 1b	RTW-Bemessung 2025 – angepasstes Ergebnis
Anhang 2a	NEF-Bemessung 2025 – mathematisches Ergebnis
Anhang 2b	NEF-Bemessung 2025 – angepasstes Ergebnis
Anhang 3a	KTW-Bemessung 2025 NORMAL – mathematisches Ergebnis
Anhang 3b	KTW-Bemessung 2025 NORMAL – angepasstes Ergebnis
Anhang 3c	KTW-Bemessung 2025 FERN – mathematisches Ergebnis
Anhang 3d	KTW-Bemessung 2025 FERN – angepasstes Ergebnis
Anhang 4a	Aktuelle EM-Vorhaltung (RDBP 2017)
Anhang 4b	EM-Vorhalteplan (Bemessung 2025)
Anhang 4c	Mehr-_Minderbedarf (Bemessung 2025)

12. Literatur

BEHRENDT, H. (2023):	Handbuch Rettungswesen, Ergänzung 4. Quartal 2023, Mendel Verlag, Witten
BEHRENDT, H. (2008):	Zahlenspiegel Rettungsdienst - Eine Übersicht über die wichtigsten Kennzahlen im Rettungsdienst, Witten
BEHRENDT, H. & RUNGALDIER, K. (2005):	Statistische Methoden für den Rettungsdienst; Edewecht
PRÜTTING, D. (2016):	Rettungsgesetz Nordrhein-Westfalen RettG NRW - Kommentar für die Praxis; Stuttgart
SCHMIEDEL, R., BEHRENDT, H., BETZLER, E. (2012):	Regelwerk zur Bedarfsplanung Rettungsdienst; Mendel Verlag, Witten
STADT WUPPERTAL – DER OBERBÜRGERMEISTER (2017):	Bedarfsplan 2017 der Stadt Wuppertal zur Durchführung des öffentlichen Rettungsdienstes – Ratsbeschluss vom 25.09.2017

BFW RTW	Risikoabhängige Fahrzeugbemessung - mathematisch						Statistik / planerische Auslastung	
	43.214	bemessungsrelevante Einsatzfahrten				Zeitraum		4-Stunden Intervall
RDB	Zeitintervall	00 - 04	04 - 08	08 - 12	12 - 16	16 - 20	20 - 00	9-2023 bis 8-2024

HFRW 1 Eiberfeld	MO - DO	Einsätze	335	349	940	890	837	554	Summe Einsätze	3905	WKZ	
		Einsatzdauer	57	60	63	63	62	58	Ø EDauer	60,3		10
		Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer	235358		
		RTW	2	2	4	4	3	3	Summe Vorhaltung	898560		
		WKZ	34,0	27,8	36,4	44,1	12,1	57,5	planerische Auslastung	26,19%		
	FR	Einsätze	71	96	233	227	190	168	Summe Einsätze	985	WoVhStd	
		Einsatzdauer	56	64	64	63	63	60	Ø EDauer	61,7		492
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	60783		
		RTW	2	2	4	4	3	3	Summe Vorhaltung	228960		
		WKZ	57,4	20,2	38,3	43,6	16,8	28,7	planerische Auslastung	26,55%		
	SA	Einsätze	107	75	169	195	186	154	Summe Einsätze	886	6704	
		Einsatzdauer	52	58	65	59	61	55	Ø EDauer	58,3		59,9
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	51610		
		RTW	2	2	3	3	3	3	Summe Vorhaltung	203520		
		WKZ	21,7	47,5	23,1	18,0	19,5	46,8	planerische Auslastung	25,36%		
	SO	Einsätze	145	79	158	185	212	149	Summe Einsätze	928	402695	
		Einsatzdauer	50	62	62	62	62	58	Ø EDauer	59,2		1543200
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	54945		
		RTW	3	2	3	3	3	3	Summe Vorhaltung	212160		
		WKZ	69,5	34,6	30,1	18,1	11,6	44,1	planerische Auslastung	25,90%		

FRW 2 Barmen	MO - DO	Einsätze	588	589	1722	1633	1561	1144	Summe Einsätze	7237	WKZ	
		Einsatzdauer	56	61	65	63	60	55	Ø EDauer	60,1		10
		Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer	434823		
		RTW	3	3	6	5	5	4	Summe Vorhaltung	1297920		
		WKZ	48,9	41,0	32,4	14,1	19,9	23,7	planerische Auslastung	33,50%		
	FR	Einsätze	135	139	425	424	414	309	Summe Einsätze	1846	WoVhStd	
		Einsatzdauer	51	59	64	65	59	56	Ø EDauer	58,8		704
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	108453		
		RTW	2	3	5	5	5	4	Summe Vorhaltung	305280		
		WKZ	12,0	58,1	12,4	11,6	18,0	18,5	planerische Auslastung	35,53%		
	SA	Einsätze	188	138	302	403	406	345	Summe Einsätze	1782	12450	
		Einsatzdauer	50	59	63	64	59	55	Ø EDauer	58,3		59,1
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	103802		
		RTW	3	3	4	5	5	4	Summe Vorhaltung	305280		
		WKZ	30,4	57,7	14,1	15,4	19,6	12,3	planerische Auslastung	34,00%		
	SO	Einsätze	232	159	258	333	344	259	Summe Einsätze	1585	741054	
		Einsatzdauer	53	58	64	62	61	58	Ø EDauer	59,3		2208000
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	93977		
		RTW	3	3	4	5	5	4	Summe Vorhaltung	299520		
		WKZ	12,5	34,9	23,1	36,1	34,4	30,4	planerische Auslastung	31,38%		

RW 4 Vohwinkel	MO - DO	Einsätze	111	110	343	276	335	207	Summe Einsätze	1382	WKZ	
		Einsatzdauer	62	67	70	71	68	63	Ø EDauer	66,9		10
		Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer	92436		
		RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	499200		
		WKZ	30,0	28,2	22,3	39,3	25,1	106,4	planerische Auslastung	18,52%		
	FR	Einsätze	21	28	107	62	59	50	Summe Einsätze	327	WoVhStd	
		Einsatzdauer	64	64	73	75	71	63	Ø EDauer	68,2		276
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	22304		
		RTW	1	1	2	2	2	1	Summe Vorhaltung	114480		
		WKZ	51,4	29,7	12,4	50,1	63,1	10,1	planerische Auslastung	19,48%		
	SA	Einsätze	53	29	59	57	90	61	Summe Einsätze	349	2374	
		Einsatzdauer	62	74	71	70	60	61	Ø EDauer	66,2		66,3
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	23107		
		RTW	2	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	139920		
		WKZ	109,8	24,2	63,1	72,5	26,9	76,3	planerische Auslastung	16,51%		
	SO	Einsätze	37	26	53	64	87	49	Summe Einsätze	316	158097	
		Einsatzdauer	49	63	72	72	67	63	Ø EDauer	64,1		865920
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	20250		
		RTW	1	1	2	2	2	1	Summe Vorhaltung	112320		
		WKZ	21,3	33,5	80,0	47,6	23,2	10,1	planerische Auslastung	18,03%		

BFW RTW**Risikoabhängige Fahrzeugbemessung - mathematisch**

Statistik / planerische Auslastung

43.214

bemessungsrelevante Einsatzfahrten

Zeitraum

9-2023 bis 8-2024

4-Stunden Intervall

RDB

Zeitintervall

00 - 04

04 - 08

08 - 12

12 - 16

16 - 20

20 - 00

RDB	Zeitintervall	00 - 04							04 - 08							08 - 12							12 - 16							16 - 20							20 - 00																																			
		00 - 04							04 - 08							08 - 12							12 - 16							16 - 20							20 - 00																																			
RW 5 Korzert	MO - DO	Einsätze	66	77	249	191	198	118	Summe Einsätze															899																																																
		Einsatzdauer	53	62	67	62	65	58	Ø EDauer															61,2																																																
		Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer															54975																																																
		RTW	1	1	2	1	2	1	Summe Vorhaltung															399360																																																
		WKZ	94,6	60,1	57,3	10,7	114,7	28,3	planerische Auslastung															13,77%																																																
	FR	Einsätze	25	14	71	57	39	36	Summe Einsätze															242																																																
		Einsatzdauer	61	63	61	70	67	62	Ø EDauer															63,8																																																
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer															15448																																																
		RTW	1	1	2	2	1	1	Summe Vorhaltung															101760																																																
		WKZ	38,6	113,9	49,8	72,5	15,2	18,8	planerische Auslastung															15,18%																																																
	SA	Einsätze	19	11	50	43	48	31	Summe Einsätze															202																																																
		Einsatzdauer	62	56	63	60	64	67	Ø EDauer															62,0																																																
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer															12516																																																
		RTW	1	1	1	1	1	1	Summe Vorhaltung															76320																																																
		WKZ	64,1	204,6	10,1	13,8	10,7	23,5	planerische Auslastung															16,40%																																																
	SO	Einsätze	30	13	36	47	42	19	Summe Einsätze															187																																																
		Einsatzdauer	61	60	64	75	65	61	Ø EDauer															64,2																																																
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer															12011																																																
		RTW	1	1	1	2	1	1	Summe Vorhaltung															87360																																																
		WKZ	26,2	132,6	17,6	103,3	13,1	62,9	planerische Auslastung															13,75%																																																
																																					WKZ	10																																		
																																																			WoVhStd	212																				
																																																										1530														
																																																										62,8														
																																																										94949														
																																																										664800														
																																																										14,28%														
RW 6 Sonnborn	MO - DO	Einsätze	101	135	363	324	360	246	Summe Einsätze															1529																																																
		Einsatzdauer	62	68	63	68	65	60	Ø EDauer															64,3																																																
		Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer															98334																																																
		RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung															499200																																																
		WKZ	35,8	18,9	23,0	27,3	22,4	72,7	planerische Auslastung															19,70%																																																
	FR	Einsätze	34	37	73	75	79	60	Summe Einsätze															358																																																
		Einsatzdauer	62	55	65	70	63	61	Ø EDauer															62,4																																																
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer															22330																																																
		RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung															127200																																																
		WKZ	21,1	20,1	41,6	34,2	35,2	79,3	planerische Auslastung															17,56%																																																
	SA	Einsätze	47	30	74	89	86	83	Summe Einsätze															409																																																
		Einsatzdauer	59	62	64	63	58	54	Ø EDauer															59,7																																																
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer															24421																																																
		RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung															127200																																																
		WKZ	12,0	26,6	41,2	25,8	32,4	40,4	planerische Auslastung															19,20%																																																
	SO	Einsätze	51	23	63	79	79	56	Summe Einsätze															351																																																
		Einsatzdauer	54	50	65	71	66	55	Ø EDauer															59,9																																																
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer															21031																																																
		RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung															124800																																																
		WKZ	10,7	52,4	59,5	27,6	30,7	110,9	planerische Auslastung															16,85%																																																
																																												WKZ	10																											
																																																										WoVhStd	280													
																																																																	2647							
																																																																	61,6							
																																																																	166116							
																																																																	878400							
																																																																	18,91%							
RW 7 Flanhard	MO - DO	Einsätze	134	172	430	395	376	283	Summe Einsätze															1790																																																
		Einsatzdauer	61	69	69	68	67	65	Ø EDauer															66,5																																																
		Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer															118979																																																
		RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung															499200																																																
		WKZ	21,3	12,0	12,6	16,1	18,7	43,3	planerische Auslastung															23,83%																																																
	FR	Einsätze	33	45	100	101	90	51	Summe Einsätze															420																																																
		Einsatzdauer	56	67	70	72	67	69	Ø EDauer															66,6																																																
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer															27983																																																
		RTW	1	2	2	2	2	2	Summe Vorhaltung															139920																																																
		WKZ	25,8	127,9	15,5	14,0	21,6	103,8	planerische Auslastung															20,00%																																																
	SA	Einsätze	43	34	77	96	95	62	Summe Einsätze															407																																																
		Einsatzdauer	58	57	68	68	65	72	Ø EDauer															64,5																																																
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer															26252																																																
		RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung															127200																																																
		WKZ	14,3	22,8	33,5	18,5	20,5	53,7	planerische Auslastung															20,64%																																																
	SO	Einsätze	43	41	98	93	69	73	Summe Einsätze															417																																																
		Einsatzdauer	59	64	75	65	66	70	Ø EDauer															66,5																																																
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer															27731																																																
		RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung															124800																																																
		WKZ	13,7	13,8	14,3	20,6	44,2	34,3	planerische Auslastung															22,22%																																																
																																																										WKZ	10													
																																																																	WoVhStd	284						
																																																																								3034
																																																																								66,0
																																																																								200944
																																																																								891120
																																																																								22,55%

BFW RTW

Risikoabhängige Fahrzeugbemessung - mathematisch

Statistik / planerische Auslastung

43.214

bemessungsrelevante Einsatzfahrten

Zeitraum

9-2023 bis 8-2024

4-Stunden Intervall

RDB

Zeitintervall

00 - 04

04 - 08

08 - 12

12 - 16

16 - 20

20 - 00

RDB	Zeitintervall	00 - 04							04 - 08							08 - 12							12 - 16							16 - 20							20 - 00													
		Einsätze	Einsatzdauer	Tage	RTW	WKZ	Einsätze	Einsatzdauer	Tage	RTW	WKZ	Einsätze	Einsatzdauer	Tage	RTW	WKZ	Einsätze	Einsatzdauer	Tage	RTW	WKZ	Einsätze	Einsatzdauer	Tage	RTW	WKZ	Einsätze	Einsatzdauer	Tage	RTW	WKZ	Einsätze	Einsatzdauer	Tage	RTW	WKZ	Summe Einsätze	Ø EDauer	Summe Edauer	Summe Vorhaltung	planerische Auslastung	WoVhStd								
RW 8 Hesselberg	MO - DO	Einsätze	490	445	1537	1491	1284	926	Summe Einsätze	6173	WKZ	10	Einsatzdauer	58	61	64	62	63	58	Ø EDauer	60,9	Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer	375781	RTW	2	2	5	5	4	3	Summe Vorhaltung	1048320	WKZ	12,1	14,0	17,6	22,1	10,5	10,1	planerische Auslastung	35,85%		
		Einsätze	106	125	392	381	279	251	Summe Einsätze	1534			Einsatzdauer	53	58	66	60	61	59	Ø EDauer	59,2	Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	90762	RTW	2	2	5	5	4	4	Summe Vorhaltung	279840	WKZ	21,7	11,9	15,8	24,6	21,8	36,3	planerische Auslastung	32,43%		
		Einsätze	169	114	233	314	321	264	Summe Einsätze	1415			Einsatzdauer	56	57	67	59	59	57	Ø EDauer	59,1	Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	83603	RTW	3	2	4	4	4	4	Summe Vorhaltung	267120	WKZ	33,2	15,6	33,3	14,6	13,9	32,0	planerische Auslastung	31,30%		
		Einsätze	220	115	232	261	263	211	Summe Einsätze	1302			Einsatzdauer	52	58	64	61	61	55	Ø EDauer	58,3	Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	75950	RTW	3	2	4	4	4	3	Summe Vorhaltung	249600	WKZ	15,3	14,3	36,1	25,7	24,9	15,3	planerische Auslastung	30,43%		
		FR	SA	SO	10424	59,4	626096	1844880	33,94%	588																																								
	RW 9 Ronsdorf	MO - DO	Einsätze	106	141	326	334	299	192	Summe Einsätze	1398	WKZ	10	Einsatzdauer	56	62	72	70	70	63	Ø EDauer	65,7	Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer	91787	RTW	1	1	2	2	2	1	Summe Vorhaltung	449280	WKZ	35,5	18,9	24,6	24,1	32,2	10,5	planerische Auslastung	20,43%	
			Einsätze	27	37	94	87	61	65	Summe Einsätze	371			Einsatzdauer	55	71	75	68	67	65	Ø EDauer	66,8	Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	24795	RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	127200	WKZ	36,3	15,9	16,6	23,7	63,7	57,2	planerische Auslastung	19,49%	
			Einsätze	34	37	67	56	80	59	Summe Einsätze	333			Einsatzdauer	66	64	72	78	66	59	Ø EDauer	67,4	Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	22436	RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	127200	WKZ	19,9	17,5	43,5	62,5	31,2	89,6	planerische Auslastung	17,64%	
			Einsätze	33	37	81	85	74	51	Summe Einsätze	361			Einsatzdauer	60	59	75	70	66	68	Ø EDauer	66,3	Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	23931	RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	124800	WKZ	22,1	18,0	23,6	22,9	36,8	96,8	planerische Auslastung	19,18%	
			FR	SA	SO	2463	66,5	162950	828480	19,67%	264																																							
		RW 10 Cronenberg	MO - DO	Einsätze	80	92	208	213	186	143	Summe Einsätze	922	WKZ	10	Einsatzdauer	67	70	75	73	70	64	Ø EDauer	69,7	Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer	64271	RTW	1	1	2	2	1	1	Summe Vorhaltung	399360	WKZ	52,0	38,4	76,7	77,0	10,2	17,9	planerische Auslastung	16,09%
				Einsätze	21	24	57	54	41	30	Summe Einsätze	227			Einsatzdauer	65	60	79	77	72	64	Ø EDauer	69,3	Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	15739	RTW	1	1	2	2	1	1	Summe Vorhaltung	101760	WKZ	50,9	41,9	57,9	70,7	13,1	25,9	planerische Auslastung	15,47%
				Einsätze	18	22	50	55	35	43	Summe Einsätze	223			Einsatzdauer	57	70	76	73	65	60	Ø EDauer	66,6	Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	14848	RTW	1	1	2	2	1	1	Summe Vorhaltung	101760	WKZ	77,0	43,4	90,1	73,8	19,1	13,9	planerische Auslastung	14,59%
				Einsätze	21	19	49	45	50	32	Summe Einsätze	216			Einsatzdauer	59	77	81	68	64	66	Ø EDauer	69,1	Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	14922	RTW	1	1	2	1	2	1	Summe Vorhaltung	99840	WKZ	53,3	50,8	79,3	11,1	116,5	21,4	planerische Auslastung	14,95%
				FR	SA	SO	1588	68,7	109780	702720	15,62%	224																																						

BFW RTW	Risikoabhängige Fahrzeugbemessung - angepasst						Statistik / planerische Auslastung	
	43.214	bemessungsrelevante Einsatzfahrten				Zeitraum		4-Stunden Intervall
RDB	Zeitintervall	00 - 04	04 - 08	08 - 12	12 - 16	16 - 20	20 - 00	9-2023 bis 8-2024

HFRW 1 Eiberfeld	MO - DO	Einsätze	335	349	940	890	837	554	Summe Einsätze	3905	WKZ 10
		Einsatzdauer	57	60	63	63	62	58	Ø EDauer	60,3	
		Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer	235358	
		RTW	2	2	4	4	3	3	Summe Vorhaltung	898560	
		WKZ	34,0	27,8	36,4	44,1	12,1	57,5	planerische Auslastung	26,19%	
	FR	Einsätze	71	96	233	227	190	168	Summe Einsätze	985	
		Einsatzdauer	56	64	64	63	63	60	Ø EDauer	61,7	
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	60783	
		RTW	2	2	4	4	3	3	Summe Vorhaltung	228960	
		WKZ	57,4	20,2	38,3	43,6	16,8	28,7	planerische Auslastung	26,55%	WoVhStd 488
	SA	Einsätze	107	75	169	195	186	154	Summe Einsätze	886	
		Einsatzdauer	52	58	65	59	61	55	Ø EDauer	58,3	
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	51610	
		RTW	2	2	3	3	3	3	Summe Vorhaltung	203520	
		WKZ	21,7	47,5	23,1	18,0	19,5	46,8	planerische Auslastung	25,36%	
	SO	Einsätze	145	79	158	185	212	149	Summe Einsätze	928	6704 59,9 402695 1530720 26,31%
		Einsatzdauer	50	62	62	62	62	58	Ø EDauer	59,2	
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	54945	
		RTW	2	2	3	3	3	3	Summe Vorhaltung	199680	
		WKZ	9,8	34,6	30,1	18,1	11,6	44,1	planerische Auslastung	27,52%	

FRW 2 Barmen	MO - DO	Einsätze	588	589	1722	1633	1561	1144	Summe Einsätze	7237	WKZ 10
		Einsatzdauer	56	61	65	63	60	55	Ø EDauer	60,1	
		Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer	434823	
		RTW	3	3	5	5	5	4	Summe Vorhaltung	1248000	
		WKZ	48,9	41,0	9,9	14,1	19,9	23,7	planerische Auslastung	34,84%	
	FR	Einsätze	135	139	425	424	414	309	Summe Einsätze	1846	
		Einsatzdauer	51	59	64	65	59	56	Ø EDauer	58,8	
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	108453	
		RTW	3	3	5	5	5	4	Summe Vorhaltung	318000	
		WKZ	91,2	58,1	12,4	11,6	18,0	18,5	planerische Auslastung	34,10%	WoVhStd 684
	SA	Einsätze	188	138	302	403	406	345	Summe Einsätze	1782	
		Einsatzdauer	50	59	63	64	59	55	Ø EDauer	58,3	
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	103802	
		RTW	3	3	4	5	5	4	Summe Vorhaltung	305280	
		WKZ	30,4	57,7	14,1	15,4	19,6	12,3	planerische Auslastung	34,00%	
	SO	Einsätze	232	159	258	333	344	259	Summe Einsätze	1585	FRW 2 Barmen 12450 59,1 741054 2145840 34,53%
		Einsatzdauer	53	58	64	62	61	58	Ø EDauer	59,3	
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	93977	
		RTW	3	3	4	4	4	4	Summe Vorhaltung	274560	
		WKZ	12,5	34,9	23,1	9,5	9,1	30,4	planerische Auslastung	34,23%	

RW 4 Vohwinkel	MO - DO	Einsätze	111	110	343	276	335	207	Summe Einsätze	1382	WKZ 10
		Einsatzdauer	62	67	70	71	68	63	Ø EDauer	66,9	
		Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer	92436	
		RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	499200	
		WKZ	30,0	28,2	22,3	39,3	25,1	106,4	planerische Auslastung	18,52%	
	FR	Einsätze	21	28	107	62	59	50	Summe Einsätze	327	
		Einsatzdauer	64	64	73	75	71	63	Ø EDauer	68,2	
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	22304	
		RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	127200	
		WKZ	51,4	29,7	12,4	50,1	63,1	126,5	planerische Auslastung	17,53%	WoVhStd 288
	SA	Einsätze	53	29	59	57	90	61	Summe Einsätze	349	
		Einsatzdauer	62	74	71	70	60	61	Ø EDauer	66,2	
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	23107	
		RTW	2	2	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	152640	
		WKZ	109,8	437,0	63,1	72,5	26,9	76,3	planerische Auslastung	15,14%	
	SO	Einsätze	37	26	53	64	87	49	Summe Einsätze	316	2374 66,3 158097 903840 17,49%
		Einsatzdauer	49	63	72	72	67	63	Ø EDauer	64,1	
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	20250	
		RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	124800	
		WKZ	21,3	33,5	80,0	47,6	23,2	125,1	planerische Auslastung	16,23%	

BFW RTW	Risikoabhängige Fahrzeugbemessung - angepasst						Statistik / planerische Auslastung	
	43.214	bemessungsrelevante Einsatzfahrten				Zeitraum		4-Stunden Intervall
RDB	Zeitintervall	00 - 04	04 - 08	08 - 12	12 - 16	16 - 20	20 - 00	9-2023 bis 8-2024

RW 5 Korzert	MO - DO	Einsätze	66	77	249	191	198	118	Summe Einsätze	899	WKZ 10
		Einsatzdauer	53	62	67	62	65	58	Ø EDauer	61,2	
		Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer	54975	
		RTW	1	1	2	2	2	1	Summe Vorhaltung	449280	
		WKZ	94,6	60,1	57,3	138,3	114,7	28,3	planerische Auslastung	12,24%	
	FR	Einsätze	25	14	71	57	39	36	Summe Einsätze	242	
		Einsatzdauer	61	63	61	70	67	62	Ø EDauer	63,8	
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	15448	
		RTW	1	1	2	2	2	1	Summe Vorhaltung	114480	
		WKZ	38,6	113,9	49,8	72,5	226,8	18,8	planerische Auslastung	13,49%	WoVhStd 228
	SA	Einsätze	19	11	50	43	48	31	Summe Einsätze	202	
		Einsatzdauer	62	56	63	60	64	67	Ø EDauer	62,0	
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	12516	
		RTW	1	1	1	1	1	1	Summe Vorhaltung	76320	
		WKZ	64,1	204,6	10,1	13,8	10,7	23,5	planerische Auslastung	16,40%	
	SO	Einsätze	30	13	36	47	42	19	Summe Einsätze	187	1530 62,8 94949 714960 13,28%
		Einsatzdauer	61	60	64	75	65	61	Ø EDauer	64,2	
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	12011	
		RTW	1	1	1	1	1	1	Summe Vorhaltung	74880	
		WKZ	26,2	132,6	17,6	9,5	13,1	62,9	planerische Auslastung	16,04%	

RW 6 Sonnborn	MO - DO	Einsätze	101	135	363	324	360	246	Summe Einsätze	1529	WKZ 10
		Einsatzdauer	62	68	63	68	65	60	Ø EDauer	64,3	
		Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer	98334	
		RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	499200	
		WKZ	35,8	18,9	23,0	27,3	22,4	72,7	planerische Auslastung	19,70%	
	FR	Einsätze	34	37	73	75	79	60	Summe Einsätze	358	
		Einsatzdauer	62	55	65	70	63	61	Ø EDauer	62,4	
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	22330	
		RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	127200	
		WKZ	21,1	20,1	41,6	34,2	35,2	79,3	planerische Auslastung	17,56%	WoVhStd 280
	SA	Einsätze	47	30	74	89	86	83	Summe Einsätze	409	
		Einsatzdauer	59	62	64	63	58	54	Ø EDauer	59,7	
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	24421	
		RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	127200	
		WKZ	12,0	26,6	41,2	25,8	32,4	40,4	planerische Auslastung	19,20%	
	SO	Einsätze	51	23	63	79	79	56	Summe Einsätze	351	2647 61,6 166116 878400 18,91%
		Einsatzdauer	54	50	65	71	66	55	Ø EDauer	59,9	
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	21031	
		RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	124800	
		WKZ	10,7	52,4	59,5	27,6	30,7	110,9	planerische Auslastung	16,85%	

RW 7 Flanhard	MO - DO	Einsätze	134	172	430	395	376	283	Summe Einsätze	1790	WKZ 10
		Einsatzdauer	61	69	69	68	67	65	Ø EDauer	66,5	
		Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer	118979	
		RTW	2	2	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	599040	
		WKZ	398,7	155,1	12,6	16,1	18,7	43,3	planerische Auslastung	19,86%	
	FR	Einsätze	33	45	100	101	90	51	Summe Einsätze	420	
		Einsatzdauer	56	67	70	72	67	69	Ø EDauer	66,6	
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	27983	
		RTW	2	2	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	152640	
		WKZ	543,3	127,9	15,5	14,0	21,6	103,8	planerische Auslastung	18,33%	WoVhStd 336
	SA	Einsätze	43	34	77	96	95	62	Summe Einsätze	407	
		Einsatzdauer	58	57	68	68	65	72	Ø EDauer	64,5	
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	26252	
		RTW	2	2	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	152640	
		WKZ	220,9	459,1	33,5	18,5	20,5	53,7	planerische Auslastung	17,20%	
	SO	Einsätze	43	41	98	93	69	73	Summe Einsätze	417	3034 66,0 200944 1054080 19,06%
		Einsatzdauer	59	64	75	65	66	70	Ø EDauer	66,5	
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	27731	
		RTW	2	2	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	149760	
		WKZ	205,9	199,9	14,3	20,6	44,2	34,3	planerische Auslastung	18,52%	

BFW RTW	Risikoabhängige Fahrzeugbemessung - angepasst						Statistik / planerische Auslastung	
	43.214	bemessungsrelevante Einsatzfahrten				Zeitraum	9-2023 bis 8-2024	
RDB	Zeitintervall	00 - 04	04 - 08	08 - 12	12 - 16	16 - 20	20 - 00	4-Stunden Intervall

RW 8 Hesselberg	MO - DO	Einsätze	490	445	1537	1491	1284	926	Summe Einsätze	6173	WKZ 10
		Einsatzdauer	58	61	64	62	63	58	Ø EDauer	60,9	
		Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer	375781	
		RTW	2	2	5	5	4	3	Summe Vorhaltung	1048320	
		WKZ	12,1	14,0	17,6	22,1	10,5	10,1	planerische Auslastung	35,85%	
	FR	Einsätze	106	125	392	381	279	251	Summe Einsätze	1534	SHN <10 0 BMI
		Einsatzdauer	53	58	66	60	61	59	Ø EDauer	59,2	
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	90762	
		RTW	2	2	5	5	4	4	Summe Vorhaltung	279840	
		WKZ	21,7	11,9	15,8	24,6	21,8	36,3	planerische Auslastung	32,43%	
	SA	Einsätze	169	114	233	314	321	264	Summe Einsätze	1415	WoVhStd 596
		Einsatzdauer	56	57	67	59	59	57	Ø EDauer	59,1	
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	83603	
		RTW	3	3	4	4	4	4	Summe Vorhaltung	279840	
		WKZ	33,2	125,5	33,3	14,6	13,9	32,0	planerische Auslastung	29,88%	
	SO	Einsätze	220	115	232	261	263	211	Summe Einsätze	1302	10424 59,4 626096 1870080 33,48%
		Einsatzdauer	52	58	64	61	61	55	Ø EDauer	58,3	
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	75950	
		RTW	3	3	4	4	4	3	Summe Vorhaltung	262080	
		WKZ	15,3	111,0	36,1	25,7	24,9	15,3	planerische Auslastung	28,98%	

RW 9 Ronsdorf	MO - DO	Einsätze	106	141	326	334	299	192	Summe Einsätze	1398	WKZ 10
		Einsatzdauer	56	62	72	70	70	63	Ø EDauer	65,7	
		Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer	91787	
		RTW	2	2	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	599040	
		WKZ	898,6	326,5	24,6	24,1	32,2	131,9	planerische Auslastung	15,32%	
	FR	Einsätze	27	37	94	87	61	65	Summe Einsätze	371	SHN <10 0 BMI
		Einsatzdauer	55	71	75	68	67	65	Ø EDauer	66,8	
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	24795	
		RTW	2	2	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	152640	
		WKZ	943,0	236,6	16,6	23,7	63,7	57,2	planerische Auslastung	16,24%	
	SA	Einsätze	34	37	67	56	80	59	Summe Einsätze	333	WoVhStd 336
		Einsatzdauer	66	64	72	78	66	59	Ø EDauer	67,4	
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	22436	
		RTW	2	2	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	152640	
		WKZ	345,3	287,0	43,5	62,5	31,2	89,6	planerische Auslastung	14,70%	
	SO	Einsätze	33	37	81	85	74	51	Summe Einsätze	361	2463 66,5 162950 1054080 15,46%
		Einsatzdauer	60	59	75	70	66	68	Ø EDauer	66,3	
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	23931	
		RTW	2	2	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	149760	
		WKZ	426,2	314,0	23,6	22,9	36,8	96,8	planerische Auslastung	15,98%	

RW 10 Cronenberg	MO - DO	Einsätze	80	92	208	213	186	143	Summe Einsätze	922	WKZ 10
		Einsatzdauer	67	70	75	73	70	64	Ø EDauer	69,7	
		Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer	64271	
		RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	499200	
		WKZ	52,0	38,4	76,7	77,0	121,2	297,2	planerische Auslastung	12,87%	
	FR	Einsätze	21	24	57	54	41	30	Summe Einsätze	227	SHN <10 0 BMI
		Einsatzdauer	65	60	79	77	72	64	Ø EDauer	69,3	
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	15739	
		RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	127200	
		WKZ	50,9	41,9	57,9	70,7	173,4	520,8	planerische Auslastung	12,37%	
	SA	Einsätze	18	22	50	55	35	43	Summe Einsätze	223	WoVhStd 280
		Einsatzdauer	57	70	76	73	65	60	Ø EDauer	66,6	
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	14848	
		RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	127200	
		WKZ	77,0	43,4	90,1	73,8	324,6	210,8	planerische Auslastung	11,67%	
	SO	Einsätze	21	19	49	45	50	32	Summe Einsätze	216	1588 68,7 109780 878400 12,50%
		Einsatzdauer	59	77	81	68	64	66	Ø EDauer	69,1	
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	14922	
		RTW	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	124800	
		WKZ	53,3	50,8	79,3	138,5	116,5	383,6	planerische Auslastung	11,96%	

BFW NEF	Risikoabhängige Fahrzeugbemessung mathematisch						Statistik / planerische Auslastung
	9.465		bemessungsrelevante Einsatzfahrten			Zeitraum	
	9-2023 bis 8-2024						4-Stunden Intervall
NAB	Zeitintervall	00 - 04	04 - 08	08 - 12	12 - 16	16 - 20	20 - 00

NAB 1 Elberfeld	MO - DO	Einsätze	187	207	667	548	575	367	Summe Einsätze	2551	WKZ			
		Einsatzdauer	47	49	45	44	47	43	Ø EDauer	46,1		10		
		Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer	117479				
		NEF	1	1	3	2	2	2	Summe Vorhaltung	549120				
		WKZ	14,2	11,3	53,9	13,9	10,9	43,0	planerische Auslastung	21,39%				
	FR	Einsätze	38	54	152	157	124	83	Summe Einsätze	608	WoVhStd			
		Einsatzdauer	47	45	46	46	42	45	Ø EDauer	45,2		308		
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	27474				
		NEF	1	1	2	3	2	2	Summe Vorhaltung	139920				
		WKZ	21,9	11,6	10,2	71,2	20,4	55,7	planerische Auslastung	19,64%				
	SA	Einsätze	64	52	116	131	140	111	Summe Einsätze	614	4342			
		Einsatzdauer	44	48	44	44	45	45	Ø EDauer	45,0		45,1		
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	27605			197699	
		NEF	2	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	139920				966240
		WKZ	119,1	11,8	22,8	16,8	13,3	25,1	planerische Auslastung	19,73%				
	SO	Einsätze	82	45	115	101	130	96	Summe Einsätze	569				
		Einsatzdauer	42	40	46	48	46	44	Ø EDauer	44,2				
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	25141				
		NEF	2	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	137280				
		WKZ	62,0	17,8	20,7	27,0	15,0	37,1	planerische Auslastung	18,31%				

NAB 2 Barmen	MO - DO	Einsätze	166	192	556	505	461	326	Summe Einsätze	2206	WKZ			
		Einsatzdauer	46	50	45	47	42	43	Ø EDauer	45,5		10		
		Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer	100462				
		NEF	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	499200				
		WKZ	18,1	12,8	12,8	15,5	23,6	61,0	planerische Auslastung	20,12%				
	FR	Einsätze	30	50	122	110	117	71	Summe Einsätze	500	WoVhStd			
		Einsatzdauer	43	43	44	46	47	42	Ø EDauer	44,1		288		
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	22051				
		NEF	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	127200				
		WKZ	37,1	14,0	20,2	24,8	19,8	98,5	planerische Auslastung	17,34%				
	SA	Einsätze	43	50	93	143	113	92	Summe Einsätze	534	3706			
		Einsatzdauer	46	49	52	46	45	40	Ø EDauer	46,3		45,8		
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	24726			169321	
		NEF	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	127200				903360
		WKZ	17,6	12,5	31,6	12,0	24,1	51,3	planerische Auslastung	19,44%				
	SO	Einsätze	59	56	85	109	93	64	Summe Einsätze	466				
		Einsatzdauer	43	51	46	46	48	51	Ø EDauer	47,4				
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	22081				
		NEF	2	2	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	149760				
		WKZ	150,8	127,4	46,6	24,3	34,4	86,5	planerische Auslastung	14,74%				

NAB 5 Korbzert	MO - DO	Einsätze	71	69	219	172	189	118	Summe Einsätze	838	WKZ			
		Einsatzdauer	43	49	45	48	47	46	Ø EDauer	46,1		10		
		Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer	38617				
		NEF	1	1	1	1	1	1	Summe Vorhaltung	299520				
		WKZ	100,3	94,0	11,0	16,4	14,0	35,0	planerische Auslastung	12,89%				
	FR	Einsätze	22	10	58	46	36	33	Summe Einsätze	205	WoVhStd			
		Einsatzdauer	53	57	40	46	38	43	Ø EDauer	46,2		168		
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	9476				
		NEF	1	1	1	1	1	1	Summe Vorhaltung	76320				
		WKZ	55,9	244,3	11,2	15,5	29,2	31,1	planerische Auslastung	12,42%				
	SA	Einsätze	15	24	47	37	34	30	Summe Einsätze	187	1417			
		Einsatzdauer	49	49	49	52	45	53	Ø EDauer	49,5		47,3		
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	9262			66189	
		NEF	1	1	1	1	1	1	Summe Vorhaltung	76320				527040
		WKZ	127,7	50,9	13,9	21,1	28,0	30,4	planerische Auslastung	12,14%				
	SO	Einsätze	22	16	40	47	36	26	Summe Einsätze	187				
		Einsatzdauer	44	45	47	45	53	49	Ø EDauer	47,2				
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	8834				
		NEF	1	1	1	1	1	1	Summe Vorhaltung	74880				
		WKZ	63,9	117,0	19,2	14,5	20,8	42,3	planerische Auslastung	11,80%				

BFW NEF	Risikoabhängige Fahrzeugbemessung - angepasst						Statistik / planerische Auslastung	
	9.465	bemessungsrelevante Einsatzfahrten				Zeitraum	4-Stunden Intervall	
NAB	Zeitintervall	00 - 04	04 - 08	08 - 12	12 - 16	16 - 20	20 - 00	
								9-2023 bis 8-2024

NAB 1 Elberfeld	MO - DO	Einsätze	187	207	667	548	575	367	Summe Einsätze	2551	WKZ	10			
		Einsatzdauer	47	49	45	44	47	43	Ø EDauer	46,1					
		Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer	117479	SHN <10	2	BMI		
		NEF	2	2	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	599040					
		WKZ	244,3	168,6	7,9	13,9	10,9	43,0	planerische Auslastung	19,61%					
	FR	Einsätze	38	54	152	157	124	83	Summe Einsätze	608				WoVhStd	336
		Einsatzdauer	47	45	46	46	42	45	Ø EDauer	45,2					
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	27474					
		NEF	2	2	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	152640					
		WKZ	473,6	185,5	10,2	9,7	20,4	55,7	planerische Auslastung	18,00%					
	SA	Einsätze	64	52	116	131	140	111	Summe Einsätze	614	4342	45,1			
		Einsatzdauer	44	48	44	44	45	45	Ø EDauer	45,0					
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	27605					
		NEF	2	2	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	152640					
		WKZ	119,1	183,6	22,8	16,8	13,3	25,1	planerische Auslastung	18,09%					
	SO	Einsätze	82	45	115	101	130	96	Summe Einsätze	569	197699	1054080			
		Einsatzdauer	42	40	46	48	46	44	Ø EDauer	44,2					
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	25141					
		NEF	2	2	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	149760					
		WKZ	62,0	376,9	20,7	27,0	15,0	37,1	planerische Auslastung	16,79%					

NAB 2 Barmen	MO - DO	Einsätze	166	192	556	505	461	326	Summe Einsätze	2206	WKZ	10			
		Einsatzdauer	46	50	45	47	42	43	Ø EDauer	45,5					
		Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer	100462	SHN <10	2	BMI		
		NEF	1	1	2	2	2	1	Summe Vorhaltung	449280					
		WKZ	18,1	12,8	12,8	15,5	23,6	5,5	planerische Auslastung	22,36%					
	FR	Einsätze	30	50	122	110	117	71	Summe Einsätze	500				WoVhStd	276
		Einsatzdauer	43	43	44	46	47	42	Ø EDauer	44,1					
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	22051					
		NEF	1	1	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	127200					
		WKZ	37,1	14,0	20,2	24,8	19,8	98,5	planerische Auslastung	17,34%					
	SA	Einsätze	43	50	93	143	113	92	Summe Einsätze	534	3706	45,8			
		Einsatzdauer	46	49	52	46	45	40	Ø EDauer	46,3					
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	24726					
		NEF	2	2	2	2	2	2	Summe Vorhaltung	152640					
		WKZ	344,5	196,8	31,6	12,0	24,1	51,3	planerische Auslastung	16,20%					
	SO	Einsätze	59	56	85	109	93	64	Summe Einsätze	466	169321	866400			
		Einsatzdauer	43	51	46	46	48	51	Ø EDauer	47,4					
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	22081					
		NEF	2	2	2	2	2	1	Summe Vorhaltung	137280					
		WKZ	150,8	127,4	46,6	24,3	34,4	7,4	planerische Auslastung	16,08%					

NAB 5 Korbzert	MO - DO	Einsätze	71	69	219	172	189	118	Summe Einsätze	838	WKZ	10			
		Einsatzdauer	43	49	45	48	47	46	Ø EDauer	46,1					
		Tage	208	208	208	208	208	208	Summe Edauer	38617	SHN <10	0	BMI		
		NEF	1	1	1	1	1	1	Summe Vorhaltung	299520					
		WKZ	100,3	94,0	11,0	16,4	14,0	35,0	planerische Auslastung	12,89%					
	FR	Einsätze	22	10	58	46	36	33	Summe Einsätze	205				WoVhStd	168
		Einsatzdauer	53	57	40	46	38	43	Ø EDauer	46,2					
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	9476					
		NEF	1	1	1	1	1	1	Summe Vorhaltung	76320					
		WKZ	55,9	244,3	11,2	15,5	29,2	31,1	planerische Auslastung	12,42%					
	SA	Einsätze	15	24	47	37	34	30	Summe Einsätze	187	1417	47,3			
		Einsatzdauer	49	49	49	52	45	53	Ø EDauer	49,5					
		Tage	53	53	53	53	53	53	Summe Edauer	9262					
		NEF	1	1	1	1	1	1	Summe Vorhaltung	76320					
		WKZ	127,7	50,9	13,9	21,1	28,0	30,4	planerische Auslastung	12,14%					
	SO	Einsätze	22	16	40	47	36	26	Summe Einsätze	187	66189	527040			
		Einsatzdauer	44	45	47	45	53	49	Ø EDauer	47,2					
		Tage	52	52	52	52	52	52	Summe Edauer	8834					
		NEF	1	1	1	1	1	1	Summe Vorhaltung	74880					
		WKZ	63,9	117,0	19,2	14,5	20,8	42,3	planerische Auslastung	11,80%					

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **mathematisch**

**Stadt Wuppertal KTP-
Normal**

**maximale erwartete
Einsatzauslastung 80%**

24.545

9-2023 bis 8-2024

MO	Mittlere Melde- häufigkeit (Summe)	Einsatzzeit- bedarf aus Melde- häufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatz- dauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfs- gerechte Fahrzeug- vorhaltung	Erwartete Einsatz- auslastung
				aus Melde- häufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Fahrzeuge	Prozent
00-01	0,904	45,3	50,2	45,3	45,3	45,3	60,0	0,0	1	75,6%
01-02	0,712	38,8	54,5	38,8	38,8	38,8	60,0	0,0	1	64,6%
02-03	0,865	49,7	57,4	49,7	49,7	49,7	120,0	0,0	2	41,4%
03-04	0,750	39,0	52,0	39,0	39,0	39,0	60,0	0,0	1	65,1%
04-05	0,596	32,1	53,9	32,1	32,1	32,1	60,0	0,0	1	53,5%
05-06	0,250	16,4	65,7	16,4	16,4	16,4	60,0	0,0	1	27,4%
06-07	3,058	191,3	62,6	191,3	191,3	191,3	240,0	0,0	4	79,7%
07-08	2,558	164,0	64,1	164,0	164,0	164,0	240,0	0,0	4	68,4%
08-09	4,596	291,9	63,5	291,9	291,9	291,9	420,0	0,0	7	69,5%
09-10	7,173	459,9	64,1	459,9	459,9	459,9	600,0	0,0	10	76,6%
10-11	7,462	483,0	64,7	483,0	483,0	483,0	660,0	0,0	11	73,2%
11-12	8,231	520,5	63,2	520,5	520,5	520,5	660,0	0,0	11	78,9%
12-13	6,423	410,0	63,8	410,0	410,0	410,0	540,0	0,0	9	75,9%
13-14	4,673	306,3	65,5	306,3	306,3	306,3	420,0	0,0	7	72,9%
14-15	5,865	379,4	64,7	379,4	379,4	379,4	480,0	0,0	8	79,1%
15-16	5,173	330,3	63,8	330,3	330,3	330,3	420,0	0,0	7	78,6%
16-17	4,865	296,4	60,9	296,4	296,4	296,4	420,0	0,0	7	70,6%
17-18	3,769	224,6	59,6	224,6	224,6	224,6	300,0	0,0	5	74,9%
18-19	1,942	115,5	59,5	115,5	115,5	115,5	180,0	0,0	3	64,2%
19-20	1,538	95,9	62,3	95,9	95,9	95,9	120,0	0,0	2	79,9%
20-21	1,808	101,9	56,4	101,9	101,9	101,9	180,0	0,0	3	56,6%
21-22	0,808	40,7	50,4	40,7	40,7	40,7	60,0	0,0	1	67,8%
22-23	1,558	76,1	48,9	76,1	76,1	76,1	120,0	0,0	2	63,4%
23-00	1,154	57,9	50,2	57,9	57,9	57,9	120,0	0,0	2	48,3%

VhStd
110

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **mathematisch**

**Stadt Wuppertal KTP-
Normal**

**maximale erwartete
Einsatzauslastung 80%**

9-2023 bis 8-2024

DI	Mittlere Melde- häufigkeit (Summe)	Einsatzzeit- bedarf aus Melde- häufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatz- dauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfs- gerechte Fahrzeug- vorhaltung	Erwartete Einsatz- auslastung
				aus Melde- häufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Fahrzeuge	Prozent
00-01	0,846	40,3	47,7	40,3	40,3	40,3	60,0	0,0	1	67,2%
01-02	0,942	49,0	52,0	49,0	49,0	49,0	120,0	0,0	2	40,8%
02-03	0,615	33,1	53,7	33,1	33,1	33,1	60,0	0,0	1	55,1%
03-04	0,635	33,6	52,9	33,6	33,6	33,6	60,0	0,0	1	56,0%
04-05	0,654	34,1	52,1	34,1	34,1	34,1	60,0	0,0	1	56,8%
05-06	0,269	17,1	63,4	17,1	17,1	17,1	60,0	0,0	1	28,5%
06-07	5,865	356,4	60,8	356,4	356,4	356,4	480,0	0,0	8	74,3%
07-08	3,923	239,6	61,1	239,6	239,6	239,6	300,0	0,0	5	79,9%
08-09	5,019	316,3	63,0	316,3	316,3	316,3	420,0	0,0	7	75,3%
09-10	7,346	467,5	63,6	467,5	467,5	467,5	600,0	0,0	10	77,9%
10-11	7,827	496,6	63,5	496,6	496,6	496,6	660,0	0,0	11	75,2%
11-12	10,500	665,9	63,4	665,9	665,9	665,9	840,0	0,0	14	79,3%
12-13	6,481	416,2	64,2	416,2	416,2	416,2	540,0	0,0	9	77,1%
13-14	4,769	306,2	64,2	306,2	306,2	306,2	420,0	0,0	7	72,9%
14-15	6,038	402,3	66,6	402,3	402,3	402,3	540,0	0,0	9	74,5%
15-16	4,808	325,1	67,6	325,1	325,1	325,1	420,0	0,0	7	77,4%
16-17	4,192	271,8	64,8	271,8	271,8	271,8	360,0	0,0	6	75,5%
17-18	2,731	169,3	62,0	169,3	169,3	169,3	240,0	0,0	4	70,5%
18-19	1,442	84,8	58,8	84,8	84,8	84,8	120,0	0,0	2	70,6%
19-20	1,577	93,5	59,3	93,5	93,5	93,5	120,0	0,0	2	77,9%
20-21	1,577	88,4	56,1	88,4	88,4	88,4	120,0	0,0	2	73,7%
21-22	0,692	36,4	52,6	36,4	36,4	36,4	60,0	0,0	1	60,7%
22-23	1,538	80,2	52,1	80,2	80,2	80,2	120,0	0,0	2	66,8%
23-00	1,019	55,4	54,3	55,4	55,4	55,4	120,0	0,0	2	46,1%

VhStd
115

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **mathematisch**

**Stadt Wuppertal KTP-
Normal**

**maximale erwartete
Einsatzauslastung 80%**

9-2023 bis 8-2024

MI	Mittlere Melde- häufigkeit (Summe)	Einsatzzeit- bedarf aus Melde- häufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatz- dauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfs- gerechte Fahrzeug- vorhaltung	Erwartete Einsatz- auslastung
				aus Melde- häufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten		
00-01	1,0000	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	120,0	0,0	2	49,0%
01-02	0,6923	36,2	52,3	36,2	36,2	36,2	60,0	0,0	1	60,4%
02-03	0,6731	35,2	52,3	35,2	35,2	35,2	60,0	0,0	1	58,7%
03-04	0,7885	41,3	52,4	41,3	41,3	41,3	60,0	0,0	1	68,9%
04-05	0,5192	27,7	53,3	27,7	27,7	27,7	60,0	0,0	1	46,1%
05-06	0,3077	17,3	56,3	17,3	17,3	17,3	60,0	0,0	1	28,9%
06-07	2,8269	194,0	68,6	194,0	194,0	194,0	300,0	0,0	5	64,7%
07-08	3,0577	202,2	66,1	202,2	202,2	202,2	300,0	0,0	5	67,4%
08-09	5,0000	319,3	63,9	319,3	319,3	319,3	420,0	0,0	7	76,0%
09-10	8,0577	517,0	64,2	517,0	517,0	517,0	660,0	0,0	11	78,3%
10-11	7,8846	505,5	64,1	505,5	505,5	505,5	660,0	0,0	11	76,6%
11-12	8,4615	527,0	62,3	527,0	527,0	527,0	660,0	0,0	11	79,9%
12-13	5,8269	373,9	64,2	373,9	373,9	373,9	480,0	0,0	8	77,9%
13-14	4,0385	264,1	65,4	264,1	264,1	264,1	360,0	0,0	6	73,4%
14-15	5,3654	359,9	67,1	359,9	359,9	359,9	480,0	0,0	8	75,0%
15-16	4,7115	313,1	66,5	313,1	313,1	313,1	420,0	0,0	7	74,6%
16-17	3,8846	246,4	63,4	246,4	246,4	246,4	360,0	0,0	6	68,5%
17-18	3,4615	208,5	60,2	208,5	208,5	208,5	300,0	0,0	5	69,5%
18-19	1,5000	92,1	61,4	92,1	92,1	92,1	120,0	0,0	2	76,7%
19-20	1,3846	76,2	55,0	76,2	76,2	76,2	120,0	0,0	2	63,5%
20-21	1,6154	85,9	53,2	85,9	85,9	85,9	120,0	0,0	2	71,6%
21-22	0,6923	39,3	56,7	39,3	39,3	39,3	60,0	0,0	1	65,4%
22-23	1,1538	61,4	53,2	61,4	61,4	61,4	120,0	0,0	2	51,2%
23-00	0,9808	49,9	50,9	49,9	49,9	49,9	120,0	0,0	2	41,6%

VhStd
108

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **mathematisch**

**Stadt Wuppertal KTP-
Normal**

**maximale erwartete
Einsatzauslastung 80%**

9-2023 bis 8-2024

DO	Mittlere Melde- häufigkeit (Summe)	Einsatzzeit- bedarf aus Melde- häufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatz- dauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfs- gerechte Fahrzeug- vorhaltung	Erwartete Einsatz- auslastung
				aus Melde- häufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten		
00-01	0,846	44,9	53,0	44,9	44,9	44,9	60,0	0,0	1	74,8%
01-02	0,788	44,8	56,8	44,8	44,8	44,8	60,0	0,0	1	74,6%
02-03	0,769	42,7	55,5	42,7	42,7	42,7	60,0	0,0	1	71,1%
03-04	0,712	36,5	51,3	36,5	36,5	36,5	60,0	0,0	1	60,8%
04-05	0,577	32,3	56,0	32,3	32,3	32,3	60,0	0,0	1	53,8%
05-06	0,212	14,4	68,1	14,4	14,4	14,4	60,0	0,0	1	24,0%
06-07	5,846	378,1	64,7	378,1	378,1	378,1	480,0	0,0	8	78,8%
07-08	3,519	227,0	64,5	227,0	227,0	227,0	300,0	0,0	5	75,7%
08-09	4,154	255,9	61,6	255,9	255,9	255,9	360,0	0,0	6	71,1%
09-10	7,654	487,2	63,7	487,2	487,2	487,2	660,0	0,0	11	73,8%
10-11	7,519	476,4	63,4	476,4	476,4	476,4	600,0	0,0	10	79,4%
11-12	9,962	633,0	63,5	633,0	633,0	633,0	840,0	0,0	14	75,4%
12-13	6,308	404,6	64,1	404,6	404,6	404,6	540,0	0,0	9	74,9%
13-14	4,635	318,3	68,7	318,3	318,3	318,3	420,0	0,0	7	75,8%
14-15	5,981	403,3	67,4	403,3	403,3	403,3	540,0	0,0	9	74,7%
15-16	5,173	339,2	65,6	339,2	339,2	339,2	480,0	0,0	8	70,7%
16-17	4,635	290,3	62,6	290,3	290,3	290,3	420,0	0,0	7	69,1%
17-18	2,827	174,3	61,6	174,3	174,3	174,3	240,0	0,0	4	72,6%
18-19	1,673	109,6	65,5	109,6	109,6	109,6	180,0	0,0	3	60,9%
19-20	1,385	81,2	58,6	81,2	81,2	81,2	120,0	0,0	2	67,7%
20-21	1,712	103,7	60,6	103,7	103,7	103,7	180,0	0,0	3	57,6%
21-22	0,788	40,9	51,8	40,9	40,9	40,9	60,0	0,0	1	68,1%
22-23	1,365	76,1	55,7	76,1	76,1	76,1	120,0	0,0	2	63,4%
23-00	0,904	48,6	53,8	48,6	48,6	48,6	120,0	0,0	2	40,5%

VhStd
117

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **mathematisch**

**Stadt Wuppertal KTP-
Normal**

**maximale erwartete
Einsatzauslastung 80%**

9-2023 bis 8-2024

FR	Mittlere Melde- häufigkeit (Summe)	Einsatzzeit- bedarf aus Melde- häufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatz- dauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfs- gerechte Fahrzeug- vorhaltung	Erwartete Einsatz- auslastung
				aus Melde- häufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Fahrzeuge	Prozent
00-01	0,943	54,6	57,9	54,6	54,6	54,6	120,0	0,0	2	45,5%
01-02	0,660	37,0	56,0	37,0	37,0	37,0	60,0	0,0	1	61,7%
02-03	0,698	36,5	52,3	36,5	36,5	36,5	60,0	0,0	1	60,9%
03-04	0,566	30,9	54,6	30,9	30,9	30,9	60,0	0,0	1	51,5%
04-05	0,509	28,4	55,8	28,4	28,4	28,4	60,0	0,0	1	47,3%
05-06	0,113	7,7	68,0	7,7	7,7	7,7	60,0	0,0	1	12,8%
06-07	2,755	171,2	62,1	171,2	171,2	171,2	240,0	0,0	4	71,3%
07-08	2,811	179,6	63,9	179,6	179,6	179,6	240,0	0,0	4	74,8%
08-09	4,038	258,5	64,0	258,5	258,5	258,5	360,0	0,0	6	71,8%
09-10	8,472	551,2	65,1	551,2	551,2	551,2	720,0	0,0	12	76,6%
10-11	8,038	534,4	66,5	534,4	534,4	534,4	720,0	0,0	12	74,2%
11-12	8,396	525,9	62,6	525,9	525,9	525,9	720,0	0,0	12	73,0%
12-13	6,264	423,3	67,6	423,3	423,3	423,3	540,0	0,0	9	78,4%
13-14	4,170	281,4	67,5	281,4	281,4	281,4	360,0	0,0	6	78,2%
14-15	5,453	370,0	67,9	370,0	370,0	370,0	480,0	0,0	8	77,1%
15-16	4,736	316,7	66,9	316,7	316,7	316,7	420,0	0,0	7	75,4%
16-17	4,925	322,8	65,6	322,8	322,8	322,8	420,0	0,0	7	76,9%
17-18	3,566	226,7	63,6	226,7	226,7	226,7	300,0	0,0	5	75,6%
18-19	2,094	130,4	62,3	130,4	130,4	130,4	180,0	0,0	3	72,4%
19-20	1,472	85,0	57,7	85,0	85,0	85,0	120,0	0,0	2	70,8%
20-21	1,906	107,9	56,6	107,9	107,9	107,9	180,0	0,0	3	59,9%
21-22	0,925	50,9	55,0	50,9	50,9	50,9	120,0	0,0	2	42,4%
22-23	1,396	72,1	51,7	72,1	72,1	72,1	120,0	0,0	2	60,1%
23-00	1,226	65,4	53,3	65,4	65,4	65,4	120,0	0,0	2	54,5%

VhStd
113

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **mathematisch**

**Stadt Wuppertal KTP-
Normal**

**maximale erwartete
Einsatzauslastung 80%**

9-2023 bis 8-2024

SA	Mittlere Melde- häufigkeit (Summe)	Einsatzzeit- bedarf aus Melde- häufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatz- dauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfs- gerechte Fahrzeug- vorhaltung	Erwartete Einsatz- auslastung
				aus Melde- häufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Fahrzeuge	Prozent
00-01	0,887	46,5	52,4	46,5	46,5	46,5	60,0	0,0	1	77,4%
01-02	0,774	41,4	53,5	41,4	41,4	41,4	60,0	0,0	1	69,0%
02-03	0,660	35,7	54,1	35,7	35,7	35,7	60,0	0,0	1	59,5%
03-04	0,528	25,5	48,2	25,5	25,5	25,5	60,0	0,0	1	42,5%
04-05	0,660	35,7	54,0	35,7	35,7	35,7	60,0	0,0	1	59,4%
05-06	0,302	17,5	58,0	17,5	17,5	17,5	60,0	0,0	1	29,2%
06-07	5,170	322,6	62,4	322,6	322,6	322,6	420,0	0,0	7	76,8%
07-08	2,642	149,3	56,5	149,3	149,3	149,3	240,0	0,0	4	62,2%
08-09	1,868	114,4	61,2	114,4	114,4	114,4	180,0	0,0	3	63,5%
09-10	3,208	204,9	63,9	204,9	204,9	204,9	300,0	0,0	5	68,3%
10-11	4,962	315,1	63,5	315,1	315,1	315,1	420,0	0,0	7	75,0%
11-12	7,057	448,4	63,5	448,4	448,4	448,4	600,0	0,0	10	74,7%
12-13	4,264	259,3	60,8	259,3	259,3	259,3	360,0	0,0	6	72,0%
13-14	3,000	187,4	62,5	187,4	187,4	187,4	240,0	0,0	4	78,1%
14-15	3,132	197,7	63,1	197,7	197,7	197,7	300,0	0,0	5	65,9%
15-16	2,340	150,0	64,1	150,0	150,0	150,0	240,0	0,0	4	62,5%
16-17	2,075	123,1	59,3	123,1	123,1	123,1	180,0	0,0	3	68,4%
17-18	1,925	117,7	61,2	117,7	117,7	117,7	180,0	0,0	3	65,4%
18-19	1,660	98,7	59,5	98,7	98,7	98,7	180,0	0,0	3	54,9%
19-20	1,132	65,0	57,4	65,0	65,0	65,0	120,0	0,0	2	54,2%
20-21	1,151	63,9	55,6	63,9	63,9	63,9	120,0	0,0	2	53,3%
21-22	0,585	28,1	48,1	28,1	28,1	28,1	60,0	0,0	1	46,9%
22-23	1,396	72,9	52,2	72,9	72,9	72,9	120,0	0,0	2	60,8%
23-00	1,038	56,8	54,8	56,8	56,8	56,8	120,0	0,0	2	47,4%

VhStd
79

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **mathematisch**

**Stadt Wuppertal KTP-
Normal**

**maximale erwartete
Einsatzauslastung 80%**

9-2023 bis 8-2024

SO	Mittlere Melde- häufigkeit (Summe)	Einsatzzeit- bedarf aus Melde- häufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatz- dauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfs- gerechte Fahrzeug- vorhaltung	Erwartete Einsatz- auslastung
				aus Melde- häufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
			Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Fahrzeuge	Prozent	
00-01	0,923	48,7	52,8	48,7	48,7	48,7	120,0	0,0	2	40,6%
01-02	0,942	50,7	53,8	50,7	50,7	50,7	120,0	0,0	2	42,2%
02-03	0,654	34,1	52,1	34,1	34,1	34,1	60,0	0,0	1	56,8%
03-04	0,769	42,2	54,9	42,2	42,2	42,2	60,0	0,0	1	70,4%
04-05	0,481	26,9	56,0	26,9	26,9	26,9	60,0	0,0	1	44,9%
05-06	0,288	16,7	58,1	16,7	16,7	16,7	60,0	0,0	1	27,9%
06-07	0,808	53,1	65,8	53,1	53,1	53,1	120,0	0,0	2	44,3%
07-08	1,308	80,9	61,9	80,9	80,9	80,9	120,0	0,0	2	67,5%
08-09	1,288	85,5	66,3	85,5	85,5	85,5	120,0	0,0	2	71,2%
09-10	2,096	135,0	64,4	135,0	135,0	135,0	180,0	0,0	3	75,0%
10-11	1,904	119,6	62,8	119,6	119,6	119,6	180,0	0,0	3	66,5%
11-12	1,712	103,7	60,6	103,7	103,7	103,7	180,0	0,0	3	57,6%
12-13	1,769	111,2	62,9	111,2	111,2	111,2	180,0	0,0	3	61,8%
13-14	1,250	78,6	62,9	78,6	78,6	78,6	120,0	0,0	2	65,5%
14-15	1,750	108,6	62,1	108,6	108,6	108,6	180,0	0,0	3	60,3%
15-16	1,885	112,2	59,5	112,2	112,2	112,2	180,0	0,0	3	62,3%
16-17	1,462	85,9	58,8	85,9	85,9	85,9	120,0	0,0	2	71,6%
17-18	1,077	59,3	55,1	59,3	59,3	59,3	120,0	0,0	2	49,5%
18-19	1,173	62,3	53,1	62,3	62,3	62,3	120,0	0,0	2	51,9%
19-20	1,135	64,9	57,2	64,9	64,9	64,9	120,0	0,0	2	54,1%
20-21	1,308	73,5	56,2	73,5	73,5	73,5	120,0	0,0	2	61,3%
21-22	0,885	51,7	58,4	51,7	51,7	51,7	120,0	0,0	2	43,1%
22-23	1,269	56,8	44,7	56,8	56,8	56,8	120,0	0,0	2	47,3%
23-00	1,000	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	180,0	0,0	3	28,4%

VhStd
51

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **angepasst**

**Stadt Wuppertal KTP-
Normal**

**maximale erwartete
Einsatzauslastung 80%**

24.545

9-2023 bis 8-2024

MO	Mittlere Melde- häufigkeit (Summe)	Einsatzzeit- bedarf aus Melde- häufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatz- dauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfs- gerechte Fahrzeug- vorhaltung	Erwartete Einsatz- auslastung
				aus Melde- häufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Fahrzeuge	Prozent
00-01	0,904	45,3	50,2	45,3	45,3	45,3	120,0	0,0	2	37,8%
01-02	0,712	38,8	54,5	38,8	38,8	38,8	120,0	0,0	2	32,3%
02-03	0,865	49,7	57,4	49,7	49,7	49,7	120,0	0,0	2	41,4%
03-04	0,750	39,0	52,0	39,0	39,0	39,0	120,0	0,0	2	32,5%
04-05	0,596	32,1	53,9	32,1	32,1	32,1	120,0	0,0	2	26,8%
05-06	0,250	16,4	65,7	16,4	16,4	16,4	120,0	0,0	2	13,7%
06-07	3,058	191,3	62,6	191,3	191,3	191,3	360,0	0,0	6	53,1%
07-08	2,558	164,0	64,1	164,0	164,0	164,0	360,0	0,0	6	45,6%
08-09	4,596	291,9	63,5	291,9	291,9	291,9	480,0	0,0	8	60,8%
09-10	7,173	459,9	64,1	459,9	459,9	459,9	660,0	0,0	11	69,7%
10-11	7,462	483,0	64,7	483,0	483,0	483,0	660,0	0,0	11	73,2%
11-12	8,231	520,5	63,2	520,5	520,5	520,5	660,0	0,0	11	78,9%
12-13	6,423	410,0	63,8	410,0	410,0	410,0	660,0	0,0	11	62,1%
13-14	4,673	306,3	65,5	306,3	306,3	306,3	600,0	0,0	10	51,1%
14-15	5,865	379,4	64,7	379,4	379,4	379,4	600,0	0,0	10	63,2%
15-16	5,173	330,3	63,8	330,3	330,3	330,3	420,0	0,0	7	78,6%
16-17	4,865	296,4	60,9	296,4	296,4	296,4	420,0	0,0	7	70,6%
17-18	3,769	224,6	59,6	224,6	224,6	224,6	300,0	0,0	5	74,9%
18-19	1,942	115,5	59,5	115,5	115,5	115,5	300,0	0,0	5	38,5%
19-20	1,538	95,9	62,3	95,9	95,9	95,9	120,0	0,0	2	79,9%
20-21	1,808	101,9	56,4	101,9	101,9	101,9	120,0	0,0	2	84,9%
21-22	0,808	40,7	50,4	40,7	40,7	40,7	120,0	0,0	2	33,9%
22-23	1,558	76,1	48,9	76,1	76,1	76,1	120,0	0,0	2	63,4%
23-00	1,154	57,9	50,2	57,9	57,9	57,9	120,0	0,0	2	48,3%

VhStd
130

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **angepasst**

**Stadt Wuppertal KTP-
Normal**

**maximale erwartete
Einsatzauslastung 80%**

9-2023 bis 8-2024

DI	Mittlere Melde- häufigkeit (Summe)	Einsatzzeit- bedarf aus Melde- häufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatz- dauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfs- gerechte Fahrzeug- vorhaltung	Erwartete Einsatz- auslastung
				aus Melde- häufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Fahrzeuge	Prozent
00-01	0,846	40,3	47,7	40,3	40,3	40,3	120,0	0,0	2	33,6%
01-02	0,942	49,0	52,0	49,0	49,0	49,0	120,0	0,0	2	40,8%
02-03	0,615	33,1	53,7	33,1	33,1	33,1	120,0	0,0	2	27,5%
03-04	0,635	33,6	52,9	33,6	33,6	33,6	120,0	0,0	2	28,0%
04-05	0,654	34,1	52,1	34,1	34,1	34,1	120,0	0,0	2	28,4%
05-06	0,269	17,1	63,4	17,1	17,1	17,1	120,0	0,0	2	14,2%
06-07	5,865	356,4	60,8	356,4	356,4	356,4	360,0	0,0	6	99,0%
07-08	3,923	239,6	61,1	239,6	239,6	239,6	360,0	0,0	6	66,6%
08-09	5,019	316,3	63,0	316,3	316,3	316,3	480,0	0,0	8	65,9%
09-10	7,346	467,5	63,6	467,5	467,5	467,5	660,0	0,0	11	70,8%
10-11	7,827	496,6	63,5	496,6	496,6	496,6	660,0	0,0	11	75,2%
11-12	10,500	665,9	63,4	665,9	665,9	665,9	660,0	5,9	11	100,9%
12-13	6,481	416,2	64,2	416,2	416,2	422,1	660,0	0,0	11	64,0%
13-14	4,769	306,2	64,2	306,2	306,2	306,2	600,0	0,0	10	51,0%
14-15	6,038	402,3	66,6	402,3	402,3	402,3	600,0	0,0	10	67,0%
15-16	4,808	325,1	67,6	325,1	325,1	325,1	420,0	0,0	7	77,4%
16-17	4,192	271,8	64,8	271,8	271,8	271,8	420,0	0,0	7	64,7%
17-18	2,731	169,3	62,0	169,3	169,3	169,3	300,0	0,0	5	56,4%
18-19	1,442	84,8	58,8	84,8	84,8	84,8	300,0	0,0	5	28,3%
19-20	1,577	93,5	59,3	93,5	93,5	93,5	120,0	0,0	2	77,9%
20-21	1,577	88,4	56,1	88,4	88,4	88,4	120,0	0,0	2	73,7%
21-22	0,692	36,4	52,6	36,4	36,4	36,4	120,0	0,0	2	30,3%
22-23	1,538	80,2	52,1	80,2	80,2	80,2	120,0	0,0	2	66,8%
23-00	1,019	55,4	54,3	55,4	55,4	55,4	120,0	0,0	2	46,1%

VhStd
130

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **angepasst**

**Stadt Wuppertal KTP-
Normal**

**maximale erwartete
Einsatzauslastung 80%**

9-2023 bis 8-2024

MI	Mittlere Melde- häufigkeit (Summe)	Einsatzzeit- bedarf aus Melde- häufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatz- dauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfs- gerechte Fahrzeug- vorhaltung	Erwartete Einsatz- auslastung
				aus Melde- häufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten		
00-01	1,0000	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	120,0	0,0	2	49,0%
01-02	0,6923	36,2	52,3	36,2	36,2	36,2	120,0	0,0	2	30,2%
02-03	0,6731	35,2	52,3	35,2	35,2	35,2	120,0	0,0	2	29,3%
03-04	0,7885	41,3	52,4	41,3	41,3	41,3	120,0	0,0	2	34,4%
04-05	0,5192	27,7	53,3	27,7	27,7	27,7	120,0	0,0	2	23,1%
05-06	0,3077	17,3	56,3	17,3	17,3	17,3	120,0	0,0	2	14,4%
06-07	2,8269	194,0	68,6	194,0	194,0	194,0	360,0	0,0	6	53,9%
07-08	3,0577	202,2	66,1	202,2	202,2	202,2	360,0	0,0	6	56,2%
08-09	5,0000	319,3	63,9	319,3	319,3	319,3	480,0	0,0	8	66,5%
09-10	8,0577	517,0	64,2	517,0	517,0	517,0	660,0	0,0	11	78,3%
10-11	7,8846	505,5	64,1	505,5	505,5	505,5	660,0	0,0	11	76,6%
11-12	8,4615	527,0	62,3	527,0	527,0	527,0	660,0	0,0	11	79,9%
12-13	5,8269	373,9	64,2	373,9	373,9	373,9	660,0	0,0	11	56,6%
13-14	4,0385	264,1	65,4	264,1	264,1	264,1	600,0	0,0	10	44,0%
14-15	5,3654	359,9	67,1	359,9	359,9	359,9	600,0	0,0	10	60,0%
15-16	4,7115	313,1	66,5	313,1	313,1	313,1	420,0	0,0	7	74,6%
16-17	3,8846	246,4	63,4	246,4	246,4	246,4	420,0	0,0	7	58,7%
17-18	3,4615	208,5	60,2	208,5	208,5	208,5	300,0	0,0	5	69,5%
18-19	1,5000	92,1	61,4	92,1	92,1	92,1	300,0	0,0	5	30,7%
19-20	1,3846	76,2	55,0	76,2	76,2	76,2	120,0	0,0	2	63,5%
20-21	1,6154	85,9	53,2	85,9	85,9	85,9	120,0	0,0	2	71,6%
21-22	0,6923	39,3	56,7	39,3	39,3	39,3	120,0	0,0	2	32,7%
22-23	1,1538	61,4	53,2	61,4	61,4	61,4	120,0	0,0	2	51,2%
23-00	0,9808	49,9	50,9	49,9	49,9	49,9	120,0	0,0	2	41,6%

VhStd
130

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **angepasst**

**Stadt Wuppertal KTP-
Normal**

**maximale erwartete
Einsatzauslastung 80%**

9-2023 bis 8-2024

DO	Mittlere Melde- häufigkeit (Summe)	Einsatzzeit- bedarf aus Melde- häufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatz- dauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfs- gerechte Fahrzeug- vorhaltung	Erwartete Einsatz- auslastung
				aus Melde- häufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten		
00-01	0,846	44,9	53,0	44,9	44,9	44,9	120,0	0,0	2	37,4%
01-02	0,788	44,8	56,8	44,8	44,8	44,8	120,0	0,0	2	37,3%
02-03	0,769	42,7	55,5	42,7	42,7	42,7	120,0	0,0	2	35,6%
03-04	0,712	36,5	51,3	36,5	36,5	36,5	120,0	0,0	2	30,4%
04-05	0,577	32,3	56,0	32,3	32,3	32,3	120,0	0,0	2	26,9%
05-06	0,212	14,4	68,1	14,4	14,4	14,4	120,0	0,0	2	12,0%
06-07	5,846	378,1	64,7	378,1	378,1	378,1	360,0	18,1	6	105,0%
07-08	3,519	227,0	64,5	227,0	227,0	245,1	360,0	0,0	6	68,1%
08-09	4,154	255,9	61,6	255,9	255,9	255,9	480,0	0,0	8	53,3%
09-10	7,654	487,2	63,7	487,2	487,2	487,2	660,0	0,0	11	73,8%
10-11	7,519	476,4	63,4	476,4	476,4	476,4	660,0	0,0	11	72,2%
11-12	9,962	633,0	63,5	633,0	633,0	633,0	660,0	0,0	11	95,9%
12-13	6,308	404,6	64,1	404,6	404,6	404,6	660,0	0,0	11	61,3%
13-14	4,635	318,3	68,7	318,3	318,3	318,3	600,0	0,0	10	53,1%
14-15	5,981	403,3	67,4	403,3	403,3	403,3	600,0	0,0	10	67,2%
15-16	5,173	339,2	65,6	339,2	339,2	339,2	420,0	0,0	7	80,8%
16-17	4,635	290,3	62,6	290,3	290,3	290,3	420,0	0,0	7	69,1%
17-18	2,827	174,3	61,6	174,3	174,3	174,3	300,0	0,0	5	58,1%
18-19	1,673	109,6	65,5	109,6	109,6	109,6	300,0	0,0	5	36,5%
19-20	1,385	81,2	58,6	81,2	81,2	81,2	120,0	0,0	2	67,7%
20-21	1,712	103,7	60,6	103,7	103,7	103,7	120,0	0,0	2	86,4%
21-22	0,788	40,9	51,8	40,9	40,9	40,9	120,0	0,0	2	34,1%
22-23	1,365	76,1	55,7	76,1	76,1	76,1	120,0	0,0	2	63,4%
23-00	0,904	48,6	53,8	48,6	48,6	48,6	120,0	0,0	2	40,5%

VhStd
130

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **angepasst**

**Stadt Wuppertal KTP-
Normal**

**maximale erwartete
Einsatzauslastung 80%**

9-2023 bis 8-2024

FR	Mittlere Melde- häufigkeit (Summe)	Einsatzzeit- bedarf aus Melde- häufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatz- dauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfs- gerechte Fahrzeug- vorhaltung	Erwartete Einsatz- auslastung
				aus Melde- häufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Fahrzeuge	Prozent
00-01	0,943	54,6	57,9	54,6	54,6	54,6	120,0	0,0	2	45,5%
01-02	0,660	37,0	56,0	37,0	37,0	37,0	120,0	0,0	2	30,8%
02-03	0,698	36,5	52,3	36,5	36,5	36,5	120,0	0,0	2	30,4%
03-04	0,566	30,9	54,6	30,9	30,9	30,9	120,0	0,0	2	25,7%
04-05	0,509	28,4	55,8	28,4	28,4	28,4	120,0	0,0	2	23,7%
05-06	0,113	7,7	68,0	7,7	7,7	7,7	120,0	0,0	2	6,4%
06-07	2,755	171,2	62,1	171,2	171,2	171,2	360,0	0,0	6	47,6%
07-08	2,811	179,6	63,9	179,6	179,6	179,6	360,0	0,0	6	49,9%
08-09	4,038	258,5	64,0	258,5	258,5	258,5	480,0	0,0	8	53,9%
09-10	8,472	551,2	65,1	551,2	551,2	551,2	660,0	0,0	11	83,5%
10-11	8,038	534,4	66,5	534,4	534,4	534,4	660,0	0,0	11	81,0%
11-12	8,396	525,9	62,6	525,9	525,9	525,9	660,0	0,0	11	79,7%
12-13	6,264	423,3	67,6	423,3	423,3	423,3	660,0	0,0	11	64,1%
13-14	4,170	281,4	67,5	281,4	281,4	281,4	600,0	0,0	10	46,9%
14-15	5,453	370,0	67,9	370,0	370,0	370,0	600,0	0,0	10	61,7%
15-16	4,736	316,7	66,9	316,7	316,7	316,7	420,0	0,0	7	75,4%
16-17	4,925	322,8	65,6	322,8	322,8	322,8	420,0	0,0	7	76,9%
17-18	3,566	226,7	63,6	226,7	226,7	226,7	300,0	0,0	5	75,6%
18-19	2,094	130,4	62,3	130,4	130,4	130,4	300,0	0,0	5	43,5%
19-20	1,472	85,0	57,7	85,0	85,0	85,0	120,0	0,0	2	70,8%
20-21	1,906	107,9	56,6	107,9	107,9	107,9	120,0	0,0	2	89,9%
21-22	0,925	50,9	55,0	50,9	50,9	50,9	120,0	0,0	2	42,4%
22-23	1,396	72,1	51,7	72,1	72,1	72,1	120,0	0,0	2	60,1%
23-00	1,226	65,4	53,3	65,4	65,4	65,4	120,0	0,0	2	54,5%

VhStd
130

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **angepasst**

**Stadt Wuppertal KTP-
Normal**

**maximale erwartete
Einsatzauslastung 80%**

9-2023 bis 8-2024

SA	Mittlere Melde- häufigkeit (Summe)	Einsatzzeit- bedarf aus Melde- häufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatz- dauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfs- gerechte Fahrzeug- vorhaltung	Erwartete Einsatz- auslastung
				aus Melde- häufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Fahrzeuge	Prozent
00-01	0,887	46,5	52,4	46,5	46,5	46,5	120,0	0,0	2	38,7%
01-02	0,774	41,4	53,5	41,4	41,4	41,4	120,0	0,0	2	34,5%
02-03	0,660	35,7	54,1	35,7	35,7	35,7	120,0	0,0	2	29,8%
03-04	0,528	25,5	48,2	25,5	25,5	25,5	120,0	0,0	2	21,2%
04-05	0,660	35,7	54,0	35,7	35,7	35,7	120,0	0,0	2	29,7%
05-06	0,302	17,5	58,0	17,5	17,5	17,5	120,0	0,0	2	14,6%
06-07	5,170	322,6	62,4	322,6	322,6	322,6	360,0	0,0	6	89,6%
07-08	2,642	149,3	56,5	149,3	149,3	149,3	360,0	0,0	6	41,5%
08-09	1,868	114,4	61,2	114,4	114,4	114,4	480,0	0,0	8	23,8%
09-10	3,208	204,9	63,9	204,9	204,9	204,9	480,0	0,0	8	42,7%
10-11	4,962	315,1	63,5	315,1	315,1	315,1	480,0	0,0	8	65,6%
11-12	7,057	448,4	63,5	448,4	448,4	448,4	480,0	0,0	8	93,4%
12-13	4,264	259,3	60,8	259,3	259,3	259,3	420,0	0,0	7	61,7%
13-14	3,000	187,4	62,5	187,4	187,4	187,4	420,0	0,0	7	44,6%
14-15	3,132	197,7	63,1	197,7	197,7	197,7	420,0	0,0	7	47,1%
15-16	2,340	150,0	64,1	150,0	150,0	150,0	240,0	0,0	4	62,5%
16-17	2,075	123,1	59,3	123,1	123,1	123,1	240,0	0,0	4	51,3%
17-18	1,925	117,7	61,2	117,7	117,7	117,7	240,0	0,0	4	49,1%
18-19	1,660	98,7	59,5	98,7	98,7	98,7	240,0	0,0	4	41,1%
19-20	1,132	65,0	57,4	65,0	65,0	65,0	120,0	0,0	2	54,2%
20-21	1,151	63,9	55,6	63,9	63,9	63,9	120,0	0,0	2	53,3%
21-22	0,585	28,1	48,1	28,1	28,1	28,1	120,0	0,0	2	23,5%
22-23	1,396	72,9	52,2	72,9	72,9	72,9	120,0	0,0	2	60,8%
23-00	1,038	56,8	54,8	56,8	56,8	56,8	120,0	0,0	2	47,4%

VhStd
103

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **angepasst**

**Stadt Wuppertal KTP-
Normal**

**maximale erwartete
Einsatzauslastung 80%**

9-2023 bis 8-2024

SO	Mittlere Melde- häufigkeit (Summe)	Einsatzzeit- bedarf aus Melde- häufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatz- dauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfs- gerechte Fahrzeug- vorhaltung	Erwartete Einsatz- auslastung
				aus Melde- häufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten		
00-01	0,923	48,7	52,8	48,7	48,7	48,7	120,0	0,0	2	40,6%
01-02	0,942	50,7	53,8	50,7	50,7	50,7	120,0	0,0	2	42,2%
02-03	0,654	34,1	52,1	34,1	34,1	34,1	120,0	0,0	2	28,4%
03-04	0,769	42,2	54,9	42,2	42,2	42,2	120,0	0,0	2	35,2%
04-05	0,481	26,9	56,0	26,9	26,9	26,9	120,0	0,0	2	22,4%
05-06	0,288	16,7	58,1	16,7	16,7	16,7	120,0	0,0	2	14,0%
06-07	0,808	53,1	65,8	53,1	53,1	53,1	120,0	0,0	2	44,3%
07-08	1,308	80,9	61,9	80,9	80,9	80,9	120,0	0,0	2	67,5%
08-09	1,288	85,5	66,3	85,5	85,5	85,5	120,0	0,0	2	71,2%
09-10	2,096	135,0	64,4	135,0	135,0	135,0	120,0	15,0	2	112,5%
10-11	1,904	119,6	62,8	119,6	119,6	134,6	120,0	14,6	2	112,2%
11-12	1,712	103,7	60,6	103,7	103,7	118,3	120,0	0,0	2	98,6%
12-13	1,769	111,2	62,9	111,2	111,2	111,2	120,0	0,0	2	92,7%
13-14	1,250	78,6	62,9	78,6	78,6	78,6	120,0	0,0	2	65,5%
14-15	1,750	108,6	62,1	108,6	108,6	108,6	120,0	0,0	2	90,5%
15-16	1,885	112,2	59,5	112,2	112,2	112,2	120,0	0,0	2	93,5%
16-17	1,462	85,9	58,8	85,9	85,9	85,9	120,0	0,0	2	71,6%
17-18	1,077	59,3	55,1	59,3	59,3	59,3	120,0	0,0	2	49,5%
18-19	1,173	62,3	53,1	62,3	62,3	62,3	120,0	0,0	2	51,9%
19-20	1,135	64,9	57,2	64,9	64,9	64,9	120,0	0,0	2	54,1%
20-21	1,308	73,5	56,2	73,5	73,5	73,5	120,0	0,0	2	61,3%
21-22	0,885	51,7	58,4	51,7	51,7	51,7	120,0	0,0	2	43,1%
22-23	1,269	56,8	44,7	56,8	56,8	56,8	120,0	0,0	2	47,3%
23-00	1,000	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	120,0	0,0	2	42,7%

VhStd
48

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **mathematisch**

Stadt Wuppertal KTP-Fern maximale erwartete Einsatzauslastung 80% 2.007 9-2023 bis 8-2024

MO	Mittlere Meldehäufigkeit (Summe)	Einsatzzeitbedarf aus Meldehäufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatzdauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung	Erwartete Einsatzauslastung
				aus Meldehäufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Fahrzeuge	Prozent
00-01										
01-02										
02-03										
03-04										
04-05										
05-06										
06-07	0,250	41,3	165,3	41,3	41,3	41,3	60,0	0,0	1	68,9%
07-08	0,481	67,4	140,1	67,4	67,4	67,4	120,0	0,0	2	56,1%
08-09	0,365	66,0	180,5	66,0	66,0	66,0	120,0	0,0	2	55,0%
09-10	1,212	205,9	169,9	205,9	205,9	205,9	300,0	0,0	5	68,6%
10-11	0,750	114,4	152,5	114,4	114,4	114,4	180,0	0,0	3	63,5%
11-12	0,615	111,8	181,7	111,8	111,8	111,8	180,0	0,0	3	62,1%
12-13	0,327	57,7	176,6	57,7	57,7	57,7	120,0	0,0	2	48,1%
13-14	0,538	99,7	185,2	99,7	99,7	99,7	180,0	0,0	3	55,4%
14-15	0,788	133,1	168,9	133,1	133,1	133,1	180,0	0,0	3	74,0%
15-16	0,423	61,8	146,1	61,8	61,8	61,8	120,0	0,0	2	51,5%
16-17	0,269	41,0	152,2	41,0	41,0	41,0	60,0	0,0	1	68,3%
17-18	0,173	22,9	132,1	22,9	22,9	22,9	60,0	0,0	1	38,1%
18-19										
19-20										
20-21										
21-22										
22-23										
23-00										

VhStd
28

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **mathematisch**

Stadt Wuppertal KTP-Fern maximale erwartete Einsatzauslastung 80% 9-2023 bis 8-2024

DI	Mittlere Meldehäufigkeit (Summe)	Einsatzzeitbedarf aus Meldehäufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatzdauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung	Erwartete Einsatzauslastung
				aus Meldehäufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Fahrzeuge	Prozent
00-01										
01-02										
02-03										
03-04										
04-05										
05-06										
06-07	0,154	21,0	136,4	21,0	21,0	21,0	60,0	0,0	1	35,0%
07-08	0,423	71,1	168,0	71,1	71,1	71,1	120,0	0,0	2	59,2%
08-09	0,635	118,8	187,2	118,8	118,8	118,8	180,0	0,0	3	66,0%
09-10	1,135	192,9	170,1	192,9	192,9	192,9	300,0	0,0	5	64,3%
10-11	1,096	175,2	159,9	175,2	175,2	175,2	240,0	0,0	4	73,0%
11-12	0,577	101,5	175,9	101,5	101,5	101,5	180,0	0,0	3	56,4%
12-13	0,385	67,9	176,5	67,9	67,9	67,9	120,0	0,0	2	56,6%
13-14	0,538	86,3	160,3	86,3	86,3	86,3	120,0	0,0	2	71,9%
14-15	0,808	127,0	157,3	127,0	127,0	127,0	180,0	0,0	3	70,6%
15-16	0,615	102,8	167,0	102,8	102,8	102,8	180,0	0,0	3	57,1%
16-17	0,596	85,0	142,5	85,0	85,0	85,0	120,0	0,0	2	70,8%
17-18	0,173	31,6	182,8	31,6	31,6	31,6	60,0	0,0	1	52,7%
18-19										
19-20										
20-21										
21-22										
22-23										
23-00										

VhStd
31

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **mathematisch**

Stadt Wuppertal KTP-Fern

**maximale erwartete
Einsatzauslastung 80%**

9-2023 bis 8-2024

MI	Mittlere Melde- häufigkeit (Summe)	Einsatzzeit- bedarf aus Melde- häufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatz- dauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfs- gerechte Fahrzeug- vorhaltung	Erwartete Einsatz- auslastung
				aus Melde- häufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Fahrzeuge	Prozent
00-01										
01-02										
02-03										
03-04										
04-05										
05-06										
06-07	0,2500	37,6	150,2	37,6	37,6	37,6	60,0	0,0	1	62,6%
07-08	0,4808	72,9	151,7	72,9	72,9	72,9	120,0	0,0	2	60,8%
08-09	0,6731	122,3	181,6	122,3	122,3	122,3	180,0	0,0	3	67,9%
09-10	1,2115	232,9	192,2	232,9	232,9	232,9	300,0	0,0	5	77,6%
10-11	0,6731	103,1	153,1	103,1	103,1	103,1	180,0	0,0	3	57,3%
11-12	0,5192	83,6	161,0	83,6	83,6	83,6	120,0	0,0	2	69,6%
12-13	0,3846	59,3	154,2	59,3	59,3	59,3	120,0	0,0	2	49,4%
13-14	0,6154	103,3	167,8	103,3	103,3	103,3	180,0	0,0	3	57,4%
14-15	0,4808	81,5	169,6	81,5	81,5	81,5	120,0	0,0	2	67,9%
15-16	0,5192	100,6	193,7	100,6	100,6	100,6	180,0	0,0	3	55,9%
16-17	0,1154	17,5	151,3	17,5	17,5	17,5	60,0	0,0	1	29,1%
17-18	0,1731	27,1	156,8	27,1	27,1	27,1	60,0	0,0	1	45,2%
18-19										
19-20										
20-21										
21-22										
22-23										
23-00										

VhStd
28

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **mathematisch**

Stadt Wuppertal KTP-Fern

**maximale erwartete
Einsatzauslastung 80%**

9-2023 bis 8-2024

DO	Mittlere Melde- häufigkeit (Summe)	Einsatzzeit- bedarf aus Melde- häufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatz- dauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfs- gerechte Fahrzeug- vorhaltung	Erwartete Einsatz- auslastung
				aus Melde- häufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Fahrzeuge	Prozent
00-01										
01-02										
02-03										
03-04										
04-05										
05-06										
06-07	0,212	31,4	148,6	31,4	31,4	31,4	60,0	0,0	1	52,4%
07-08	0,404	57,3	141,8	57,3	57,3	57,3	120,0	0,0	2	47,7%
08-09	1,192	199,1	167,0	199,1	199,1	199,1	300,0	0,0	5	66,4%
09-10	1,365	240,1	175,9	240,1	240,1	240,1	360,0	0,0	6	66,7%
10-11	1,038	167,1	160,9	167,1	167,1	167,1	240,0	0,0	4	69,6%
11-12	0,769	127,9	166,3	127,9	127,9	127,9	180,0	0,0	3	71,1%
12-13	0,481	80,7	168,0	80,7	80,7	80,7	120,0	0,0	2	67,3%
13-14	0,500	76,8	153,6	76,8	76,8	76,8	120,0	0,0	2	64,0%
14-15	0,827	136,3	164,9	136,3	136,3	136,3	180,0	0,0	3	75,7%
15-16	0,635	91,9	144,8	91,9	91,9	91,9	120,0	0,0	2	76,6%
16-17	0,404	72,3	179,0	72,3	72,3	72,3	120,0	0,0	2	60,2%
17-18	0,212	37,3	176,2	37,3	37,3	37,3	60,0	0,0	1	62,1%
18-19										
19-20										
20-21										
21-22										
22-23										
23-00										

VhStd
33

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **mathematisch**

Stadt Wuppertal KTP-Fern

**maximale erwartete
Einsatzauslastung 80%**

9-2023 bis 8-2024

FR	Mittlere Melde- häufigkeit (Summe)	Einsatzzeit- bedarf aus Melde- häufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatz- dauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfs- gerechte Fahrzeug- vorhaltung	Erwartete Einsatz- auslastung
				aus Melde- häufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Fahrzeuge	Prozent
00-01										
01-02										
02-03										
03-04										
04-05										
05-06										
06-07	0,170	27,7	163,1	27,7	27,7	27,7	60,0	0,0	1	46,1%
07-08	0,396	61,0	153,9	61,0	61,0	61,0	120,0	0,0	2	50,8%
08-09	0,792	122,8	154,9	122,8	122,8	122,8	180,0	0,0	3	68,2%
09-10	1,321	210,2	159,2	210,2	210,2	210,2	300,0	0,0	5	70,1%
10-11	0,811	133,5	164,5	133,5	133,5	133,5	180,0	0,0	3	74,2%
11-12	0,679	107,0	157,6	107,0	107,0	107,0	180,0	0,0	3	59,5%
12-13	0,472	88,5	187,7	88,5	88,5	88,5	120,0	0,0	2	73,8%
13-14	0,547	96,7	176,7	96,7	96,7	96,7	180,0	0,0	3	53,7%
14-15	0,849	144,1	169,7	144,1	144,1	144,1	240,0	0,0	4	60,1%
15-16	0,660	99,4	150,5	99,4	99,4	99,4	180,0	0,0	3	55,2%
16-17	0,302	52,0	172,3	52,0	52,0	52,0	120,0	0,0	2	43,3%
17-18	0,189	30,1	159,7	30,1	30,1	30,1	60,0	0,0	1	50,2%
18-19										
19-20										
20-21										
21-22										
22-23										
23-00										

VhStd
32

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **mathematisch**

Stadt Wuppertal KTP-Fern

**maximale erwartete
Einsatzauslastung 80%**

9-2023 bis 8-2024

SA	Mittlere Melde- häufigkeit (Summe)	Einsatzzeit- bedarf aus Melde- häufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatz- dauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfs- gerechte Fahrzeug- vorhaltung	Erwartete Einsatz- auslastung
				aus Melde- häufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Fahrzeuge	Prozent
00-01										
01-02										
02-03										
03-04										
04-05										
05-06										
06-07	0,075	11,3	150,0	11,3	11,3	11,3	60,0	0,0	1	18,9%
07-08	0,038	4,9	128,6	4,9	4,9	4,9	60,0	0,0	1	8,1%
08-09	0,226	33,1	146,4	33,1	33,1	33,1	60,0	0,0	1	55,2%
09-10	0,321	70,9	221,0	70,9	70,9	70,9	120,0	0,0	2	59,1%
10-11	0,340	58,1	171,0	58,1	58,1	58,1	120,0	0,0	2	48,4%
11-12	0,377	54,5	144,5	54,5	54,5	54,5	120,0	0,0	2	45,4%
12-13	0,283	46,0	162,4	46,0	46,0	46,0	60,0	0,0	1	76,6%
13-14	0,396	63,8	161,0	63,8	63,8	63,8	120,0	0,0	2	53,2%
14-15	0,208	28,6	138,0	28,6	28,6	28,6	60,0	0,0	1	47,7%
15-16	0,113	15,0	132,1	15,0	15,0	15,0	60,0	0,0	1	24,9%
16-17	0,151	30,5	201,9	30,5	30,5	30,5	60,0	0,0	1	50,8%
17-18	0,094	17,8	188,9	17,8	17,8	17,8	60,0	0,0	1	29,7%
18-19										
19-20										
20-21										
21-22										
22-23										
23-00										

VhStd
16

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **mathematisch**

Stadt Wuppertal KTP-Fern

**maximale erwartete
Einsatzauslastung 80%**

9-2023 bis 8-2024

SO	Mittlere Melde- häufigkeit (Summe)	Einsatzzeit- bedarf aus Melde- häufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatz- dauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfs- gerechte Fahrzeug- vorhaltung	Erwartete Einsatz- auslastung
				aus Melde- häufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten		
00-01										
01-02										
02-03										
03-04										
04-05										
05-06										
06-07	0,038	2,5	65,8	2,5	2,5	2,5	60,0	0,0	1	4,2%
07-08	0,058	3,6	61,9	3,6	3,6	3,6	60,0	0,0	1	6,0%
08-09	0,019	1,3	66,3	1,3	1,3	1,3	60,0	0,0	1	2,1%
09-10	0,212	13,6	64,4	13,6	13,6	13,6	60,0	0,0	1	22,7%
10-11	0,058	3,6	62,8	3,6	3,6	3,6	60,0	0,0	1	6,0%
11-12	0,231	14,0	60,6	14,0	14,0	14,0	60,0	0,0	1	23,3%
12-13	0,019	1,2	62,9	1,2	1,2	1,2	60,0	0,0	1	2,0%
13-14	0,019	1,2	62,9	1,2	1,2	1,2	60,0	0,0	1	2,0%
14-15	0,115	7,2	62,1	7,2	7,2	7,2	60,0	0,0	1	11,9%
15-16	0,154	9,2	59,5	9,2	9,2	9,2	60,0	0,0	1	15,3%
16-17	0,077	4,5	58,8	4,5	4,5	4,5	60,0	0,0	1	7,5%
17-18	0,135	7,4	55,1	7,4	7,4	7,4	60,0	0,0	1	12,4%
18-19										
19-20										
20-21										
21-22										
22-23										
23-00										

VhStd
12

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - angepasst Stadt Wuppertal KTP-Fern maximale erwartete Einsatzauslastung 80% 2.007 9-2023 bis 8-2024										
MO	Mittlere Meldehäufigkeit (Summe)	Einsatzzeitbedarf aus Meldehäufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatzdauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung	Erwartete Einsatzauslastung
				aus Meldehäufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
			Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Fahrzeuge	Prozent	
00-01										
01-02										
02-03										
03-04										
04-05										
05-06										
06-07	0,250	41,3	165,3	41,3	41,3	41,3	120,0	0,0	2	34,4%
07-08	0,481	67,4	140,1	67,4	67,4	67,4	120,0	0,0	2	56,1%
08-09	0,365	66,0	180,5	66,0	66,0	66,0	120,0	0,0	2	55,0%
09-10	1,212	205,9	169,9	205,9	205,9	205,9	240,0	0,0	4	85,8%
10-11	0,750	114,4	152,5	114,4	114,4	114,4	240,0	0,0	4	47,6%
11-12	0,615	111,8	181,7	111,8	111,8	111,8	240,0	0,0	4	46,6%
12-13	0,327	57,7	176,6	57,7	57,7	57,7	240,0	0,0	4	24,1%
13-14	0,538	99,7	185,2	99,7	99,7	99,7	240,0	0,0	4	41,5%
14-15	0,788	133,1	168,9	133,1	133,1	133,1	240,0	0,0	4	55,5%
15-16	0,423	61,8	146,1	61,8	61,8	61,8	120,0	0,0	2	51,5%
16-17	0,269	41,0	152,2	41,0	41,0	41,0	120,0	0,0	2	34,2%
17-18	0,173	22,9	132,1	22,9	22,9	22,9	120,0	0,0	2	19,0%
18-19										
19-20										
20-21										
21-22										
22-23										
23-00										

VhStd
38

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - angepasst Stadt Wuppertal KTP-Fern maximale erwartete Einsatzauslastung 80% 9-2023 bis 8-2024										
DI	Mittlere Meldehäufigkeit (Summe)	Einsatzzeitbedarf aus Meldehäufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatzdauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung	Erwartete Einsatzauslastung
				aus Meldehäufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
			Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Fahrzeuge	Prozent	
00-01										
01-02										
02-03										
03-04										
04-05										
05-06										
06-07	0,154	21,0	136,4	21,0	21,0	21,0	120,0	0,0	2	17,5%
07-08	0,423	71,1	168,0	71,1	71,1	71,1	120,0	0,0	2	59,2%
08-09	0,635	118,8	187,2	118,8	118,8	118,8	120,0	0,0	2	99,0%
09-10	1,135	192,9	170,1	192,9	192,9	192,9	240,0	0,0	4	80,4%
10-11	1,096	175,2	159,9	175,2	175,2	175,2	240,0	0,0	4	73,0%
11-12	0,577	101,5	175,9	101,5	101,5	101,5	240,0	0,0	4	42,3%
12-13	0,385	67,9	176,5	67,9	67,9	67,9	240,0	0,0	4	28,3%
13-14	0,538	86,3	160,3	86,3	86,3	86,3	240,0	0,0	4	36,0%
14-15	0,808	127,0	157,3	127,0	127,0	127,0	240,0	0,0	4	52,9%
15-16	0,615	102,8	167,0	102,8	102,8	102,8	120,0	0,0	2	85,7%
16-17	0,596	85,0	142,5	85,0	85,0	85,0	120,0	0,0	2	70,8%
17-18	0,173	31,6	182,8	31,6	31,6	31,6	120,0	0,0	2	26,4%
18-19										
19-20										
20-21										
21-22										
22-23										
23-00										

VhStd
36

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - angepasst Stadt Wuppertal KTP-Fern maximale erwartete Einsatzauslastung 80% 9-2023 bis 8-2024										
MI	Mittlere Meldehäufigkeit (Summe)	Einsatzzeitbedarf aus Meldehäufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatzdauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung	Erwartete Einsatzauslastung
				aus Meldehäufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
			Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Fahrzeuge	Prozent	
00-01										
01-02										
02-03										
03-04										
04-05										
05-06										
06-07	0,2500	37,6	150,2	37,6	37,6	37,6	120,0	0,0	2	31,3%
07-08	0,4808	72,9	151,7	72,9	72,9	72,9	120,0	0,0	2	60,8%
08-09	0,6731	122,3	181,6	122,3	122,3	122,3	120,0	2,3	2	101,9%
09-10	1,2115	232,9	192,2	232,9	232,9	235,2	240,0	0,0	4	98,0%
10-11	0,6731	103,1	153,1	103,1	103,1	103,1	240,0	0,0	4	42,9%
11-12	0,5192	83,6	161,0	83,6	83,6	83,6	240,0	0,0	4	34,8%
12-13	0,3846	59,3	154,2	59,3	59,3	59,3	240,0	0,0	4	24,7%
13-14	0,6154	103,3	167,8	103,3	103,3	103,3	240,0	0,0	4	43,0%
14-15	0,4808	81,5	169,6	81,5	81,5	81,5	240,0	0,0	4	34,0%
15-16	0,5192	100,6	193,7	100,6	100,6	100,6	120,0	0,0	2	83,8%
16-17	0,1154	17,5	151,3	17,5	17,5	17,5	120,0	0,0	2	14,6%
17-18	0,1731	27,1	156,8	27,1	27,1	27,1	120,0	0,0	2	22,6%
18-19										
19-20										
20-21										
21-22										
22-23										
23-00										

VhStd 36

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - angepasst Stadt Wuppertal KTP-Fern maximale erwartete Einsatzauslastung 80% 9-2023 bis 8-2024										
DO	Mittlere Meldehäufigkeit (Summe)	Einsatzzeitbedarf aus Meldehäufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatzdauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung	Erwartete Einsatzauslastung
				aus Meldehäufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
			Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Fahrzeuge	Prozent	
00-01										
01-02										
02-03										
03-04										
04-05										
05-06										
06-07	0,212	31,4	148,6	31,4	31,4	31,4	120,0	0,0	2	26,2%
07-08	0,404	57,3	141,8	57,3	57,3	57,3	120,0	0,0	2	47,7%
08-09	1,192	199,1	167,0	199,1	199,1	199,1	120,0	79,1	2	165,9%
09-10	1,365	240,1	175,9	240,1	240,1	319,2	240,0	79,2	4	133,0%
10-11	1,038	167,1	160,9	167,1	167,1	246,3	240,0	6,3	4	102,6%
11-12	0,769	127,9	166,3	127,9	127,9	134,2	240,0	0,0	4	55,9%
12-13	0,481	80,7	168,0	80,7	80,7	80,7	240,0	0,0	4	33,6%
13-14	0,500	76,8	153,6	76,8	76,8	76,8	240,0	0,0	4	32,0%
14-15	0,827	136,3	164,9	136,3	136,3	136,3	240,0	0,0	4	56,8%
15-16	0,635	91,9	144,8	91,9	91,9	91,9	120,0	0,0	2	76,6%
16-17	0,404	72,3	179,0	72,3	72,3	72,3	120,0	0,0	2	60,2%
17-18	0,212	37,3	176,2	37,3	37,3	37,3	120,0	0,0	2	31,1%
18-19										
19-20										
20-21										
21-22										
22-23										
23-00										

VhStd 36

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - angepasst Stadt Wuppertal KTP-Fern maximale erwartete Einsatzauslastung 80% 9-2023 bis 8-2024										
FR	Mittlere Meldehäufigkeit (Summe)	Einsatzzeitbedarf aus Meldehäufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatzdauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung	Erwartete Einsatzauslastung
				aus Meldehäufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Fahrzeuge	Prozent
00-01										
01-02										
02-03										
03-04										
04-05										
05-06										
06-07	0,170	27,7	163,1	27,7	27,7	27,7	120,0	0,0	2	23,1%
07-08	0,396	61,0	153,9	61,0	61,0	61,0	120,0	0,0	2	50,8%
08-09	0,792	122,8	154,9	122,8	122,8	122,8	120,0	2,8	2	102,3%
09-10	1,321	210,2	159,2	210,2	210,2	213,0	240,0	0,0	4	88,7%
10-11	0,811	133,5	164,5	133,5	133,5	133,5	240,0	0,0	4	55,6%
11-12	0,679	107,0	157,6	107,0	107,0	107,0	240,0	0,0	4	44,6%
12-13	0,472	88,5	187,7	88,5	88,5	88,5	240,0	0,0	4	36,9%
13-14	0,547	96,7	176,7	96,7	96,7	96,7	240,0	0,0	4	40,3%
14-15	0,849	144,1	169,7	144,1	144,1	144,1	240,0	0,0	4	60,1%
15-16	0,660	99,4	150,5	99,4	99,4	99,4	120,0	0,0	2	82,8%
16-17	0,302	52,0	172,3	52,0	52,0	52,0	120,0	0,0	2	43,3%
17-18	0,189	30,1	159,7	30,1	30,1	30,1	120,0	0,0	2	25,1%
18-19										
19-20										
20-21										
21-22										
22-23										
23-00										

VhStd
36

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - angepasst Stadt Wuppertal KTP-Fern maximale erwartete Einsatzauslastung 80% 9-2023 bis 8-2024										
SA	Mittlere Meldehäufigkeit (Summe)	Einsatzzeitbedarf aus Meldehäufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatzdauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung	Erwartete Einsatzauslastung
				aus Meldehäufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Fahrzeuge	Prozent
00-01										
01-02										
02-03										
03-04										
04-05										
05-06										
06-07	0,075	11,3	150,0	11,3	11,3	11,3	60,0	0,0	1	18,9%
07-08	0,038	4,9	128,6	4,9	4,9	4,9	60,0	0,0	1	8,1%
08-09	0,226	33,1	146,4	33,1	33,1	33,1	120,0	0,0	2	27,6%
09-10	0,321	70,9	221,0	70,9	70,9	70,9	120,0	0,0	2	59,1%
10-11	0,340	58,1	171,0	58,1	58,1	58,1	120,0	0,0	2	48,4%
11-12	0,377	54,5	144,5	54,5	54,5	54,5	120,0	0,0	2	45,4%
12-13	0,283	46,0	162,4	46,0	46,0	46,0	120,0	0,0	2	38,3%
13-14	0,396	63,8	161,0	63,8	63,8	63,8	120,0	0,0	2	53,2%
14-15	0,208	28,6	138,0	28,6	28,6	28,6	120,0	0,0	2	23,9%
15-16	0,113	15,0	132,1	15,0	15,0	15,0	60,0	0,0	1	24,9%
16-17	0,151	30,5	201,9	30,5	30,5	30,5	60,0	0,0	1	50,8%
17-18	0,094	17,8	188,9	17,8	17,8	17,8	60,0	0,0	1	29,7%
18-19										
19-20										
20-21										
21-22										
22-23										
23-00										

VhStd
19

Frequenzabhängige Bemessung der Fahrzeugvorhaltung im Krankentransport - **angepasst**

Stadt Wuppertal KTP-Fern

**maximale erwartete
Einsatzauslastung 80%**

9-2023 bis 8-2024

SO	Mittlere Melde- häufigkeit (Summe)	Einsatzzeit- bedarf aus Melde- häufigkeit (Minuten)	Mittlere Einsatz- dauer	Einsatzzeitbedarf					Bedarfs- gerechte Fahrzeug- vorhaltung	Erwartete Einsatz- auslastung
				aus Melde- häufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
				Minuten	Minuten	Minuten	Minuten	Minuten		
00-01										
01-02										
02-03										
03-04										
04-05										
05-06										
06-07	0,038	2,5	65,8	2,5	2,5	2,5	60,0	0,0	1	4,2%
07-08	0,058	3,6	61,9	3,6	3,6	3,6	60,0	0,0	1	6,0%
08-09	0,019	1,3	66,3	1,3	1,3	1,3	60,0	0,0	1	2,1%
09-10	0,212	13,6	64,4	13,6	13,6	13,6	60,0	0,0	1	22,7%
10-11	0,058	3,6	62,8	3,6	3,6	3,6	60,0	0,0	1	6,0%
11-12	0,231	14,0	60,6	14,0	14,0	14,0	60,0	0,0	1	23,3%
12-13	0,019	1,2	62,9	1,2	1,2	1,2	60,0	0,0	1	2,0%
13-14	0,019	1,2	62,9	1,2	1,2	1,2	60,0	0,0	1	2,0%
14-15	0,115	7,2	62,1	7,2	7,2	7,2	60,0	0,0	1	11,9%
15-16	0,154	9,2	59,5	9,2	9,2	9,2	60,0	0,0	1	15,3%
16-17	0,077	4,5	58,8	4,5	4,5	4,5	60,0	0,0	1	7,5%
17-18	0,135	7,4	55,1	7,4	7,4	7,4	60,0	0,0	1	12,4%
18-19										
19-20										
20-21										
21-22										
22-23										
23-00										

VhStd
12

Rettungsdienstbedarfsplanung Stadt Wuppertal aktuelle Fahrzeugvorhaltung (RDBP 2017)

Notfallrettung mit Notarzt (NEF)

		Notarztbereich 01				Wochenvorhaltestunden					
		Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe
NEF 1		[Red]		[Red]	[Red]	[Red]	192	48	48	48	336
NEF 2		[Red]		[Red]	[Red]	[Red]					
		Notarztbereich 02				Wochenvorhaltestunden					
		Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe
NEF 1		[Red]		[Red]	[Red]	[Red]	144	40	44	36	264
NEF 2		[Red]		[Red]	[Red]	[Red]					
		Notarztbereich 05/09				Wochenvorhaltestunden					
		Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe
NEF 1		[Red]		[Red]	[Red]	[Red]	144	36	36	36	252
NEF 2		[Red]		[Red]	[Red]	[Red]					
Gesamtvorhaltung NEF							480	124	128	120	852

Notfallrettung ohne Notarzt (RTW)

		Rettungsdienstbereich 01 ELBERFELD				Wochenvorhaltestunden					
		Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe
01-RTW-01		[Orange]		[Orange]	[Orange]	[Orange]	320	80	72	72	544
01-RTW-02		[Orange]		[Orange]	[Orange]	[Orange]					
01-RTW-03		[Orange]		[Orange]	[Orange]	[Orange]					
01-RTW-04		[Orange]		[Orange]	[Orange]	[Orange]					
		Rettungsdienstbereich 02 BARMEN				Wochenvorhaltestunden					
		Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe
02-RTW-01		[Orange]		[Orange]	[Orange]	[Orange]	336	88	88	84	596
02-RTW-02		[Orange]		[Orange]	[Orange]	[Orange]					
02-RTW-03		[Orange]		[Orange]	[Orange]	[Orange]					
02-RTW-04		[Orange]		[Orange]	[Orange]	[Orange]					
		Rettungsdienstbereich 04 VOHWINKEL				Wochenvorhaltestunden					
		Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe
		[White]		[White]	[White]	[White]	0	0	0	0	0
		Rettungsdienstbereich 05 KORZERT				Wochenvorhaltestunden					
		Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe
05-RTW-01		[Orange]		[Orange]	[Orange]	[Orange]	96	24	24	24	168
		Rettungsdienstbereich 06 SONNBORN				Wochenvorhaltestunden					
		Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe
06-RTW-01		[Orange]		[Orange]	[Orange]	[Orange]	208	52	60	60	380
06-RTW-02		[Orange]		[Orange]	[Orange]	[Orange]					
06-RTW-03		[Orange]		[Orange]	[Orange]	[Orange]					
		Rettungsdienstbereich 07 FLANHARD				Wochenvorhaltestunden					
		Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe
07-RTW-01		[Orange]		[Orange]	[Orange]	[Orange]	160	40	40	40	280
07-RTW-02		[Orange]		[Orange]	[Orange]	[Orange]					
		Rettungsdienstbereich 08 HESSELNBERG				Wochenvorhaltestunden					
		Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe
08-RTW-01		[Orange]		[Orange]	[Orange]	[Orange]	64	16	16	16	112
		Rettungsdienstbereich 09 RONSDORF				Wochenvorhaltestunden					
		Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe
09-RTW-01		[Orange]		[Orange]	[Orange]	[Orange]	144	40	40	40	264
09-RTW-02		[Orange]		[Orange]	[Orange]	[Orange]					
		Rettungsdienstbereich 10 CRONENBERG				Wochenvorhaltestunden					
		Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe
CRO-RTW-01		[Orange]		[Orange]	[Orange]	[Orange]	144	36	36	36	252
CRO-RTW-02		[Orange]		[Orange]	[Orange]	[Orange]					
Gesamtvorhaltung RTW							1472	376	376	372	2596

Intensivverlegung (ITW)

		Gesamtbemessungsraum				Wochenvorhaltestunden					
		Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe
01-RTW-11		[Purple]		[Purple]	[Purple]	[Purple]	96	24	24	24	168
Gesamtvorhaltung ITW							96	24	24	24	168

Krankentransport (KTW)

		Gesamtbemessungsraum				Wochenvorhaltestunden					
		Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe
KTW 1		[Blue]		[Blue]	[Blue]	[Blue]	608	152	96	38	894
KTW 2		[Blue]		[Blue]	[Blue]						
KTW 3		[Blue]		[Blue]	[Blue]						
KTW 4		[Blue]		[Blue]	[Blue]						
KTW 5		[Blue]		[Blue]	[Blue]						
KTW 6		[Blue]		[Blue]	[Blue]						
KTW 7		[Blue]		[Blue]	[Blue]						
KTW 8		[Blue]		[Blue]	[Blue]						
KTW 9		[Blue]		[Blue]	[Blue]						
KTW 10		[Blue]		[Blue]	[Blue]						
KTW 11		[Blue]		[Blue]	[Blue]						
KTW 12 - Fern		[Blue]		[Blue]	[Blue]						
KTW 13 - Fern		[Blue]		[Blue]	[Blue]						
KTW 14 - Fern		[Blue]		[Blue]	[Blue]						
KTW 15 - Fern		[Blue]		[Blue]	[Blue]						
Gesamtvorhaltung KTW							608	152	96	38	894

Rettungsdienstbedarfsplanung Stadt Wuppertal Fahrzeugbemessung 2025

Notfallrettung mit Notarzt (NEF)

Notarztbereich 01 Elberfeld		Wochenvorhaltestunden				
		MO-DO	FR	SA	SO	Summe
NEF 1						
NEF 2		192	48	48	48	336
Notarztbereich 02 Barmen		Wochenvorhaltestunden				
		MO-DO	FR	SA	SO	Summe
NEF 1		144	40	48	44	276
NEF 2						
Notarztbereich 05/09 Korzert		Wochenvorhaltestunden				
		MO-DO	FR	SA	SO	Summe
NEF 1		96	24	24	24	168
Gesamtvorhaltung NEF		432	112	120	116	780

Notfallrettung ohne Notarzt (RTW)

Rettungsdienstbereich 01 ELBERFELD		Wochenvorhaltestunden				
		MO-DO	FR	SA	SO	Summe
RTW 1						
RTW 2		288	72	64	64	488
RTW 3						
RTW 4						
Rettungsdienstbereich 02 BARMEN		Wochenvorhaltestunden				
		MO-DO	FR	SA	SO	Summe
RTW 1		400	100	96	88	684
RTW 2						
RTW 3						
RTW 4						
RTW 5						
Rettungsdienstbereich 04 VOHWINKEL		Wochenvorhaltestunden				
		MO-DO	FR	SA	SO	Summe
RTW 1		160	40	48	40	288
RTW 2						
Rettungsdienstbereich 05 KORZERT		Wochenvorhaltestunden				
		MO-DO	FR	SA	SO	Summe
RTW 1		144	36	24	24	228
RTW 2						
Rettungsdienstbereich 06 SONNBORN		Wochenvorhaltestunden				
		MO-DO	FR	SA	SO	Summe
RTW 1		160	40	40	40	280
RTW 2						
Rettungsdienstbereich 07 FLANHARD		Wochenvorhaltestunden				
		MO-DO	FR	SA	SO	Summe
RTW 1		192	48	48	48	336
RTW 2						
Rettungsdienstbereich 08 HESSELNBERG		Wochenvorhaltestunden				
		MO-DO	FR	SA	SO	Summe
RTW 1		336	88	88	84	596
RTW 2						
RTW 3						
RTW 4						
RTW 5						
Rettungsdienstbereich 09 RONSDORF		Wochenvorhaltestunden				
		MO-DO	FR	SA	SO	Summe
RTW 1		192	48	48	48	336
RTW 2						
Rettungsdienstbereich 10 CRONENBERG		Wochenvorhaltestunden				
		MO-DO	FR	SA	SO	Summe
RTW 1		160	40	40	40	280
RTW 2						
Gesamtvorhaltung RTW		2.032	512	496	476	3.516

Intensivverlegung (ITW)

Gesamtbemessungsraum		Wochenvorhaltestunden				
		MO-DO	FR	SA	SO	Summe
ITW 1		96	24	24	24	168
Gesamtvorhaltung ITW		96	24	24	24	168

Krankentransport (KTW)

Gesamtbemessungsraum		Wochenvorhaltestunden				
		MO-DO	FR	SA	SO	Summe
KTW 1						
KTW 2		664	166	122	60	1012
KTW 3						
KTW 4						
KTW 5						
KTW 6						
KTW 7						
KTW 8						
KTW 9						
KTW 10						
KTW 11						
KTW 12 - Fern						
KTW 13 - Fern						
KTW 14 - Fern						
KTW 15 - Fern						
Gesamtvorhaltung KTW		664	166	122	60	1.012

Rettungsdienstbedarfsplanung Stadt Wuppertal Mehr-/Minderbedarf Bemessung 2025

Notfallrettung mit Notarzt (NEF)

Notarzbereich 01					Wochenvorhaltestunden					
Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe	
[Empty grid]					0	0	0	0	0	
Notarzbereich 02					Wochenvorhaltestunden					
Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe	
[Empty grid]					0	0	4	8	12	
Notarzbereich 05/09					Wochenvorhaltestunden					
Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe	
[Blue grid]					-48	-12	-12	-12	-84	
Gesamtvorhaltung NEF					-48	-12	-8	-4	-72	-8,5%

Notfallrettung ohne Notarzt (RTW)

Rettungsdienstbereich 01 ELBERFELD					Wochenvorhaltestunden					
Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe	
[Blue grid]					-32	-8	-8	-8	-56	
Rettungsdienstbereich 02 BARMEN					Wochenvorhaltestunden					
Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe	
[Red grid]					64	12	8	4	88	
Rettungsdienstbereich 04 VOHWINKEL					Wochenvorhaltestunden					
Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe	
[Red grid]					160	40	48	40	288	
Rettungsdienstbereich 05 KORZERT					Wochenvorhaltestunden					
Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe	
[Red grid]					48	12	0	0	60	
Rettungsdienstbereich 06 SONNBORN					Wochenvorhaltestunden					
Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe	
[Blue grid]					-48	-12	-20	-20	-100	
Rettungsdienstbereich 07 Flanhard					Wochenvorhaltestunden					
Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe	
[Red grid]					32	8	8	8	56	
Rettungsdienstbereich 08 HESSELNBERG					Wochenvorhaltestunden					
Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe	
[Red grid]					272	72	72	68	484	
Rettungsdienstbereich 09 RONSDORF					Wochenvorhaltestunden					
Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe	
[Red grid]					48	8	8	8	72	
Rettungsdienstbereich CRONENBERG					Wochenvorhaltestunden					
Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe	
[Red grid]					16	4	4	4	28	
Gesamtvorhaltung RTW					560	136	120	104	920	35,4%

Intensivverlegung (ITW)

Gesamtbemessungsraum					Wochenvorhaltestunden					
Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe	
[Empty grid]					0	0	0	0	0	
Gesamtvorhaltung ITW					0	0	0	0	0	0,0%

Krankentransport (KTW)

Gesamtbemessungsraum					Wochenvorhaltestunden					
Montag - Donnerstag		Freitag	Samstag	Sonntag	MO-DO	FR	SA	SO	Summe	
[Grid with red and blue bars]					56	14	26	22	118	
Gesamtvorhaltung KTW					56	14	26	22	118	13,2%

Anlage 2

1. Bedarfsberechnung Qualifikation Notfallsanitäter*in

Bereich	Rettungsmittel / Funktion	Funktionen NFS	Kalkulatorischer Personalausfallfaktor	Bedarf	(3)
Regelrettungsdienst Berufsfeuerwehr	4,64 NEF	4,64	5	24	
	10 RTW	14	5	70	
	3 RTW Spitzenbedarf	3	5	15	
Regelrettungsdienst Leistungserbringer	10,93 RTW	15,3	5	77	
	1 ITW	1,4	5	7	
Massenanfall von Verletzten	4 HLF	8	5	40	(1)
Landeskonzepte	V-Dekon-B 50 NRW	7	5	35	(2)
RD Koordinator	RD Koordinator	2	5	10	
Rettungsdienst / Tagesdienst	Team RD, Schule, QM, Schulleitung 41h/Wo	8	1,5	12	
			-	290	

(1) Erläuterung auf Seite 2 „Örtliche MAV-Planung der Stadt Wuppertal“

(2) Erläuterung auf Seite 2 „Vorplanung Landeskonzepte der Stadt Wuppertal“

(3) Der kalkulatorische Personalausfallfaktor entspricht nicht dem tatsächlichen Personalausfallfaktor

2. Örtliche MANV-Planung der Stadt Wuppertal

Hinweis: Es werden nur die zusätzlichen Funktionen NFS betrachtet.

Organisation	Rettungsmittel	Funktionen NFS
Berufsfeuerwehr	4 HLF (pro HLF 2 NFS)	8
	Summe	8

Im Rahmen der örtlichen MANV-Planung ist vorgesehen, dass die Berufsfeuerwehr neben dem Regelrettungsdienst und dem Spitzenbedarf zusätzliches Personal stellen muss. Das zusätzliche Personal zur Versorgung der Verletzten wird durch die Hilfeleistungslöschgruppenfahrzeuge der Feuerwachen 1, 2 und 3 sichergestellt. Dafür ist auf den insgesamt 4 HLF sowohl im Angriffs- als auch im Wassertrupp ein/e Notfallsanitäter*in vorgesehen.

3. Vorplanung Landeskonzepete der Stadt Wuppertal

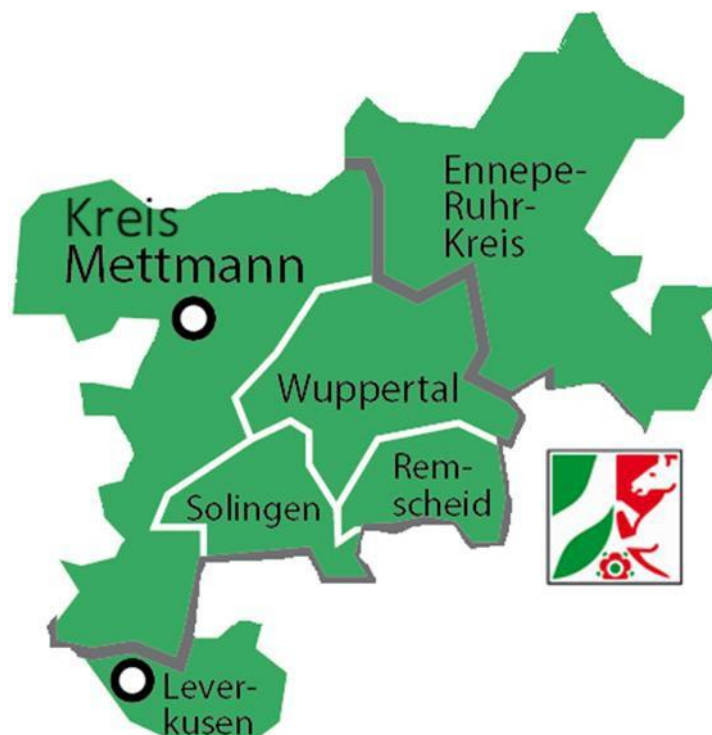
Landeskonzepet	Einsatzbereich	Funktionen NFS
V-Dekon B 50 NRW	Dekontaminationssichtung	1
	V-Dekon „liegend“	6
	Summe V-Dekon-B 50 NRW	7
ÜMANV-S	1 NEF, 3 RTW	4
PT-Z 10 NRW	2 NEF, 4 RTW	6
	Summe Transportkomponenten	10
BHP 50 NRW	Eingangssichtung	1
	Behandlungsbereich „kritische Patienten“	5
	Summe BHP 50 NRW	6

Die Tabelle zeigt den Bedarf an Notfallsanitäter*innen zur Bedienung der Landeskonzepete im Katastrophenschutz des Landes NRW. Hierbei gilt es jedoch zu beachten, dass die kreisfreie Stadt Wuppertal nicht alle Komponenten der Landeskonzepete gleichzeitig stellen kann und muss. Für die Berechnung des Bedarfs an Notfallsanitäterqualifikationen wird deshalb die Anforderung der V-Dekon B 50 NRW zu Grunde gelegt. Dieses Personal kann nur durch dienstfreie Kräfte der Berufsfeuerwehr sichergestellt werden.

Telenotarztsystem Bergisches Land

Anlage zu den Rettungsdienstbedarfsplänen im Ennepe-Ruhr-Kreis,
der Stadt Leverkusen, dem Kreis Mettmann, der Stadt Remscheid,
der Stadt Solingen und der Stadt Wuppertal

12.04.2024



TELENOTARZT

ENNEPE-RUHR-KREIS • LEVERKUSEN • KREIS METTMANN • REMSCHEID • SOLINGEN • WUPPERTAL



BERGISCHES LAND





Diese Anlage wurde am 24.10.2023 in der vorliegenden Fassung von der Steuerungsgruppe der Trägergemeinschaft Telenotarzt „Bergisches Land“ beschlossen. Anpassungen erfolgten aufgrund der Abstimmung mit den Krankenkassen vom 11.03.2024 bis zum 12.12.2024.

Für die AG Verwaltung der Trägergemeinschaft Telenotarzt Bergisches Land:

Kreis Mettmann
Amt 38 - Brand- und Katastrophenschutz, Rettungsdienst
38-02 ÄLRD Dr. Köster
Adalbert-Bach-Platz 3
40822 Mettmann



Inhalt

1. Einführung	4
2. Rahmenbedingungen	5
2.1 Begriffe	5
2.2 Eckpunkte der Absichtserklärung	6
2.3 Potentialanalyse Universität Maastricht	6
2.4 Trägergemeinschaft Telenotarzt „Bergisches Land“	6
2.5 Bestehende Voraussetzungen für das TNA-System „Bergisches Land“	7
3. Kriterien zum Nachweis des Bedarfs	8
3.1 Einsatzdaten der Trägergemeinschaft	8
3.2 Potenzielles Einsatzspektrum	8
3.3 Sinnvolle und mögliche Einsatzbereiche	9
3.4 Bedarf	9
3.5 Bewertungen	11
4. Notwendige Leistungen und kostenbildende Merkmale	12
4.1 Technische Ausstattung RTW	12
4.2 Ausstattung & Betrieb der Telenotarztzentralen	12
4.3 Organisatorische und weitere Leistungen	12
4.4 Personalbedarf TNÄ inklusive Qualifizierung	13
4.5 Qualifikation Rettungsdienst- und Leitstellenpersonal	14
4.6 Kostenrelevanz	14
5 Perspektiven	15
6 Inkrafttreten und Geltungsdauer	15
Anlage 1	16
Anlage 2	18



1. Einführung

Der Rettungsdienst in Nordrhein-Westfalen ist durch das Rettungsgesetz NRW (RettG NRW) geregelt und erbringt seine Gesundheitsleistungen an den Bürgerinnen und Bürgern in der Notfallrettung und im Krankentransport gemäß § 3 RettG NRW insbesondere durch den Einsatz von Krankenkraftwagen (Rettungs- und Krankentransportwagen), Notarzteinsatzfahrzeugen und Rettungshubschraubern. Eine notärztliche Versorgung wird sichergestellt durch eine bedarfsgerechte Vorhaltung von entsprechend qualifizierten Ärztinnen und Ärzten, die durch ein Notarzteinsatzfahrzeug (NEF) zum Einsatzort gebracht werden und dort nach Zusammentreffen mit einem gleichzeitig alarmierten Rettungstransportwagen (RTW) die Versorgung von Patientinnen und Patienten durchführen. Bedarfswise erfolgt eine notärztliche Begleitung während des Transportes in ein geeignetes Krankenhaus. Das NEF ist dann nicht mehr notarztbesetzt und für andere Einsätze nur verfügbar, wenn der weitere Patiententransport durch den RTW auch ohne die ärztliche Behandlung erfolgen kann. Da nur ein Teil aller Notfalleinsätze auch eine notärztliche Versorgung erforderlich macht, ist die bedarfsgerechte Vorhaltung von RTW regelmäßig deutlich höher als von NEF. Somit entstehen für NEF typischerweise längere Anfahrtswege zur Einsatzstelle. Der RTW muss bis zum Eintreffen des NEF die Patientin oder den Patienten zunächst alleinverantwortlich versorgen.

Der Auf- und Ausbau zunehmend leistungsfähigerer Mobilfunknetze und die Verfügbarkeit entsprechender mobiler Endgeräte führte zu der Frage, inwieweit diese Technik zielführend, etwa bei der notärztlichen Mitwirkung bei Notfalleinsätzen, einsetzbar ist. Wissenschaftliche Studien der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH Aachen) konnten in den vergangenen gut 15 Jahren die Funktionalität und den Nutzen dieser telemedizinischen Technik nachweisen, die es ermöglicht, den RTW mit einer Telenotarztzentrale zu verbinden. Durch Daten-, Ton- und ggfs. Bildübertragung ist es überbrückend oder schon hinreichend möglich, in einem gewissen Umfang eine notärztliche Versorgung schneller verfügbar zu machen. Im Raum Aachen entwickelte sich in der Folge das weltweit erste, leistungsfähige Telenotarztssystem.

Am 11. Februar - dem europäischen Tag des Notrufes - wurde im Jahr 2020 in Düsseldorf die gemeinsame Absichtserklärung zum „Telenotarzt-System in Nordrhein-Westfalen (NRW)“ unterschrieben. Unterzeichnet wurde diese vom Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen (MAGS), Vertretern von Städtetag NRW und Landkreistag NRW, Städte- und Gemeindebund NRW, Vertretern der Kostenträger AOK Nordwest, AOK Rheinland/ Hamburg, BKK LV Nordwest, IKK Classic, Knappschaft, dem Verband der Ersatzkassen und der Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau sowie Vertretern der beiden Ärztekammern Nordrhein und Westfalen-Lippe (vgl. Anlage 2).

In dieser Erklärung wurde das langfristige Ziel einer flächendeckenden Implementierung eines Telenotarztssystems zur gemeinsamen qualitativen Weiterentwicklung des Rettungsdienstes in Nordrhein-Westfalen vereinbart. Die Nutzung moderner digitaler Kommunikationstechniken soll zukünftig flächendeckend in NRW eine notärztliche Unterstützung schon in Sekunden durch Zuschalten eines Telenotarztes während der Versorgung durch einen RTW ermöglichen. Zeitverluste durch ein späteres Eintreffen des NEF durch eine längere Anfahrtszeit oder eine erst durch die Erkenntnisse des RTW veranlasste Nachalarmierung können so überbrückt und im Idealfall der tatsächliche Einsatz vollständig vermieden werden.

Das Telenotarztssystem Aachen als weltweit erstes und bis dahin in dieser Form einmaliges Modell stellt insofern die Grundlage der bisherigen Potentialanalysen dar. Kernelement der landesweiten Bedarfsplanung für die Einführung von Telenotarztssystemen ist eine vom Land Nordrhein-Westfalen beauftragte Studie der Universität Maastricht, die aus den Aachener Daten eine landesweite Bedarfsanalyse erstellt hat. Nach dieser Studie kann eine Telenotarztzentrale einen rettungsdienstlichen Versorgungsbereich von etwa 1 bis 1,5 Millionen Einwohnern unterstützen. Auf dieser Grundlage wurden die Träger des Rettungsdienstes durch das MAGS aufgefordert, entsprechende regionale Kooperationen anzustreben. Diese Kooperationen der Kommunen sind auch aus wirtschaftlichen Gründen zielführend, um den entstehenden Mehraufwand zu begrenzen. Am 13.05.2022 teilte



das MAGS mit, das Ziel einer flächendeckenden Aufteilung der Telenotarztzentralen in NRW erreicht zu haben. Zu dem Zeitpunkt hatten 51 Kreise und kreisfreie Städte mitgeteilt, sich in insgesamt elf Verbänden zusammenzuschließen und Telenotarztstandorte zu bilden (vgl. Anlage 2).

Zur Begleitung der weiteren konzeptionellen Schritte wurde durch eine beim MAGS angesiedelte Steuerungsgruppe entschieden, in der Region Ostwestfalen-Lippe (OWL) den Aufbau eines Telenotarztsystems als Modellprojekt in einem ländlichen Raum zu fördern. Die Region eignete sich in besonderer Weise aufgrund umfangreich bestehender Kooperationen. Das Projekt wurde durch eine örtliche Steuerungsgruppe begleitet. Fachlich wurde das Projekt im Auftrag des MAGS durch das Aachener Institut für Rettungsmedizin und zivile Sicherheit (ARS) an der RWTH Aachen beraten. Die gewonnenen Erkenntnisse wurden durch das MAGS, das ARS und auch unmittelbar im bilateralen Austausch anderen Kommunen zur Verfügung gestellt.

Aufgrund bestehender Kooperationen und der weitreichenden überörtlichen Zusammenarbeit im Bergischen Raum entwickelte sich rasch das gemeinsame Ziel der Städte Leverkusen, Wuppertal, Remscheid und Solingen sowie dem Kreis Mettmann und dem Ennepe-Ruhr-Kreis, eine Trägergemeinschaft Telenotarzt „Bergisches Land“ zu bilden. Die Erkenntnisse aus OWL waren in den weiteren Umsetzungsplanungen dieses Projektes eine wertvolle Hilfe. Eine gemeinsame Absichtserklärung der sechs bergischen Aufgabenträger wurde dem MAGS als Antrag vorgelegt, die Genehmigung zur Bildung dieses Telenotarztsystems „Bergisches Land“ durch das Land NRW erfolgte am 06.12.2021.

Für die notwendigen Planungsschritte wurden in Anlehnung an OWL eine Steuerungsgruppe sowie eine Arbeitsgruppenstruktur gebildet. Neben der Abstimmung der medizinischen Prozesse in der Arbeitsgruppe der Ärztlichen Leitungen Rettungsdienst (ÄLRD) wurden die Themen Verwaltung, Personal und Technik in eigenen Arbeitsgruppen bearbeitet. Im Ergebnis wurde die Bildung der Trägergemeinschaft Telenotarzt „Bergisches Land“ durch eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung beschlossen und am 30.03.2023 von der Bezirksregierung Düsseldorf als gemeinsame Aufsichtsbehörde genehmigt.

Die bisherigen Erfahrungen der Implementierung in Aachen, der wissenschaftlichen Ausarbeitung der Universität Maastricht sowie die aus OWL vorliegende Bedarfsermittlung bzw. Bedarfsfestlegung für ein TNA-System sind Grundlage dieser Bedarfsplanung.

2. Rahmenbedingungen

2.1 Begriffe

Der **Telenotarzt (TNA)**¹ ist eine bzw. ein im Rettungsdienst qualifizierte/r, erfahrene/r und speziell geschulte/r Notärztin bzw. Notarzt, die bzw. der mit Hilfe von Telekommunikation, Echtzeit-Vitaldatenübertragung, Sprach- und ggf. Sichtkontakt Patientinnen und Patienten im Regelrettungsdienst versorgt. Sie bzw. er arbeitet von einem Computer-Arbeitsplatz (TNA-Arbeitsplatz) aus und kommuniziert mit dem Rettungsdienst über Mobilfunk.

Das **Telenotarzt-System (TNA-System)** beschreibt das Zusammenwirken von technischen Komponenten und Personen aus verschiedenen Berufsgruppen, um bei rettungsdienstlichen Einsätzen die telenotärztliche Ressource zielgerichtet und ohne zeitlichen Verzug in der Patientenversorgung einsetzen zu können. Es handelt sich um ein leitlinienorientiertes Konzept eines holistischen Systems. Dabei werden die Belange des Datenschutzes, der Dokumentationsqualität, technischer Standards, der Rechtssicherheit sowie definierter Qualitätsmerkmale berücksichtigt. Die im Notfallsanitätärgesetz geregelten Kompetenzen von Notfallsanitätätern und -sanitätärinnen (NotSan) wirken sich dabei positiv auf die Zusammenarbeit innerhalb des TNA-Systems aus.

Die **Telenotarzt-Zentrale (TNA-Zentrale)** ist die Gesamtheit der an eine Leitstelle angebotenen Arbeitsplätze des TNA in einem TNA-System, an dem der TNA Zugriff auf das TNA-System hat und die Aufgabe des Telenotarztdienstes wahrnimmt. Über die als TNA eingesetzten Ärztinnen und Ärzte entscheiden die ÄLRD.

¹ Der Begriff „Telenotarzt“ steht im Folgenden synonym und gleichgestellt für die männliche und weibliche Form



Die Technischen Systemkomponenten eines TNA-Systems bestehen aus der stationären und mobilen Fahrzeugtechnik, aus kompatibler Medizintechnik, der TNA-Zentrale mit Logistik und Hardware sowie der Software des TNA-Systems.

2.2 Eckpunkte der Absichtserklärung

In der unter Ziffer 1 genannten Absichtserklärung des Landes sind die wesentlichen Rahmenbedingungen zusammengestellt, die als Grundlage für den Ausbau von TNA-Systemen gelten. Dies sind insbesondere

- das Ziel, bis Ende 2022 mindestens einen TNA-Standort pro Regierungsbezirk im Regelbetrieb zu etablieren
- die Bildung einer Trägergemeinschaft
- die Festlegung von Standorten nach fachlichen Kriterien
- die Umsetzung über die jeweiligen lokalen Bedarfsplanungsverfahren.

2.3 Potentialanalyse Universität Maastricht

Die im Auftrag des Landes NRW durch die Universität Maastricht durchgeführte Potentialanalyse beinhaltet insbesondere folgende Empfehlungen zur Einführung eines TNA-Systems (Auszug):

- Das Potential für eine Implementierung des TNA ergibt sich besonders bei hohen Notarzt-Quoten.
- In NRW erscheinen TNA-Systeme zur Versorgung von 1 – 1,5 Millionen Menschen pro TNA-Gebiet, 25.000 – 30.000 NEF-Einsätzen und 10 – 30 % Potential zur Kompensation von NEF-Einsätzen sinnvoll und praktisch umsetzbar.
- Kooperationen zwischen den Rettungsdiensten der Kreise und kreisfreien Städte sollen bei der Implementierung der TNA-Systeme berücksichtigt werden und mögliche, schon bestehende Synergien genutzt und ausgebaut werden.
- Dies ist auch bei der Wahl der Standorte zu bedenken und bzgl. der personellen Ressource ggf. die Nähe zu Universitätskliniken/ Häusern der Maximalversorgung zu berücksichtigen.
- Standardisierte Dokumentation und Protokollierung sollten von Beginn an Priorität haben, um qualitativ hochwertige, vergleichbare Daten zur Analyse und Qualitätssicherung im Sinne des Rettungsdienstgesetzes zu erheben. Gerade vor dem Hintergrund des Multicenter-/ Netzwerk-Gedankens für das Konzept TNA in NRW muss auf standardisierte Abläufe besonders geachtet werden. In Zukunft sollen die TNA-Zentralen als gegenseitige Redundanz-Zentralen agieren können und so bei hohem Einsatzaufkommen und Einsatzüberschneidungen jeweils Einsätze aus anderen Versorgungsgebieten übernehmen können.
- Für den vorgenannten Punkt sind die technischen Voraussetzungen im Rahmen zukunftsfähiger Leitstellen und der Integration von Leitstellensystemen, TNA-Systemen und in der Zukunft ggf. als Schnittstelle zum kassenärztlichen Bereitschaftsdienst (116117) zu leisten. Es muss sichergestellt sein, dass Abläufe harmonisiert sind und Einsätze technisch sicher von anderen TNA-Zentralen übernommen werden können.
- Die nötige Qualifizierung eines TNA muss landesweit definiert und eingehalten werden.

Unter Beachtung der Vorgaben zu 2.2 und 2.3 wurde seit Oktober 2020 die Etablierung eines Telenotarzt-Systems im Bergischen Raum geprüft und mit den zwei Kreisen und vier kreisfreien Städten beraten und gemeinsam strukturiert entwickelt. Dabei erfolgten ein ständiger Austausch mit den Kernträgern des Telenotarzt-systems der Modellregion OWL und regelmäßige Beratungen durch das Aachener Institut für Rettungsmedizin und zivile Sicherheit (ARS).

2.4 Trägergemeinschaft Telenotarzt „Bergisches Land“

Der gemeinsame Betrieb eines Telenotarzt-system durch die Landkreise Mettmann und Ennepe-Ruhr-Kreis sowie die kreisfreien Städten Leverkusen, Solingen, Remscheid und Wuppertal werden nicht nur bestehende rettungsdienstliche Kooperationen und Redundanzen genutzt und ausgebaut, darüber hinaus wird durch den



Zusammenschluss auch die geforderte Einwohnerzahl dargestellt und den Empfehlungen der Potentialanalyse vollumfänglich entsprochen. Die weiteren Abstimmungen der sechs Gebietskörperschaften mündeten in einer gemeinsamen Absichtserklärung der Ärztlichen Leiter Rettungsdienst vom 13.04.2021 und in einem Beschluss der Landräte und Oberbürgermeister vom 21.06.2021, eine Trägergemeinschaft für das Telenotarztsystem „Bergisches Land“ zu gründen.

Der Name der Trägergemeinschaft lehnt sich an das historische Herzogtum Berg an, führen doch immerhin vier der sechs Gebietskörperschaften den Bergischen Löwen noch in ihrem Wappen und war Schloß Burg in Solingen einst Sitz des Herzogtums. Geographisch erstreckt sich das Gebiet der Trägergemeinschaft vom Rhein bei Leverkusen und Monheim am Rhein (32 m ü. NN) im Westen bis zu den Berghöhen im östlichen Gebiet mit der höchsten Erhebung von 442 m ü. NN (Wengeberg, EN) und kann auch insofern als „bergisch“ bezeichnet werden.

Innerhalb der Arbeitsgruppenstruktur, koordiniert durch die Steuerungsgruppe, wurde insbesondere die Zusammenarbeit innerhalb des Telenotarztsystems abgestimmt und in einer öffentlich-rechtlichen Vereinbarung (örV) festgehalten. Dabei wurden die wesentlichen Merkmale aus dem TNA-System OWL berücksichtigt und an die regionalen Anforderungen im Bergischen Land angepasst.

Die für die beteiligten Kreise und Städte zuständigen Bezirksregierungen Düsseldorf, Arnsberg und Köln verständigten sich mit Zustimmung des für Kommunales zuständigen Ministeriums auf die Wahrnehmung der Rechtsaufsicht durch die Bezirksregierung Düsseldorf, die die örV am 30.03.2023 genehmigte. Zentrale Aufgaben in diesem TNA-System nehmen die Stadt Leverkusen und der Kreis Mettmann mit ihren seit Jahren als technische Redundanz gekoppelten Leitstellen wahr, z.B. die Vergabeleistungen (Stadt Leverkusen) und die Betriebsabrechnung (Kreis Mettmann) durchführen sowie zu Jahresversammlungen einladen und Berichte fertigen. Der Kreis Mettmann gewährleistet auch die Beteiligung der Krankenkassen.

2.5 Bestehende Voraussetzungen für das TNA-System „Bergisches Land“

Der rettungsdienstliche Verbund der sechs Gebietskörperschaften weist überaus geeignete Rahmenbedingungen für die Einführung eines TNA-Systems auf. Prägende Merkmale sind nachfolgend beschrieben:

- Versorgungsspektrum

Die sechs Gebietskörperschaften leisten im Jahr zusammen rund 167.000 RTW-Einsätze und rund 54.000 Einsätze eines Notarzteinsatzfahrzeuges (NEF) in einem Versorgungsbereich mit rund 1,6 Millionen Einwohnern auf einer Fläche von 1.227 km². Damit übertrifft das TNA-System „Bergisches Land“ die durch die



Maastricht-Studie vorgegebenen Mindestvoraussetzungen, was nicht zuletzt auch ein wirtschaftlicher Vorteil sein könnte.

- Krankenhausversorgung

Im Versorgungsbereich des TNA-Systems „Bergisches Land“ liegen 24 Akutkrankenhäuser, davon drei Kliniken der umfassenden Notfallversorgungsstufe nach G-BA sowie weitere größere Häuser mit erweiterter Notfallversorgung. Dies bietet ein hohes Potenzial zur Sicherstellung der Personalstellung eines TNA. Durch die räumliche Verteilung der Kliniken und der Zugehörigkeit von vier der sechs Gebietskörperschaften zu einem planerischem Versorgungsgebiet nach dem Krankenhausplan NRW ergeben sich zahlreiche Primär- und Sekundärtransporte des Rettungsdienstes über die Grenzen der Städte und Kreise des TNA-Systems hinweg.

- Praktizierte überregionale Zusammenarbeit

Seit Jahren sichern die Leitstellen des Kreises Mettmann und der Stadt Leverkusen durch gegenseitige technische Kopplung ihre gesetzlich vorgeschriebene Redundanz für den Störfall gem. § 28 Abs. 1 Satz 3 Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz Nordrhein-Westfalen (BHKG NRW).

Insbesondere in der Notarztversorgung ist die überörtliche Unterstützung langjährig gelebte Praxis und Routine. Die Städte Wuppertal, Remscheid und Solingen betreiben seit langer Zeit eine gemeinsame Gruppe Leitender Notärzte. Darüber hinaus betreiben die Städte Wuppertal und Solingen eine gemeinsame Leitstelle.

Drei Mitglieder hatten bereits gemeinsame rettungsdienstliche Standards auf der Grundlage eines überregionalen gemeinsamen Kompendiums Rettungsdienst. Im Rahmen der Abstimmungen zur Bildung der Trägergemeinschaft TNA „Bergisches Land“ wurde 2022 beschlossen, dass alle Mitglieder der Trägergemeinschaft ab 2023 die Standards dieses Kompendiums einführen und anwenden. Dies sichert für die Arbeit im TNA-System einheitliche und hohe Versorgungsstandards und unterstützt die Zusammenarbeit.

3. Kriterien zum Nachweis des Bedarfs

3.1 Einsatzdaten der Trägergemeinschaft

Der Nachweis des Bedarfs sowie das potentielle Einsatzspektrum des TNA basieren auf den Tabellen 3 und 4 (Anhang). Dabei wurden die jährlichen Einsatzdaten aus den Jahren 2020 bis 2022 gemittelt, um pandemiebedingte Schwankungen zu nivellieren. Im Jahr 2020 und 2021 wurde im Vergleich zu den Vorjahren eine Dämpfung des Zuwachses der Einsatzzahlen beobachtet, während im Jahr 2022 wieder ein Anstieg zu verzeichnen war, der den Zeiträumen vor der Pandemie entsprach.

3.2 Potenzielles Einsatzspektrum

Eine Potentialanalyse für ein Telenotarztssystem im Bergischen Land kann nur auf Erkenntnissen bzw. Einschätzungen aus bestehenden Telenotarztssystemen erfolgen, insbesondere aus dem System Aachen. Weitere Grundlagen ergeben sich aus den Berechnungen im TNA-System Ostwestfalen-Lippe oder auch aus einem Gutachten der Fa. Forplan im Auftrag der Stadt Bochum. Es wird davon ausgegangen, dass für das TNA-System „Bergisches Land“ vergleichbare Potentialdaten zugrunde gelegt werden können. Dennoch bleiben die Zahlen eine Schätzung, da die Inanspruchnahme eines Telenotarzt-systems auch einer entsprechenden Akzeptanz bedarf und sich im Verlauf der Etablierung verändern und verstetigen kann. Dabei wird zunächst das Ziel verfolgt, dass RTW-Besatzungen das durchgehend vorgehaltene TNA-System bevorzugt bei Notfällen einbinden, bei denen eine ärztliche Mitbeurteilung sinnvoll oder eine medikamentöse Notfalltherapie außerhalb des Kompetenzbereiches von NotSan erforderlich ist. Eine weitere Einsatzindikation stellt die Begleitung vital

stabiler Patienten bei Verlegungstransporten dar. Daneben soll der TNA überbrückende Hilfe leisten, wenn es zu einem zeitverzögerten Einsatz des bodengebundenen Notarztes kommt.

Die flächendeckende Etablierung des TNA-Systems im Bergischen Land soll fortlaufend evaluiert werden. Dadurch können die Stärken des Systems herausgestellt und etwaige Schwächen aufgedeckt werden. Dies führt zu einer Verbesserung der Prozessabläufe und zu notwendigem Akzeptanzgewinn. Erst im Rahmen der dann anstehenden Rettungsdienstbedarfsplanungen kann von den nach RettG NRW zuständigen Trägern des Rettungsdienstes entschieden werden, ob und in welchem Umfang die bodengebundene NEF-Vorhaltung angepasst werden kann.

3.3 Sinnvolle und mögliche Einsatzbereiche

In der S1-Leitlinie „Telemedizin in der prähospitalen Notfallmedizin“² werden für die primäre Notfallrettung folgende mögliche Indikationen für den Einsatz des TNA beschrieben:

- Hypertensive Entgleisung
- Schmerztherapie bei nicht lebensbedrohlichen Verletzungen/Erkrankungen
- Schlaganfall (ohne Bewusstlosigkeit)
- Hypoglykämie
- Hilfestellung bei unklaren Notfällen
- Hilfestellung bei EKG-Interpretation
- Transportverweigerung (u.a. rechtliche Absicherung für den RettAss, RS)
- Sekundärverlegungen nach definierten Kriterien
- Abklärung des notwendigen Bedarfs und ggfs. der telenotärztlichen Begleitung von Verlegungstransporten
- Zur Überbrückung bis zum Eintreffen des Notarztes grundsätzlich, sofern die Notfallsituation eine Konsultation erlaubt

Auf der Grundlage der Erfahrungswerte des seit 2014 in Aachen betriebenen TNA-Systems sowie der Kalkulationen in OWL können für das TNA-System Bergisches Land künftige Einsatzbereiche und -zahlen geschätzt werden (vgl. Tabelle 4). Bei der Ermittlung und Definition der Näherungswerte wurden nachfolgende Merkmale beachtet, die zu einem eher defensiven Ansatz führten:

- Das System baut sich schrittweise auf und wird sein volles Potenzial erst nach einer gewissen Zeit ausschöpfen können.
- Die Qualifikation NotSan kommt mit ihrer Kompetenzdefinition zunehmend zum Tragen, veränderte Rechtsgrundlagen können sich auf den Bedarf notärztlicher oder telenotärztlicher Leistungen auswirken.
- Die Rahmenbedingungen einer sich ändernden gesetzlichen Krankenhaus- und Notfallversorgungsstruktur werden einen derzeit nicht abzuschätzenden Einfluss haben auf die Inanspruchnahme des Rettungsdienstes insgesamt und den Bedarf notärztlicher und telenotärztlicher Leistungen. So wird die angestrebte Zentralisierung zahlreicher Leistungsgruppen zu einer Zunahme der Bindungszeiten von RTW und/ oder Notärzten und einem Anstieg von Sekundärverlegungen mit oder ohne Notarzt/ Telenotarztbegleitung führen.

3.4 Bedarf

In den Mitgliedsstädten und -kreisen der Trägergemeinschaft Telenotarzt „Bergisches Land“ leben ca. 1,6 Millionen Einwohner. Auf der Grundlage der Maastricht-Studie, die für den Betrieb eines Telenotarztsystems ein Einzugsgebiet von mind. 1 bis 1,5 Millionen Einwohner mit 25.000 bis 30.000 NEF-Einsätzen empfiehlt, leitet sich der grundsätzliche Bedarf für das TNA-System „Bergisches Land“ ab. Vielmehr liegen die NEF-Einsatzzahlen in

² AWMF-S1-Leitlinie: Telemedizin in der prähospitalen Notfallmedizin: Strukturempfehlung der DGAI, Anästh Intensivmed 2016;57:2-8

den sechs Mitgliedsstädten und -kreisen mit über 54.000 Einsätzen deutlich höher bei vergleichbarer Notarztquote zum Zeitpunkt der Einführung des TNA-Systems in Aachen. Hier darf also von einem sehr konservativen Ansatz der Studie ausgegangen werden. Aus der in Aachen festgestellten Leistungsfähigkeit einer TNA-Zentrale mit (mindestens) 3100 telenotärztlichen Leistungen wurden in der Studie Szenarien entwickelt, die unter verschiedenen Dimensionen des Einzugsbereiches einer TNA-Zentrale das notärztliche Unterstützungspotential darstellt. Da die Grunddaten des TNA-Systems Bergisches Land, insbesondere die NEF-Einsatzzahlen, deutlich oberhalb der Annahmen des Szenario 4 der Studie liegen, muss das Unterstützungspotential zurückhaltender berechnet werden. Statt des im Szenario 4 angenommenen Potentials von 8-10% der Notarzteinsätze würden 3100 Einsätze einem Potential von rund 6 % entsprechen. Eine Kalkulation im TNA-Bedarfsplan OWL geht in einem geringen Ansatz von ca. 4,5 % und einem moderaten Ansatz von 10 % aus, was im Mittel einem Ansatz von ca. 7 % entspricht. In der Kalkulation in Tabelle 4 wird daher mit einem Potential von 7 % gerechnet.

In der Maastricht-Studie wurde nicht berücksichtigt, dass - zumindest in der Anfangszeit - mit zusätzlichen TNA-Konsultationen durch die RTW- Besatzungen bei Einsätzen gerechnet werden muss, bei denen bislang kein Notarzt eingebunden wurde.

Beispielhaft genannt werden können hier eine fachliche Absicherung bei Fragen zu Medikation, Therapie oder einer möglichen ambulanten Behandlung, bei denen bisher Patientinnen und Patienten zur weiteren ärztlichen Abklärung in Kliniken transportiert wurden. Zudem haben sich auch in Aachen die Auswirkungen der Einführung des TNA-Systems erst über mehrere Jahre gezeigt.

Die hochwertigere Ausbildungsqualifikation und erweiterten Befugnisse der Notfallsanitäter*innen gegenüber dem vorangegangenen Berufsbild (Rettungsassistent*in) dürften einem erheblichen Mehraufkommen entgegenwirken. Im Grad der Anwendungssicherheit ist dabei jedoch zwischen Mitarbeiter*innen mit Ergänzungsprüfung zum/zur Notfallsanitäter*in und solchen mit Vollausbildung zu unterscheiden.

Da die Maastricht-Studie einen eher zurückhaltenden Ansatz gewählt hat und auch die Leistung einer TNA-Zentrale nach den Aachener Erfahrungen eher etwas oberhalb der hier berücksichtigten Zahl liegt, kann im Verlauf mehrerer Jahre nach Einführung möglicherweise ein höheres Potential angenommen werden.

Durch den Systembetreiber des TNA-Systems sind Schnittstellen zu TNA-Zentralen anderer Trägergemeinschaften zu schaffen, damit die TNA-Versorgung der Bevölkerung nahtlos sichergestellt ist und einer Überlastung des Systems vorgebeugt wird (Erlass vom 20.12.2023). So sollen die trägergemeinschaftsübergreifende Interoperabilität der Systeme und ein flächendeckendes TNA-Netzwerk NRW garantiert werden.

Die oben beschriebene Ausgestaltung des Aufwuchses des TNA-Systems ermöglicht schon ab dem ersten entsprechend ausgerüsteten und mit entsprechend geschultem Personal besetzten RTW die telenotärztliche Unterstützung. Dies schafft den Vorteil, dass in der Initialphase Ärztinnen und Ärzte des Auftragnehmers eingebunden sind, die in der TNA-Arbeit erfahren sind und so die Einarbeitung weiterer Mitarbeitenden der Rettungsdienste schon teilweise im Realbetrieb erfolgen kann.

Sukzessive wird die Anzahl der eingebundenen Rettungsmittel im Gebiet der Trägergemeinschaft steigen. Unter Berücksichtigung gegebener Rahmenbedingungen, etwa den Abschreibungszeiträumen von vorhandener Medizin- und Fahrzeugtechnik, erfolgt dieser Ausbau und Aufwuchs im Ermessen jedes einzelnen rettungsdienstlichen Aufgabenträgers. Der Umfang der in den nächsten Jahren nachzurüstenden Rettungswagen



ergibt sich aus der aktuellen Vorhaltung und beläuft sich derzeit auf ca. 90 bis 100 Rettungswagen (s. Anlage Tabelle 1 zuzüglich Reservefahrzeuge). Diese Gesamtzahl kann zukünftig beeinflusst werden etwa durch veränderte gesetzliche Rahmenbedingungen, notwendige Anpassungen der Vorhaltung aufgrund einer veränderten Bedarfsplanung, Fahrzeugverlust oder Lieferengpässe.

3.5 Bewertungen

Die Mitglieder der Trägergemeinschaft Telenotarzt „Bergisches Land“ betrachten es als bedarfsgerecht, für die rund 1,6 Mio. Einwohner zukünftig ihren Rettungsdienst, den Zielen des MAGS entsprechend, durch ein gemeinsam betriebenes Telenotarztsystem zu ergänzen. Ziel ist die verbesserte Verfügbarkeit notärztlicher Leistungen und einer damit verbundenen höheren Qualität der Patientenversorgung. Der Nutzen ergibt sich als telenotärztliche Unterstützung einer RTW-Besatzung bei parallel alarmierten und in Anfahrt befindlichen NEF, der Einbindung telenotärztlicher Kompetenz zur Diagnose- bzw. Therapiesicherung und zur Klärung eines etwaigen Bedarfs für die Hinzuziehung eines NEF oder auch die telenotärztliche Begleitung von Sekundärtransporten, für die ein steigender Bedarf zu erwarten ist.

Daten des Kreises Mettmann und Berechnungen im Bedarfsplan für das TNA-System in OWL deuten darauf hin, dass in mindestens 15 % der Notfalleinsätze das notarztfreie Intervall verkürzt werden kann.

Es wird davon ausgegangen, dass mindestens 7 % der derzeitigen NEF-Einsätze durch das TNA-System unterstützt oder ganz übernommen werden können. Nach der schrittweisen Einführung und Etablierung sowie dem Ausbau aller im Rettungsdienst eingesetzten Rettungsmittel im Bereich der Trägergemeinschaft ist ein höherer Anteil zu erwarten. So geht das TNA-System OWL davon aus, ein Ziel von 10 % erreichen zu können. Ein Gutachten für die Stadt Bochum kam zu dem Ergebnis, dass von allen bisherigen NEF-Einsätzen unter Berücksichtigung der Notarztindikationen zumindest theoretisch sogar rund 25 % durch ein TNA-System abgewickelt werden könnten.

Nach eigenen Erfahrungswerten und Daten aus Aachen ist zu erwarten, dass von den rund 3600 notärztlich begleiteten Sekundärtransporten ca. 20-25 % durch ein Telenotarztsystem begleitet werden können. Hinzu kommt die Option der Einbindung des TNA bei der Anforderung, Planung und Disposition von Sekundärverlegungen. Eine strukturierte Abfrage und ein klärendes Arzt-Telenotarzt-Gespräch dürfte einen Beitrag leisten, den Einsatz von Notärzten bei Sekundärverlegungen ressourcenschonend und indikationsgerecht zu disponieren.

Ein etabliertes TNA-System kann und soll perspektivisch zu einer Ressourcenschonung und zu einer höheren Verfügbarkeit der vorhandenen Notarztssysteme beitragen. Dabei muss perspektivisch auch dem Fachkräftemangel Rechnung getragen werden.

Die Reduktion der sogenannten Notarztquote, die sich definiert aus dem Anteil der Notfalleinsätze des Rettungsdienstes mit Notarztbeteiligung, kann nicht Ziel eines TNA-Systems sein. Eher ist zu fordern und zu erwarten, dass dieser Anteil mit dem TNA-System steigt. Betrachtet man allerdings die Beteiligung von NEF an den Einsätzen, so dürfte diese Quote sinken. Da die Gesamtzahl der Rettungsdienstseinsätze aktuell weiter ansteigt und damit auch ein Anstieg der NEF-Einsätze zu erwarten wäre, ist also die Etablierung eines TNA-Systems ein wichtiger Beitrag, notärztliche Kompetenz auf unterschiedlichen Wegen für den Patienten verfügbar und nutzbar zu machen und einer Erweiterung der NEF-Vorhaltung zumindest entgegenzuwirken. Auch wenn vielerorts die Erwartung besteht, mit der Einführung eines TNA-System könne die Vorhaltung von NEF reduziert werden, ist dies kein Automatismus, aber auch nicht auszuschließen.

Denn bei der Betrachtung der Notarztquote muss auch das relative Einsatzaufkommen des Rettungsdienstes in Bezug auf die Einwohnerzahl berücksichtigt werden. Aus Tab. 3 ist ersichtlich, dass sich dieses durchaus deutlich in den einzelnen Gebietskörperschaften unterscheiden kann. Gründe hierfür können möglicherweise in



einer unterschiedlichen Bevölkerungsstruktur liegen, aber auch Unterschiede im Meldeverhalten der Bevölkerung und der Inanspruchnahme des Rettungsdienstes, der Hausarzt- und Krankenhausstruktur oder den Dispositionsstrategien der Leitstellen können Gründe hierfür sein. Berechnungen in OWL kommen zu dem Schluss, dass ein TNA-System zu einer Reduktion der NEF-Notarztquote um ca. 4 % führen könnte.

Die Erfahrungen aus bestehenden TNA-Systemen, insbesondere Aachen, zeigen, dass sich bei Etablierung und Akzeptanz höhere Inanspruchnahmen einstellen können als bei konservativer Kalkulation erwartet.

4. Notwendige Leistungen und kostenbildende Merkmale

Der Inhalt und Umfang der notwendigen Leistungen zur Inbetriebnahme und Aufrechterhaltung eines TNA-Systems sind abhängig von dem Auftragnehmer der ausgeschriebenen Leistung und können hier nur inhaltlich beschrieben werden. Kostenbildende Merkmale werden soweit möglich aufgezeigt. Der Kostenaufwand bleibt dem Vergabeverfahren vorbehalten und ist in diesem Bedarfsplan nicht darzustellen. Zudem sind die tatsächlichen Personal- und Sachkosten von den regionalen Gegebenheiten abhängig.

4.1 Technische Ausstattung RTW

Die technische Ausstattung der Fahrzeuge umfasst mindestens

- Beschaffung, Einbau und Wartung fest montierter Hardware im RTW zur Sicherstellung einer bestmöglichen mobilfunkgestützten, redundanten Bild- und Datenübertragung, beispielweise Antennenset, zentrale Steuerungs- und Übertragungseinheit, Videokamera inkl. Halterung, Anbindung der Patientenmonitoreinheit
- Beschaffung, Installation und Wartung mobiler bzw. tauschbarer Hardware (Thermodrucker, Printserver, Smartphone, mobile Übertragungseinheit für die Übertragung außerhalb des RTW, Bluetooth Headsets inkl. Ladestationen, WLAN Access Point)
- Geräteaktualisierungen bei Bedarf (Abkündigung von Geräteversionen, Sicherstellung der Kompatibilität)
- Genauere und weitere Leistungen sind dem Leistungsverzeichnis zu entnehmen.

4.2 Ausstattung & Betrieb der Telenotarztzentrale

Die Ausstattung und der Betrieb der TNA-Zentrale umfassen

- Bereitstellung von Räumlichkeiten für die TNA-Zentrale für die Ausgestaltung und den Betrieb des TNA-Systems Bergisches Land in der Leitstelle Leverkusen
- Sicherstellung der Betriebsbereitschaft des Gesamtsystems
- die Beschaffung der notwendigen Hardware (Rechnereinheiten, Monitore, Büromöbel Leitstellen-Standard, Ein-/Ausgabegeräte, Drucker, Bereitschaftstelefon, Ruhe-Möglichkeiten)
- die Beschaffung und Bereitstellung der betriebsbereiten Software des Anbieters des TNA-Systems
- den Kauf notwendiger Lizenzen von Arbeitsplatzsoftware, Anbindung an Leitstellensysteme,
- die Konfiguration, Testung, Abnahme des Gesamtsystems
- Wartungsarbeiten

4.3 Organisatorische und weitere Leistungen

Die Etablierung des TNA als Rettungsmittel in den bestehenden Rettungsdienst erfordert organisatorische Änderungen. Dazu zählen u. a. die Anpassung und Etablierung von Verfahrensanweisungen für das Rettungsdienstfachpersonal unter Einbindung des TNA. Der lokale Notarztindikationskatalog und die Alarm- und



Ausrückeordnung der RTW und NEF sind anzupassen. Der Auftragnehmer soll für diese Aufgaben beratende Leistungen zur Verfügung stellen.

Im Bereich des technischen Supports (24/7) ist ein Rückmelde-/ Ticketsystem zur Übermittlung technischer Probleme/ Defekte durch den TNA an den Anbieter erforderlich. Neben dem Stufenkonzept des Supportumfangs muss das Gesamtsystem regelmäßig gewartet werden.

Zur Sicherstellung der Anforderungen an das Qualitätsmanagement entsprechend der Vorgaben des RettG NRW sind folgende Merkmale notwendig:

- Abrufen von tagesaktuellen Daten des geforderten Reportings,
- Bereitstellung der Daten über einen Export in einen für andere Programme lesbaren Standard (z.B. SQL-Standard), die Möglichkeit der Anpassung von Parametern aufgrund von Änderungen medizinischer Leitlinien oder gesetzlicher Vorgaben,
- die Etablierung eines übergreifenden Qualitätsmanagements in Abstimmung mit den ÄLRD der Trägergemeinschaft
- Datenbereitstellung, -aufarbeitung, -analyse,
- Personalführung und Mitarbeitergespräche,
- Supervision durch den Auftragnehmer sowie durch eigene Leistungen.

4.4 Personalbedarf TNÄ inklusive Qualifizierung

Die nachfolgend dargestellten Qualifikations- und Weiterbildungsmaßnahmen des notärztlichen Personals sind nicht gebührenrelevant. Das notärztliche Personal, welches die Aufgaben als TNA wahrnimmt und insofern primäre Rettungsdienst-Einsätze, sekundäre Verlegungstransporte sowie weiteren Aufgaben (wie der Abklärung von Interhospitaltransporten etc.) verantwortlich bearbeitet, muss über eine entsprechende Qualifikation verfügen. Die Qualifikation muss zum Zeitpunkt der Aufnahme der Tätigkeit nachgewiesen sein und ist nicht gebührenrelevant. Die formalen Anforderungen richten sich nach den jeweils aktuellen Vorgaben der zuständigen Ärztekammern in NRW. Eine umfangreiche Einsatzerfahrung im Rettungsdienst und eine hohe kommunikative Kompetenz stellen neben einem vertrauten Umgang mit digitalen Medien besondere Anforderungen an das ärztliche Personal in der TNA-Zentrale. Zudem müssen die Einarbeitung, kontinuierliche praxisorientierte Fortbildung und Supervision bei dieser für Fachärzte ungewöhnlichen Tätigkeit sichergestellt sein. Die TNÄ sollen darüber hinaus weiterhin am Notarzdienst auf den NEF der Trägergemeinschaft teilnehmen.

Die von den Ärztekammern definierten Mindestvoraussetzungen umfassen

- den Nachweis der Anerkennung als Facharzt in einem Gebiet mit unmittelbarem Bezug zur klinischen und rettungsdienstlichen Notfall- und Intensivmedizin sowie der Zusatz-Weiterbildung Notfallmedizin
- die Zusatzweiterbildung Notfallmedizin einer Ärztekammer
- den Nachweis von mindestens zwei Jahren regelmäßiger und andauernder Tätigkeit als Notarzt, mind. jedoch 500 eigenständig absolvierte Notarzteinsätze einschl. Interhospital-Intensivtransporte nach Erwerb der Zusatzweiterbildung Notfallmedizin
- einen Kurs Interhospitaltransport nach DIVI-Empfehlung, alternativ gleichwertige Erfahrung im Interhospitaltransport.

Diese Anforderungen gehen weit über das Facharztniveau hinaus und kennzeichnen in Krankenhäusern üblicherweise oberärztliche Funktionen.

Die fachliche Grundlage, insbesondere für den Bereich der technischen und strukturellen Empfehlungen für den Bereich der Telenotfallmedizin, finden sich in der S1-Leitlinie „Telemedizin in der prähospitalen Notfallmedizin“.

Für die Personalkalkulation ist eine durchgehende Besetzung mit einer Funktion TNA für 24 Stunden an 7 Tagen an allen Tagen im Jahr zugrunde zu legen. Die Trägergemeinschaft hat hierfür vereinbart, die Besetzung der TNA-Zentrale mindestens in den ersten Jahren der Aufbauphase durch einen Dienstleister organisieren zu lassen, der in der personellen Besetzung von TNA-Zentralen Erfahrung hat. Diese Personalgestaltung wird



befristet ausgeschrieben. Das Modell ermöglicht die Einbindung von erfahrenen Ärztinnen und Ärzten aus sehr unterschiedlichen Beschäftigungsverhältnissen außerhalb des Rettungsdienstes, schafft die größtmögliche Flexibilität, sichert eine einheitliche und attraktive leistungsgerechte Vergütung und trägt so zur zuverlässigen Besetzung der TNA-Zentrale bei. Mittelfristig kann die Trägergemeinschaft das TNA-Personal auch eigenständig organisieren. Es wird davon ausgegangen, dass die täglichen Besetzzeiten der TNA-Zentrale in Schichten erfolgt.

Die Feststellung der jeweiligen Netto-Jahresarbeitszeit, eines Personalausfallfaktors sowie der weiteren personalwirksamen Leistungen und damit des Personalbedarfs (als kostenbildende Größe) erfolgt jährlich im Rahmen der Betriebskostenabrechnung mit den Mitgliedern der Trägergemeinschaft. Im Rahmen der Kalkulation der Netto Arbeitszeit wird soweit möglich auch der Personalausfallfaktor für die Telenotarztbesetzung ermittelt. Dieser Personalausfallfaktor ist regelmäßig Rechnungsgrundlage für die Kalkulation der Personalbedarfe und Gebühren der Folgezeit und ist mit den Kostenträgern abzustimmen.

4.5 Qualifikation Rettungsdienst- und Leitstellenpersonal

Die Qualifizierung des rettungsdienstlichen Personals umfasst folgende Bereiche:

- Unterweisung in die im RTW verbauten technischen Komponenten des TNA-Systems
- Geräteeinweisung der Hard-/ Software im RTW
- Vermittlung von Grundlagen des Ablaufs und der Anforderungen einer Telekonsultation einschließlich technischem Fehlermanagement
- Schulung von Anwendungsfeldern der Telekonsultation (Grenzen & Möglichkeiten).

Das Personal der Leitstellen soll für die Zusammenarbeit mit dem TNA-System geschult werden. Die Schulung sollte folgende Bereiche umfassen:

- Vermittlung von Kenntnissen der Schnittstelle zwischen TNA- und Leitstellensystem (Status/ Kennung des TNA, Notarztanforderung durch TNA)
- Schulung der Arbeitsprozesse (Ablauf der Abklärung einer Sekundärverlegung mit Einbindung des TNA)
- Vermittlung von Grundlagen zur Festlegung von Ressourcen für Sekundärtransporte durch den TNA.

Die Schulungen erfolgen bei den jeweiligen Mitgliedern der Trägergemeinschaft durch Multiplikatoren. Dabei sind die Schulungen von Multiplikatoren Bestandteil der Leistung des Systemanbieters. Die Multiplikatoren sind Beschäftigte der rettungsdienstlichen Aufgabenträger und führen die Schulungen weiterer Mitarbeitenden durch. Einweisungsschulungen können dabei kein Bestandteil der rettungsdienstlichen Fortbildung nach § 5 Abs. 4 Satz 1 RettG NRW sein.

4.6 Kostenrelevanz

Das Telenotarztsystem stellt ein kostenbildendes Qualitätsmerkmal des Rettungsdienstes dar. Die anteiligen Kosten der TNA-Zentrale werden auf die Mitglieder umgelegt und von diesen in ihrer jeweiligen Gebührensatzung berücksichtigt.

Die Ausrüstung der Rettungswagen sowie entsprechende Schulungsleistungen werden direkt durch den Träger der Rettungswache beim Auftragnehmer für das TNA-System beauftragt.

Es ist davon auszugehen, dass die Kosten im ersten Jahr des Wirkbetriebes im Verhältnis zum Gesamtvolumen höher sind und auf mindestens 40 % geschätzt werden. Dies sind insbesondere die Kosten für die Einrichtung des TNA-Arbeitsplatzes, für die IT-Technik (Hard- und Software), die Ausstattung der Rettungsmittel und die Schulung der Multiplikatoren. Zu den laufenden Kosten zählen neben den Lizenz- und Wartungskosten vor allem die Personalkosten der Telenotärzte sowie die Aufwendungen für die weitere Qualifikation und Fortbildung des nicht-ärztlichen Rettungsdienstpersonals und die Supervision des ärztlichen Personals.



Sämtliche Betriebskosten der TNA-Zentrale (Personalkosten für die Telenotärztinnen und -notärzte, Kosten für den TNA-Arbeitsplatz, die erforderliche Hardware und Software sowie die erforderliche Schnittstelle zum Einsatzleitrechner und das Mobiliar, Kosten für Administration und technischen Support, Rechtsanwalts- und Gerichtsgebühren, allgemeine Verbrauchskosten wie etwa Büroartikel und die Kosten für die Haftpflichtversicherung) werden dem Mitglied, welches hierfür in Vorleistung geht, durch die Mitglieder der Trägergemeinschaft erstattet. Hiervon unberührt findet die Verhandlung mit den Kostenträgern über durch diese zu erstattenden Kostenmerkmale statt.

Die Kosten der Ausrüstung seiner Rettungsmittel und seiner Leitstelle auf das Telenotarztsystem und die daraus resultierenden laufenden Kosten trägt jedes Mitglied der Trägergemeinschaft selbst.

Die konkrete Berücksichtigung der durch das TNA-System anfallenden Kosten in den rettungsdienstlichen Gebühren wird mit den Verbänden der Krankenkassen in den Gebührenerörterungen vereinbart. Die Erörterungen führt der Kreis Mettmann in Ausübung seiner Kernträgerfunktion für alle Mitglieder der Trägergemeinschaft.

Der Kreis Mettmann übernimmt die Kostenkalkulation und Endabrechnung und berichtet hierzu in der Trägergemeinschaft.

5 Perspektiven

Mit der Inbetriebnahme des Telenotarztsystems „Bergisches Land“ kommt die Trägergemeinschaft dem Auftrag und Ziel des Landes NRW nach, landesweit und flächendeckend den Rettungsdienst durch ein TNA-System zu ergänzen. Es ist zu erwarten, dass diese Leistung im fortgeschriebenen Rettungsgesetz NRW verankert wird. Prägend sind dabei die bisherigen Entwicklungen und mehrjährigen Erfahrungen des TNA-Systems Aachen. Ein weiterer flächendeckender Ausbau sowie veränderte Rahmenbedingungen werden auch den Stellenwert von TNA-Systemen und die Auswirkungen auf die bestehenden Strukturen und Abläufe im Rettungsdienst beeinflussen. Reformbemühungen des Bundes und der Länder in Bezug auf die Notfallversorgung durch den Rettungsdienst, die Krankenhäuser und das System der kassenärztlichen Vereinigung werden auch die Entwicklung des TNA-Systems beeinflussen. So wird es erforderlich sein, auf Erfahrungen und Erkenntnisse aus der Implementierungsphase und im Betrieb zu reagieren und Anpassungen vorzunehmen.

6 Inkrafttreten und Geltungsdauer

Dieser Bedarfsplan wird auf der Grundlage der öV Anlage des jeweils geltenden Bedarfsplans für den Rettungsdienst der sechs Mitglieder der Trägergemeinschaft Telenotarzt „Bergisches Land“. Er tritt am **XX.XX.XXXX** in Kraft. Er wird bei Bedarf, spätestens alle fünf Jahre, entsprechend den Vorgaben des geltenden Rettungsgesetzes NRW überarbeitet.



Anlage 1 Ist-Zustand Stand 10/2023

Tabelle 1: Strukturdaten	Ennepe- Ruhr- Kreis	Stadt Leverkusen	Kreis Mettmann	Stadt Remscheid	Stadt Solingen	Stadt Wuppertal	Summe
Einwohnerzahl³	325.193	165.748	489.794	112.613	160.643	358.876	1.612.867
Fläche (km²)	408	79	407	75	90	168	1227
Hilfsfrist (in Minuten)	12	8	8	8	8	8	
Anzahl NEF 24/7 (ohne Spitzenabdeckung und Reserve)	4	2	5	2	2	4	19
Anzahl NEF temporär (ohne Spitzenabdeckung und Reserve)	2 (189 Wst*)	0	2 (168 Wst*)	0	0	1 (96 Wst*)	5
Anzahl RTW 24/7	13	7	23	4	6	13	66
Anzahl RTW temporär	0	1	10	4	3	8 (744 Wst.)	26
Verlege-Notarzt (temporär, Angabe in h)	0	1 (42,5 Wst*)	2 (RB 24/7**)	0	0	1 (70 Wst*)	3
Krankenhäuser im RD-Bereich	5	2	6	3	3	5	24
davon umfassende Notfallversorgung	0	1	0	0	1	1	3
davon erweiterte Notfallversorgung	3	0	2	1	0	2	5

(*Wst.= Wochenstunden, ** RD= Rufbereitschaft)

Tabelle 2: Technische Komponenten	Ennepe- Ruhr-Kreis	Stadt Leverkusen	Kreis Mettmann	Stadt Remscheid	Stadt Solingen	Stadt Wuppertal
Leitstellensoftware	ISE Cobra 4	CKS Celius	CKS Celius 7	CKS Celios 7	s. Wuppertal	ISE Cobra 4
Patientenmonitoring	Corpuls C3 Medumat Standard 2	Corpuls C3 Medumat Standard 2	Corpuls C3 Medumat Standard 2	ZOLL X-Serie Dräger Oxylog VE 300	Corpuls C3 Medumat Standard 2 oder Transport	ZOLL X-Serie Medumat Standard 2 oder Transport
Digitale Dokumentation	Lfd. Vergabe	Lfd. Vergabe	Lfd. kreisweite Vergabe (Bestand teils CKS, teils Weinmann)	Pulsation.it (wird aktuell eingeführt)	ZOLL AmbulancePad	ZOLL AmbulancePad

³ Quelle: statista 2022



Tabelle 3: Einsatzdaten der Trärgemeinschaft	Ennepe- Ruhr- Kreis	Stadt Leverkusen	Kreis Mettmann	Stadt Remscheid	Stadt Solingen	Stadt Wuppertal	Summe
Einsatzzahl Notfallrettung (RTW nur Notfälle) ⁴	29.109	16.349	52.169	8.190	11.325	19.163	136.305
Einsatzzahl Rettungswagen (RTW alle Einsätze) ⁵	30.998	20.235	55.282	12.664	20.106	28.011	167.296
Relative Einsatzzahl⁶ (Einsätze RTW je 1000 Ew.)	95	122	111	112	125	78	104
Notfallrettung mit NEF- Beteiligung (gesamt)	11.603	6.629	17.318	3.903	5.915	9.623	54.991
davon mit RTH - Beteiligung	98	24	61	6	69	k.A.	258
Notarztquote 1⁷ (in %)	40 %	41 %	33 %	48 %	52 %	50 %	44 %
Notarztquote 2⁸ (in %)	37 %	33 %	31 %	31 %	29 %	34 %	33 %
Sekundärtransporte (ohne KTW)	1412	795	1.880	265	1297	1075	6.724
davon mit Notarzt- Begleitung	620 (43 %)	469 (59%)	800 (43%)	241 (90%)	881 (68 %)	652 (61 %)	3.663 (65 %)

Nähere Erläuterungen zum Nachweis des Bedarfs sind in Kapitel 3 des Bedarfsplans dargestellt.
Die Werte beziehen sich auf den Durchschnitt der Jahre 2020 bis 2022.

Tabelle 4: Kalkulation der Anzahl sinnvoller und möglicher Einsatzbereiche für den TNA (defensive Schätzungen)							
Einsatzart	Ennepe- Ruhr- Kreis	Stadt Leverkusen	Kreis Mettmann	Stadt Remscheid	Stadt Solingen	Stadt Wuppertal	Summe
Primäreinsätze TNA⁹	812	464	1212	273	414	674	3.849
Sekundäreinsätze TNA¹⁰	155	117	200	60	220	163	915
Abklärung Sekundärtransporte¹¹	42	24	56	8	39	32	201

⁴ bei der Einsatzzahl Notfallrettung zählen alle hilfsfristrelevanten Einsätze der RTW (mit Sonderrechten) mit Status 3

⁵ bei der Einsatzzahl Notfallrettung zählen alle Einsätze der RTW (mit und ohne Sonderrechte) mit Status 3

⁶ Gesamteinsatzzahl RTW je 1000 Einwohner

⁷ als Notarztquote 1 ist hier der Anteil der Einsätze der Notfallrettung RTW mit Sonderrechten und NEF-Beteiligung mit Status 3 zu verstehen

⁸ als Notarztquote 2 ist hier der Anteil der Einsätze der Notfallrettung RTW mit und ohne Sonderrechte sowie NEF-Beteiligung mit Status 3 zu verstehen

⁹ Berücksichtigung von 7 % der NEF-Einsätze (TNA-fähige Indikation, angelehnt an Daten aus OWL, dort 3,5 bis 10 %)

¹⁰ Auf der Grundlage Aachener Erfahrungen von 25 % der Anzahl der notarztbegleiteten Sekundärtransporte

¹¹ Annahme von 3% der Anforderungen, die vom TNA abgeklärt werden (Aufwand)



Anlage 2



**Absichtserklärung
zum „Telenotarzt-System in Nordrhein-Westfalen“**

**der Verbände der Krankenkassen, der kommunalen Spitzenverbände,
der Ärztekammern Nordrhein und Westfalen-Lippe sowie des
Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales
des Landes Nordrhein-Westfalen**

Das Telenotarzt-System dient der gemeinsamen qualitativen Weiterentwicklung des Rettungsdienstes in Nordrhein-Westfalen und ist ein zentraler Baustein der Digitalisierungsstrategie des Landes. Der Gesamtprozess wird durch das Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales moderiert. Die Verbände der Krankenkassen, die kommunalen Spitzenverbände, die Ärztekammern und das Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales bekräftigen mit dieser Absichtserklärung den gemeinschaftlichen Willen einer bedarfsgerechten, qualitativ hochwertigen, flächendeckenden und wirtschaftlichen Umsetzung in Nordrhein-Westfalen. Die folgenden konsentierten Grundbedingungen der Beteiligten bilden den Rahmen für die weiteren Umsetzungsschritte:

- Für das Telenotarzt-System ist aus Effizienzgründen und mit Blick auf das Wirtschaftlichkeitsgebot eine Kooperation der Kommunen unerlässlich. Nicht jeder Träger des Rettungsdienstes benötigt eine eigene Telenotarztzentrale. Die übrigen Aufgaben der Leitstellen (inklusive der Vorhaltung von physisch einsatzbereiten Notärzten) und deren räumliche Verteilung bleiben – unter Berücksichtigung des Wirtschaftlichkeitsgebotes sowie eines unverändert gegebenen Bedarfes – unberührt. Auf der Basis der bisherigen Vorerfahrungen zur Implementierung in Aachen sowie der wissenschaftlichen Ausarbeitung der Universität Maastricht sollen einheitliche Kriterien für die lokale Bedarfsermittlung bzw. Bedarfsfestlegung für das Telenotarzt-System entwickelt und vereinbart werden. Die Festlegung der Standorte erfolgt nach fachlichen Kriterien; eine besondere Präferenz gibt es weder für großstädtische

2

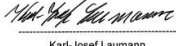
noch für ländliche Lagen. Hinsichtlich der Identifikation der genannten Kriterien werden diese unter Beteiligung einer Vertretung der Kommunen, des MAGS, sowie je einer Vertretung der Kostenträger und der Ärztekammern gemeinsam und einheitlich entwickelt. Auf diesen Kriterien setzen die weiteren Detailplanungen auf.

- Die Kommunen werden bei der operativen Umsetzung die zentralen Bedarfsanalysen aus dem Gutachten der Universität Maastricht berücksichtigen und bilden auf dieser Grundlage im Rahmen ihrer kommunalen Selbstverwaltungshoheit Trägergemeinschaften. Eine verbindliche Vorgabe für den regionalen Zuschnitt der Trägergemeinschaften erhalten die Bedarfsanalysen dabei nicht. Auch nicht unmittelbar benachbarte Träger können Bedarfsgemeinschaften bilden. Die Umsetzung erfolgt über die jeweiligen lokalen Bedarfsplanungsverfahren gemäß den Vorgaben des Rettungsgesetzes Nordrhein-Westfalen.
- Die Verbände der Krankenkassen erkennen unter den obigen Bedingungen die Telenotarzt-Systeme als kostenbildendes Qualitätsmerkmal im Rahmen der Bedarfsplanung an. Die hiermit verbundenen Kosten sind somit als Kosten des Rettungsdienstes über die Gebührensatzungen der Träger des Rettungsdienstes / Rettungswache refinanzierbar.
- Die Ärztekammern unterstützen das Projekt, insbesondere mit Blick auf rechtliche Fragestellungen, mit fachlicher Expertise und in Bezug auf die Qualifikation der Ärztinnen und Ärzte. In einem zweiten Schritt wird es darum gehen, wie Ärztinnen und Ärzte für diese Aufgabe qualifiziert werden können.
- Alle Beteiligten unterstützen eine an Struktur- und Prozessqualität ausgerichtete Evaluation der Effekte des Telenotarzt-Systems. Dies insbesondere bezogen auf die realen Auswirkungen des modifizierten Einsatzes von Notärztinnen und Notärzten, auch im Hinblick auf die Harmonisierung der fachlichen Vorgaben, die Ausübung von Weisungsrechten und einen Bedarfsmaßstab für die notärztliche Versorgung sowie mögliche weitere Potentiale.
- Alle Beteiligten arbeiten partnerschaftlich zusammen. Offene Fragen und die weiteren Planungsschritte werden gemeinsam im Sinne der bestmöglichen notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung gelöst.

3

Die Beteiligten beabsichtigen, im Rahmen ihrer Möglichkeiten dazu beizutragen, dass bis Ende des Jahres 2022 in jedem Regierungsbezirk mindestens ein Telenotarzt-Standort den Regelbetrieb aufgenommen hat. Auf dieser Grundlage sollen weitere detaillierte Nutzungs- und Bedarfsdaten durch die jeweiligen Trägergemeinschaften erhoben werden, um das System zur weiteren flächendeckenden Implementierung fortzuentwickeln. Zur Begleitung der weiteren konzeptionellen Schritte und zur Erprobung in einer ländlichen Region wird hierzu zunächst ein Telenotarzt-System für die Kreise Höxter, Lippe und Paderborn, gegebenenfalls unter Beteiligung weiterer Kommunen, implementiert. Das Projekt wird durch eine Steuerungsgruppe unter Beteiligung der betroffenen Kommunen, des MAGS, sowie je einer Vertretung der Kostenträger und der Ärztekammer Westfalen-Lippe begleitet. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen unmittelbar in die weiteren Umsetzungsplanungen für die flächendeckende Implementierung in Nordrhein-Westfalen einfließen, so dass der weitere Ausbau zeitnah vorangetrieben werden kann.

Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes NRW


Karl-Josef Laumann

4

<p>Städtetag NRW</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Helmut Dedy</p>	<p>Landkreistag NRW</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Dr. Martin Klein</p>
<p>Städte- und Gemeindebund NRW</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Dr. Bernd Jürgen Schneider</p>	<p>AOK Rheinland/Hamburg</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Rolf Buchwitz</p>
<p>AOK Nordwest</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Tom Ackermann</p>	<p>IKK classic</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Andreas Woggon</p>
<p>BKK LV Nordwest</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Manfred Puppel</p>	



5

KNAPPSCHAFT
Bettina am Orde
Bettina am Orde
Sozialversicherung für Landwirtschaft,
Forsten und Gartenbau
Claudia Lex
Claudia Lex
Ärztammer Nordrhein
Rudolf Henke
Rudolf Henke
Düsseldorf, 11. Februar 2020

Verband der Ersatzkassen
Dirk Rulke
Dirk Rulke
Ärztammer Westfalen-Lippe
Dr. med. Johannes Albert Gehle
Dr. med. Johannes Albert Gehle

Die Landesregierung
Nordrhein-Westfalen

13.02.2022
Seite 1 von 3

Landespresse- und Informationsamt
40213 Düsseldorf
presse@land.nrw.de
Telefon 0211 837-1134
www.land.nrw.de

Presseinformation - 449/05/2022

Drei weitere Telenotarztstandorte für Nordrhein-Westfalen: Flächendeckende Aufteilung der Telenotarztzentralen erreicht

Minister Laumann: Mit der flächendeckenden Aufteilung der Telenotarztzentralen haben wir einen Meilenstein beim Ausbau der telenotfallmedizinischen Versorgung erreicht

Das Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales teilt mit:

Um die telenotfallmedizinische Versorgung in Nordrhein-Westfalen landesweit auszubauen, hat die Steuerungsgruppe „Telenotarzt NRW“ drei weitere Anträge auf neue Telenotarztstandorte positiv bewertet. Damit haben nunmehr alle Kreise und kreisfreien Städte in Nordrhein-Westfalen die Möglichkeit, sich an einen Telenotarztstandort anzubinden. 51 Kreise und kreisfreie Städte haben sich bereits an Telenotarztstandorte an beziehungsweise zu Trägergemeinschaften zusammengeschlossen oder planen eine entsprechende Umsetzung. Bis 2025 soll das Telenotarztssystem flächendeckend in Betrieb genommen werden.

„Wir haben unser Ziel erreicht. Es freut mich sehr, dass wir zeitnah eine flächendeckende Aufteilung der Telenotarztzentralen ermöglichen können. Nach wie vor bleibt Nordrhein-Westfalen bundesweiter Vorreiter im Bereich telenotfallmedizinischer Leistungen in der Notfallrettung. Darauf können wir stolz sein. Sobald die Kreise und kreisfreien Städte ihre Strukturen auf das Telenotarztssystem umgestellt haben, profitieren vor allem die Patientinnen und Patienten“, erklärt Gesundheitsminister Karl-Josef Laumann.

Folgende Kreise und kreisfreien Städte haben sich jeweils zu Trägergemeinschaften zusammengeschlossen:

- Stadt Essen, Stadt Mülheim an der Ruhr, Stadt Oberhausen
- Stadt Duisburg, Stadt Krefeld, Stadt Mönchengladbach, Kreis Kleve, Kreis Viersen, Kreis Wesel
- Stadt Bonn, Rhein-Sieg-Kreis

Seite 2 von 3

- Stadt Dortmund, Kreis Unna, Stadt Hagen
- Stadt Bochum, Stadt Herne, Stadt Gelsenkirchen, Stadt Bottrop
- Stadt Münster, Kreis Borken, Kreis Warendorf, Kreis Coesfeld, Kreis Steinfurt, Kreis Recklinghausen
- Hochsauerlandkreis, Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Soest, Kreis Siegen-Wittgenstein
- Kreis Mettmann, Stadt Wuppertal, Stadt Solingen, Stadt Remscheid, Stadt Leverkusen, Ennepe-Ruhr-Kreis
- Stadt Köln, Rheinisch-Bergischer Kreis
- Stadt Aachen, Städteregion Aachen, Kreis Euskirchen, Kreis Heinsberg, Kreise Düren, Rhein-Kreis Neuss und der Rhein-Erft-Kreis
- Stadt Bielefeld, Kreis Lippe, Kreis Höxter, Kreis Paderborn, Kreis Herford, Kreis Gütersloh und Kreis Minden-Lübbecke

Je Trägergemeinschaft wird ein Telenotarztstandort aufgebaut.

Die Steuerungsgruppe ist sich einig, dass die nun insgesamt elf Telenotarztstandorte zunächst bedarfsgerecht sind. Ob zukünftig noch weitere Telenotarztstandorte hinzukommen, wird sich somit erst entscheiden können, wenn die zu etablierenden Standorte an den Start gegangen sind und eine entsprechende Datenlage vorliegt. Die Aufschaltung auf bereits bestehende Standorte ist für die noch unentschlossenen Kommunen jederzeit möglich.

Zum Hintergrund:
Im Frühjahr 2020 hat das Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales die flächendeckende Einführung des Telenotarztzsystems in Nordrhein-Westfalen auf den Weg gebracht. Die gemeinsame Absichtserklärung von Gesundheitsminister Karl-Josef Laumann, Vertretern der Krankenkassen, den kommunalen Spitzenverbänden sowie den Ärztekammern legte dabei den Grundstein für eine qualitativ hochwertige telenotfallmedizinische Versorgung der Bevölkerung.

Mittels Telenotarztssystem kann der Rettungsdienst am Einsatzort einen erfahrenen Notarzt konsultieren. Der jeweilige Telenotarzt sitzt in der Leitstelle und kann den Einsatz per Echtzeit-Vidatelen-Übertragung, Sprach- sowie gegebenenfalls Sichtkontakt verfolgen und entsprechend unterstützen und anleiten.

Seite 3 von 3

Das Aachener Institut für Rettungsmedizin und zivile Sicherheit (ARS) unterstützt die Kommunen bei der Einführung von Telenotarztzsystemen. Hierzu zählen unter anderem Projektplanung, Begleitung der Projektumsetzung in den Regelbetrieb, wissenschaftliche Begleitforschung, Integration in die Bedarfsplanung, Aufbau eines Qualitätsmanagement-Konzeptes und der dazugehörigen Strukturen sowie die Möglichkeit einer Probebetrieb-Aufschaltung in die Telenotarzt-Zentrale in Aachen.

Bei Bürgeranfragen wenden Sie sich bitte an: Telefon 0211 855-5.

Bei journalistischen Nachfragen wenden Sie sich bitte an die Pressestelle des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales, Telefon 0211 855-3116.

Dieser Presstext ist auch verfügbar unter www.land.nrw
[Datenschutzhinweis betr. Soziale Medien](#)



STADT WUPPERTAL

Konzept zur Umsetzung der Vorplanungen für örtliche und
überörtliche MANV-Lagen





1 INHALT

2	Einleitung	5
3	Einsatzleitung.....	6
3.1	Einsätze des Rettungsdienstes mit mehreren Patienten	6
3.2	Einsatzleitung im MANV- Einsatz	7
4	Organisation der Einsatzstelle	7
4.1	Einsatzabschnitte.....	7
4.2	Einsatzabschnitt medizinische Rettung.....	8
4.2.1	Führung	12
4.2.2	Standardmodule.....	13
4.2.3	Erweiterte Module	14
5	Aufgabenverteilung	15
5.1	Ersteintreffende Kräfte.....	15
5.2	Einsatzabschnittsleitung Medizinische Rettung.....	15
5.2.1	Einsatzunterabschnittsleitung Erstversorgung	17
5.2.2	Führung Patientenablage	17
5.2.3	Einsatzunterabschnittsleitung Transportorganisation	17
5.2.3.1	Krankenhauszuweisung	18
5.2.3.2	Rettungsmittelzuweisung	18
5.2.3.3	Ladezone	18
5.3	Bereitstellungsraum	19
5.4	BHP-B-50 NRW – Anforderung einer externen Behandlungsplatz-Bereitschaft	20
6	Betreuung	20
6.1	Betreuung als Einsatzabschnitt	20
6.2	BTP-B 500 NRW – Anforderung einer externen Betreuungsplatz-Bereitschaft.....	21
6.3	Betreuung als Einsatzunterabschnitt	21
6.4	Psychosoziale Notfallversorgung- PSNV.....	21
7	Personenauskunftsstelle.....	22
8	Alarm- und Ausrückeordnung	23
9	Alarmierung Telekom AlarmRuf	29



9.1	Dienstfreie Kräfte der Berufsfeuerwehr	29
9.2	Notärzte.....	29
9.3	Hilfsorganisationen.....	29
10	BHP-B 50 NRW Wuppertal	30
10.1	Grundsätze	30
10.2	Struktur.....	30
10.2.1	Führung	30
10.2.2	Eingangssichtung.....	31
10.2.3	Behandlungsbereiche I bis IV	31
10.2.4	Transportorganisation	32
10.2.5	Technik und Logistik.....	33
10.3	Kräfteübersicht.....	36
11	PT-Z 10 NRW Wuppertal	37
11.1	Grundsätze	37
11.2	Struktur.....	37
11.3	Führung	37
12	Ü-MANV-S-Komponente Wuppertal.....	38
12.1	Grundsätze	38
12.2	Ressourcen	38
12.3	Führung	38
13	Kommunikation.....	38
13.1	Kommunikation im MANV-Einsatz.....	39
13.2	Kommunikation BHP-B 50 NRW	40
14	Dokumentation	41
15	Anlagen	42



Versionsangabe:

Version 1.1 Stand 14.06.2024

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für beide Geschlechter.



2 EINLEITUNG

Seit der Etablierung der ersten strukturierten Konzepte zur Abarbeitung von Einsatzstellen mit vielen verletzten oder erkrankten Personen, haben sich die strategischen Ansätze und deren taktische Umsetzung durch die Erfahrungen aus verschiedenen Realeinsätzen stetig weiterentwickelt. Mehrere Bundesländer haben Rahmenkonzepte entwickelt bzw. Alarmierungsschwellen für den MANV-Fall definiert. So hat auch Nordrhein-Westfalen das Landeskonzept der überörtlichen Hilfe NRW „Sanitätsdienst und Betreuungsdienst“ per Erlass eingeführt und die Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren NRW (AGBF NRW) zusammen mit dem Verband der Feuerwehren in NRW (VdF NRW) ein „Schutzziel MANV“ für Nordrhein-Westfalen definiert.

Demnach hat jede Gebietskörperschaft in Nordrhein-Westfalen mit eigenen Kräften und überörtlicher Unterstützung Einsatzmaßnahmen für die Erstversorgung und den Transport von bis zu 50 Patienten vorzuplanen. Des Weiteren treffen die Gebietskörperschaften mit Kräften der Feuerwehren, des Rettungsdienstes und den Einsatzeinheiten der Hilfsorganisationen Vorplanungen zur überörtlichen Stellung einer Behandlungsplatzbereitschaft BHP-B 50 NRW, eines Betreuungsplatzes BTP-B 500 NRW und eines Patiententransportzuges PT-Z 10 NRW. Ebenso ist die nachbarschaftliche Soforthilfe aus dem Rettungsdienst (Ü-MANV-S) als fest definierte Komponente zur überörtlichen Unterstützung weit verbreitet. Die Einbeziehung überörtlicher Kräfte in die kommunalen Konzepte zum Umgang mit MANV-Einsatzstellen stellt somit die Regel und nicht die Ausnahme dar. Unter Beachtung der „golden hour of shock“ profitieren Patienten mit bestimmten Verletzungsmustern am meisten von einem zügigen Transport zu einer geeigneten Behandlungseinrichtung, da auch eine umfangreiche präklinische Therapie keine signifikante Verbesserung der Überlebenschancen bietet. Dazu ist es notwendig, dass die im ersten Abmarsch verfügbaren Einsatzkräfte möglichst effizient eingesetzt werden.

Die zur Verfügung stehenden kommunalen Ressourcen und vorgeplanten überörtlichen Einheiten müssen flexibel und modular einer entsprechenden Anzahl von Patienten gegenübergestellt werden. Eine temporäre Abkehr von einer individualmedizinischen Versorgung ist nach wie vor nötig, da ja gerade das Missverhältnis von verfügbaren Ressourcen und zu versorgenden Personen eine charakteristische Ausprägung des MANV darstellt. Die Unterteilung in Standardmodule, die regelmäßig durch Kräfte des Tagesgeschäftes abgebildet werden, sowie in erweiterte Module, welche die Standardmaßnahmen bedarfsgerecht ergänzen können, erlaubt eine flexible Anpassung an verschiedenen MANV-Szenarien.

Dieses Konzept enthält sowohl Vorgaben zum Vorgehen an MANV-Einsatzstellen innerhalb des Stadtgebietes als auch zum Aufbau und zur Organisation der Ü-MANV-S-Komponente, des PT-Z 10 und der Behandlungsplatzbereitschaft Wuppertal.



3 EINSATZLEITUNG

Die Übernahme von Führungsaufgaben zu einem möglichst frühen Zeitpunkt ist eine elementare Voraussetzung für einen erfolgreichen Einsatzverlauf. Die Notwendigkeit hierzu ergibt sich bereits im rettungsdienstlichen Alltag, gilt aber insbesondere auch für Einsätze mit einer Vielzahl von verletzten bzw. erkrankten Personen. Gerade bei MANV-Einsätzen entsteht ein erheblicher Koordinierungsbedarf zwischen den verschiedenen beteiligten Organisationen. Eine einheitliche Führung ermöglicht ein abgestimmtes Vorgehen unter Beachtung aller zu erledigender Aufgaben. Dies betrifft auch die Presse- und Medienarbeit. Jegliche Information von Presse- und Medienvertretern über Einsatzlagen nach diesem Konzept, findet ausschließlich über die Gesamteinsatzleitung, einen benannten Pressesprecher der Feuerwehr Wuppertal oder die Pressestelle der Stadt Wuppertal statt.

Um eine konsistente Wahrnehmung der Einsatzleitung zu gewährleisten, ist es notwendig, dass alle Mitarbeiter Kenntnis über die Organisationsstruktur einer MANV-Einsatzstelle haben und den Führungsfunktionen die ihnen vor- und nachgeordneten Stellen bekannt sind.

3.1 EINSÄTZE DES RETTUNGSDIENSTES MIT MEHREREN PATIENTEN

Im rettungsdienstlichen Alltag kommt es regelmäßig zu Einsätzen mit mehreren Patienten. Welche Anzahl von Betroffenen eine Abkehr von einer individualmedizinischen Versorgung notwendig macht, ist entscheidend von der örtlichen Struktur und Leistungsfähigkeit des Rettungsdienstes abhängig.

Für die Stadt Wuppertal liegt die Grenze für die regelhafte Arbeit in MANV-Strukturen bei 5 Patienten. Je nach Schwere der Verletzungen, den örtlichen Gegebenheiten und den unmittelbar verfügbaren Rettungsmitteln trifft die vor Ort tätige Einsatzleitung die Entscheidung zur Auslösung eines MANV-Alarmstichwortes.

Ab einer Alarmierung von 2 RTW und 2 NEF zu einer Einsatzstelle werden die Ressourcen um einen C-Dienst als Organisatorischer Leiter Rettungsdienst (OrgL) und den Leitenden Notarzt (LNA) ergänzt. Die Rettungsmittelkette des höchstmöglichen Alarmstichwortes zur medizinischen Individualversorgung besteht aus dem B-Dienst, einem C-Dienst als OrgL, dem LNA, 4 Rettungswagen (RTW) sowie 4 Notarzteinsatzfahrzeugen (NEF). Werden der Leitstelle vor der Erstalarmierung mehr als 4 Patienten / Verletzte gemeldet, so ist der Einsatz von Beginn an mit einem MANV-Alarmstichwort zu eröffnen.



3.2 EINSATZLEITUNG IM MANV- EINSATZ

Die Einsatzleitung bei Ereignissen mit einer größeren Anzahl Verletzter oder Erkrankter obliegt dem von der Gemeinde bestellten Einsatzleiter. Er leitet und koordiniert alle Einsatzmaßnahmen und ist gegenüber allen eingesetzten Kräften weisungsbefugt. In Wuppertal ergibt sich die Einsatzleitung nach dem tagesaktuellen Dienstplan im Zusammenhang mit der Alarm- und Ausrückeordnung. Die rechtlichen Grundlagen zur Einsatzleitung finden sich in § 2 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 RettG NRW, § 33 BHKG NRW und § 37 BHKG NRW.

Handelt es sich bei dem Schadenereignis um eine Großeinsatzlage oder Katastrophe nach § 1 Abs.2 S.1 bzw. § 1 Abs.2 S.2 BHKG NRW, so wird unter der Führung des politisch Gesamtverantwortlichen ein Krisenstab und eine Einsatzleitung gebildet. Nach dem RdErl. des MIK vom 04.10.2013, „Krisenmanagement durch Krisenstäbe im Lande Nordrhein-Westfalen bei Großschadensereignissen, Krisen und Katastrophen“ arbeiten sich die beiden Stäbe getrennt voneinander zu. Während der Krisenstab administrativ-organisatorische Aufgaben erfüllt, obliegen der Einsatzleitung alle operativ-taktischen Maßnahmen. Der Aufbau der Einsatzleitung bestimmt sich nach den Vorgaben der FwDV 100.

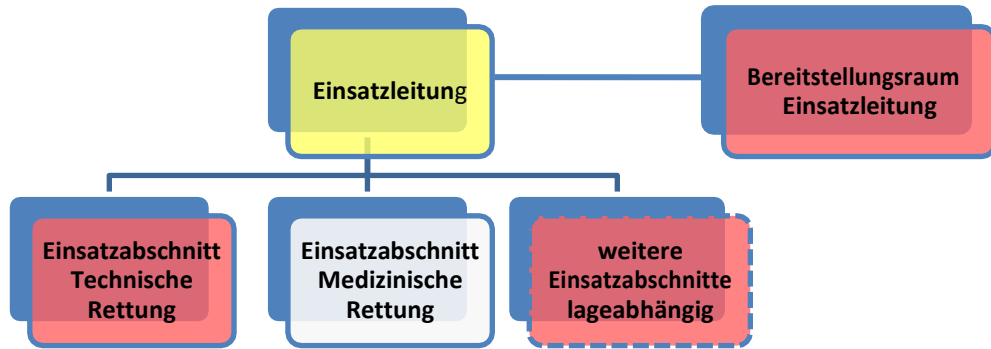
4 ORGANISATION DER EINSATZSTELLE

Grundsätzlich gibt es verschiedene denkbare Szenarien, die zu Einsätzen mit einer großen Anzahl von verletzten und / oder erkrankten Personen führen können. In aller Regel ergeben sich aber unabhängig vom eigentlichen Grund des Schadenereignisses regelmäßig ähnliche Aufgabenfelder für die Kräfte der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr. Somit lassen sich MANV- Einsatzstellen auch relativ präzise im Vorfeld in entsprechende Einsatzabschnitte (EA) und Einsatzunterabschnitte (EUA) unterteilen.

4.1 EINSATZABSCHNITTE

Die Einsatzabschnitte bilden innerhalb der Organisationsstruktur die erste Ebene unterhalb der Einsatzleitung. Jeder Abschnitt wird durch einen Einsatzabschnittsleiter geführt. Aufgaben und Aufträge werden i.d.R. im Rahmen der Auftragstaktik eigenständig und ergebnisverantwortlich abgearbeitet. Im MANV-Einsatz werden normalerweise mindestens die Einsatzabschnitte „Technische Rettung“, „Medizinische Rettung“ sowie „Bereitstellungsraum Einsatzleitung“ gebildet.

Es gibt auch einzelne denkbare MANV-Lagen, die keine Bildung des Einsatzabschnitts „Technische Rettung“ erforderlich machen, z.B. eine gleichzeitige virale Erkrankung vieler Bewohner eines Altenheims.



Im Einsatzabschnitt „Technische Rettung“ werden alle Maßnahmen durchgeführt, die der Gefahrenbeseitigung an der Einsatzstelle für Menschen, Tiere, die Umwelt und Sachwerte dienen. Exemplarisch sei hier die Rettung von Menschen aus lebensbedrohlichen Zwangslagen, die Durchführung einer Brandbekämpfung oder die Rettung aus Höhen und Tiefen genannt. Die Durchführung der Gefahrenabwehr bildet oftmals die Grundlage für die weitere Versorgung von Personen im Einsatzabschnitt „Medizinische Rettung“. Wichtig ist, dass die Schnittstellen dieser beiden Einsatzabschnitte ausreichend genau kommuniziert werden. So muss insbesondere der Punkt der Patientenübergabe exakt definiert, und allen Beteiligten bekannt sein. Einsatzabschnitte können bei Bedarf noch in weitere Einsatzunterabschnitte gegliedert werden.

4.2 EINSATZABSCHNITT MEDIZINISCHE RETTUNG

Dem Einsatzabschnitt „Medizinische Rettung“ kommt eine wesentliche Bedeutung bei der Strukturierung einer MANV- Einsatzstelle zu. Die Arbeitsabläufe innerhalb dieses Abschnitts tragen wesentlich zum gesamten Einsatzerfolg bei. Grundsätzlich lassen sich die wichtigsten Aufgaben anhand der sog. PEST-Regel verdeutlichen:

- P**riorisierung durchführen
- E**rstversorgung sicherstellen
- S**ofort- Transporte sicherstellen
- T**ransport aller weiteren Patienten organisieren

1. Priorisierung durchführen

Die ersteintreffenden Kräfte müssen sich zunächst einen kurzen Überblick über die Einsatzstelle und die Anzahl betroffener Personen verschaffen. Danach ist eine erste qualifizierte Rückmeldung an die Leitstelle zu geben. Des Weiteren ist zu prüfen, ob und wie die Patientenablage(n) zu strukturieren

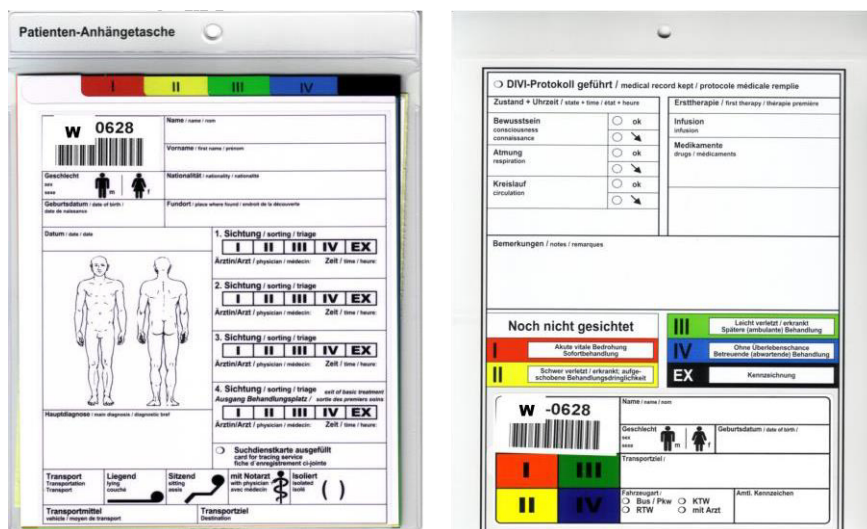


ist. Zur Priorisierung aller weiteren Maßnahmen ist schnellstmöglich mit der Sichtung bzw. Vorsichtung aller betroffenen Personen zu beginnen.

Die Definition der beiden Begriffe findet sich in der DIN 13050:

1. „Vorsichtung ist die schnellstmögliche Identifizierung von vital bedrohten Patienten, die lagebedingt als erste eindeutig gekennzeichnet werden. Es handelt sich um eine vorläufige Zustandsbeurteilung, die von Ärzten und Nicht-Ärzten durchgeführt und von einer ärztlichen Sichtung gefolgt wird.“
2. „Sichtung ist die ärztliche Beurteilung und Entscheidung über die Priorität der Versorgung von Patienten hinsichtlich Art und Umfang der Behandlung sowie Zeitpunkt, Art und Ziel des Abtransportes.“

Die Kennzeichnung von Patienten erfolgt ausschließlich mit den Patienten- Anhängetaschen (PAT).

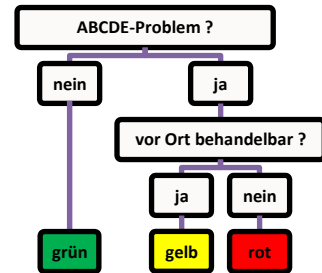
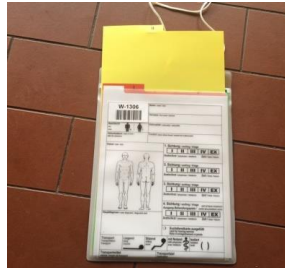


Das Ergebnis einer ärztlichen Sichtung wird durch das Stecken der entsprechenden farbigen Karte kenntlich gemacht. Weiterhin besteht die Möglichkeit einer ergänzenden, taktischen Kennzeichnung von Patienten. Dazu werden Buchstabenkürzel gut lesbar auf der Vorderseite im Feld „Hauptdiagnose“ der PAT notiert. Folgende Kennzeichnungen sind möglich:

- **TP**, bei gesteckter roter Karte: Patient mit Transportpriorität
- **B**, bei gesteckter weißer Karte: Unverletzt betroffene Person
- **K**, bei kontaminierten Patienten



Erfolgt die Sichtung zunächst ohne ärztliche Beteiligung, so ist die dem Vorsichtungsergebnis entsprechende Farbkarte zur Hälfte aus der PAT zu ziehen. Die ärztliche Sichtung muss dann zu einem späteren Zeitpunkt, ggf. auch erst in der Behandlungseinrichtung, nachgeholt werden. Die Durchführung der Vorsichtung durch nichtärztliches Personal erfolgt in Wuppertal anhand des ABCDE- Schemas. Somit werden auch nicht-chirurgische Patienten zuverlässig erfasst.



Die Bedeutung der einzelnen Sichtungskategorien wurde 2012 durch die Konsensus-Konferenz wie folgt festgelegt:

Kategorie	Beschreibung	2012 Konsequenz
I (rot)	Vital bedroht	Sofortbehandlung
II (gelb)	Schwer verletzt / erkrankt	Dringliche Behandlung
III (grün)	Leicht verletzt / erkrankt	Nicht-dringliche Behandlung
IV (blau)	Ohne Überlebenschance	Palliative Versorgung
EX (schwarz)	Tot	

Die Sichtungskategorie IV wird regulär nicht genutzt. Alle Patienten, welche aus medizinischer Sicht die Voraussetzungen für eine Einteilung in Kategorie IV erfüllen, werden der Kategorie I zugeordnet. Abweichungen von dieser Regelung bedürfen der Zustimmung des Hauptverwaltungsbeamten, der sich im Regelfall mit den Leitern des operativ-taktischen Stabes (Einsatzleitung) und des Krisenstabes abstimmen wird.

Nur eine möglichst frühzeitige (Vor-)Sichtung stellt sicher, dass vital bedrohte Patienten mit Transportpriorität auch schnellstmöglich einer klinischen Behandlung zugeführt werden können. Eine Transportpriorität ist immer dann gegeben, wenn der Patient aufgrund seiner Verletzungsmuster ausschließlich durch eine klinische Therapie gerettet werden kann bzw. schwere gesundheitliche Schäden abgewendet werden können. Die Identifikation und der umgehende Transport eben dieser Patienten ist die wichtigste Aufgabe in der Frühphase eines MANV-Einsatzes.

Es darf keine Verzögerung notwendiger Transporte wegen noch nicht etablierter Einsatzstellenstrukturen geben.



Bereits während der Sichtung bzw. Vorsichtung sind von den ersteintreffenden Kräften lebenserhaltende Sofortmaßnahmen durchzuführen. Die Durchführung dieser Maßnahmen benötigt wenig Zeit, sichert den Betroffenen aber zunächst das Überleben. Die bei MANV-Ereignissen in Frage kommenden Sofortmaßnahmen sind im Einzelnen:

- Stillen lebensbedrohlicher Blutungen (Druckverband / Tourniquet)
- Lagerung (Stabile Seitenlage / Schocklage)
- Freihalten der Atemwege (Reklination, digitales Ausräumen, Guedeltubus)

2. Erstversorgung sicherstellen

Nach der Priorisierung muss die Erstversorgung in der Patientenablage sichergestellt werden. Um einen Anhaltspunkt für das Erreichen eines angemessenen Kräfteansatzes zur Erstversorgung innerhalb einer Patientenablage zu haben, werden die folgenden Annahmen der weiteren Planung für die Erstversorgung von 10 Patienten zugrunde gelegt:

- **4 Verletzte Kategorie I (40%) – Erstversorgung durch 2 NA, 4 NotSan/ RA/ RS (2 RTW, 2 NEF)**
- **2 Verletzte Kategorie II (20%) – Erstversorgung durch 2 NotSan/ RA/ RS (1 RTW)**
- **4 Verletzte Kategorie III (40%) – Erstversorgung durch 2 RS/ RH (1 KTW)**

Somit sind für die Erstversorgung von 10 Patienten planerisch 3 RTW, 2 NEF und 1 KTW nötig. Sollte das tatsächliche Verhältnis von der planerischen Grundannahme stark abweichen, so ist der Ressourcenansatz überschlägig anzupassen. Liegt ein starkes Missverhältnis zwischen den alarmierten und den benötigten Einsatzkräften vor, muss nach einer entsprechenden Rückmeldung das Alarmstichwort den tatsächlichen Gegebenheiten angepasst werden.

Sobald die Erstversorgung in der Patientenablage sichergestellt ist, können Ressourcen für die Durchführung von Sofort-Transporten genutzt werden. Bei mehreren vorhandenen Patientenablagen muss die Erstversorgung jeder einzelnen Patientenablage gesichert sein.

3. Sofort-Transporte sicherstellen

Unter der Annahme, dass es bei einem MANV-Ereignis immer Patienten gibt, deren Art und Schwere der Verletzungen einen schnellstmöglichen Transport in eine Behandlungseinrichtung notwendig macht, sind alle Rettungsmittel, die nach Sicherstellung der Erstversorgung in den Patientenablagen die Einsatzstelle oder den Bereitstellungsraum erreichen, zunächst für die Durchführung von Sofort-Transporten vorzuplanen.

Zur zeitnahen Durchführung dieser Transporte, bedarf es, möglichst schnell nach der Sichtung in der Patientenablage, der Zuordnung einer geeigneten Behandlungskapazität und eines geeigneten Rettungsmittels. Diese Aufgaben fallen grundsätzlich in den Bereich der Transportorganisation. Die



Struktur dieses Einsatzunterabschnitts muss ebenfalls bereits in der Frühphase eines MANV-Einsatzes aufgebaut und in Betrieb genommen werden. Durch die Nutzung eines Ticketsatzes ist eine schnelle Zuordnung von Behandlungskapazitäten zu rot gesichteten Patienten mit Transportpriorität möglich. Der Sofort-Transport dieser Patienten kann und soll schon vor der vollen Funktionsfähigkeit des Einsatzunterabschnitts „Transportorganisation“ durchgeführt werden.

4. Transporte aller weiteren Patienten organisieren

Um einen geregelten und zeitnahen Abtransport aller Patienten zu gewährleisten, ist ein möglichst frühzeitig funktionsfähiger Einsatzunterabschnitt „Transportorganisation“ zu bilden. Hier werden die Aufgaben der Krankenhauszuweisung, der Rettungsmittelzuweisung sowie die Einrichtung einer Ladezone wahrgenommen.

Die Reihenfolge des Abtransportes richtet sich nach medizinischen Gesichtspunkten, die sich in der Sichtungskategorie widerspiegeln. Zunächst sind alle rot gesichteten Patienten mit Transportpriorität einer geeigneten Behandlungseinrichtung zuzuführen. In Folge werden dann die Patienten der Sichtungskategorien I, II und schließlich III transportiert.

4.2.1 FÜHRUNG

Der Einsatzabschnitt „Medizinische Rettung“ wird regelmäßig durch eine Doppelspitze geführt. Diese Besonderheit ergibt sich aus der zwingenden Notwendigkeit, die regulären Aufgaben der Einsatzabschnittsleitung um umfangreiche ärztliche Fachkenntnisse zur Beurteilung der medizinischen Lage zu erweitern. Demnach wird der Einsatzabschnitt „Medizinische Rettung“ gemeinsam durch den Leitenden Notarzt (LNA) und einen Organisatorischen Leiter Rettungsdienst (OrgL), der i.d.R. durch einen diensthabenden C-Dienst der Berufsfeuerwehr gestellt wird, geführt. Dabei kommen beiden Funktionen unterschiedliche Aufgabenbereiche zu.

Die Funktion des Leitenden Notarztes wird im § 7 Abs. 4 S. 1 RettG NRW ausdrücklich gefordert. Dieser nimmt im Einsatz medizinisch-organisatorische Aufgaben wahr.

Die Funktion des Organisatorischen Leiters Rettungsdienst ergibt sich abstrakt aus dem § 7 Abs. 4 S. 2 RettG NRW sowie aus den Vorgaben der sanitäts- und betreuungsdienstlichen Konzepte des Landes NRW. Der OrgL nimmt im Einsatz operativ-taktische sowie organisatorische Aufgaben wahr.

Bestimmte Aufgaben des LNA und des OrgL müssen auch schon durch die ersteintreffende NEF-Besatzung wahrgenommen werden, sofern die originären Führungskräfte noch nicht vor Ort sind. Des Weiteren ergibt sich für die ersteintreffenden Kräfte die Notwendigkeit einer möglichst frühzeitigen Sichtung aller Patienten und der Durchführung von ggf. notwendigen lebenserhaltenden Sofortmaßnahmen. Das Ergebnis der Sichtung ist notwendige Grundlage für viele durchzuführende Führungs-



aufgaben, insbesondere des LNA. Um vital bedrohte Patienten mit Transportpriorität schnell einer Behandlungseinrichtung zuführen zu können, darf von den ersteintreffenden Kräften der Beginn von Sichtungmaßnahmen nicht unter der Erwartung von wahrzunehmenden Führungsaufgaben unterbleiben.

Alle Funktionen mit Führungsaufgaben haben sich durch das Tragen entsprechender Überwurfwesten kenntlich zu machen.

4.2.2 STANDARDMODULE

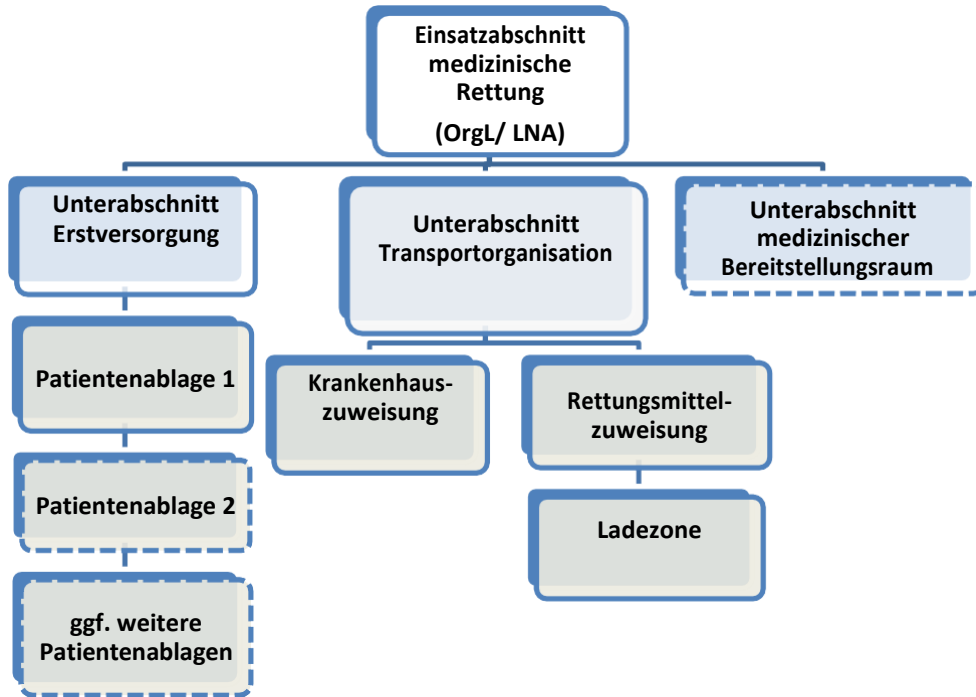
Der Einsatzabschnitt „Medizinische Rettung“ untergliedert sich in weitere Einsatzunterabschnitte. Dabei gibt es Einsatzunterabschnitte, die standardisiert gebildet werden, und solche, die optional gebildet werden können. Einige optionale Aufgaben werden bei Bedarf organisatorisch als eigener Einsatzabschnitt geführt. Die zwingend notwendigen Einsatzunterabschnitte werden im Folgenden „Standardmodule“ genannt. Standardmodule des Einsatzabschnitts „Medizinische Rettung“ sind:

- EUA Erstversorgung
- EUA Transportorganisation
- EUA Bereitstellungsraum

Im Einsatzunterabschnitt „Erstversorgung“ werden alle Patientenablagen geführt. Gibt es an der Einsatzstelle nur eine Patientenablage, so sind die Aufgaben der Leitung des Einsatzunterabschnitts „Erstversorgung“ und der Führung der Patientenablage identisch.

Der Einsatzunterabschnitt „Transportorganisation“ hat die Aufgaben der Krankenhauszuweisung, der Rettungsmittelzuweisung sowie des Betriebs der Ladezone wahrzunehmen.

Im Einsatzunterabschnitt „Bereitstellungsraum“ werden alle Ressourcen, die nicht unmittelbar an der Einsatzstelle benötigt werden, gesammelt, gegliedert und bei Bedarf nach Anforderung zur Einsatzstelle entsandt. Die Einrichtung eines medizinischen Bereitstellungsraumes, mit einer Trennung von Einsatzmitteln des Rettungsdienstes von denen des Brand- und Katastrophenschutzes, kann je nach örtlicher Gegebenheit eine sinnvolle Maßnahme zur Gesamtstrukturierung einer MANV-Einsatzstelle darstellen.

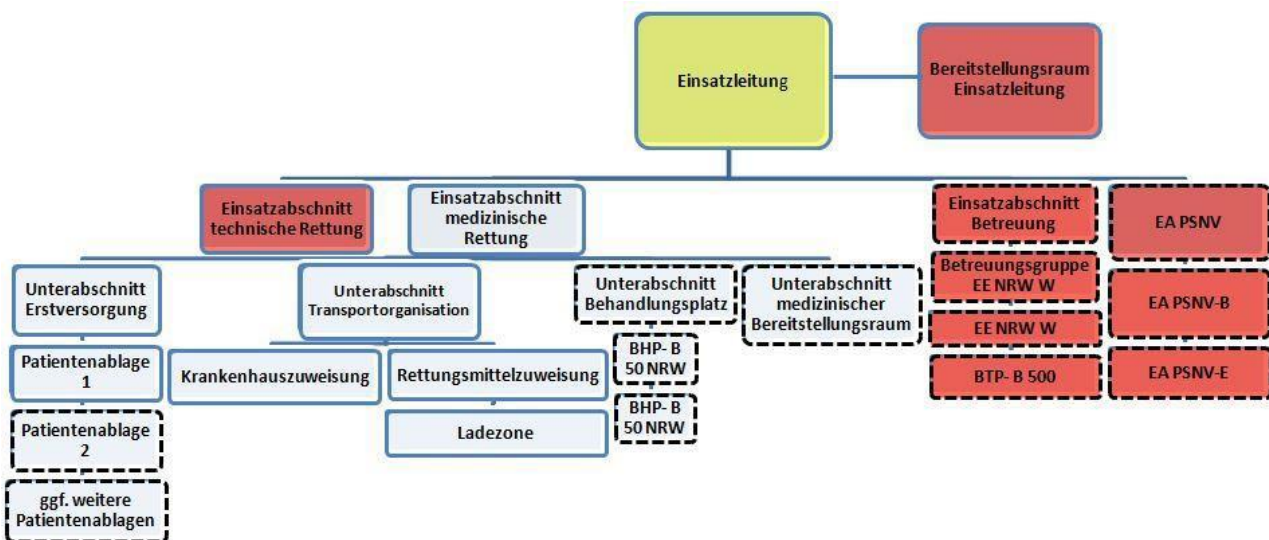


4.2.3 ERWEITERTE MODULE

Je nach Art und Ausmaß der Einsatzstelle kann die Einrichtung weiterer Einsatzabschnitte oder Einsatzunterabschnitte notwendig sein. Erweiterte Module des Einsatzabschnitts „Medizinische Rettung“ sind:

- EUA Behandlungsplatz
- EA / EUA Betreuung
- EA / EUA PSNV

Die Entscheidung über die Einrichtung der Erweiterten Module liegt bei der Einsatzleitung in Absprache mit der Einsatzabschnittsleitung „Medizinische Rettung“.





5 AUFGABENVERTEILUNG

In diesem Abschnitt werden die Aufgaben der einzelnen Führungskräfte näher erläutert. Sie sollten den Einsatzkräften des Tagesgeschäfts, die im Fall eines MANV-Einsatzes diese Funktionen wahrnehmen genauso präsent sein, wie der organisatorische Aufbau einer solchen Einsatzstelle. Der Bezug auf bestimmte Funktionen oder Ressourcen (z.B. „Gruppenführer ersteintreffendes NEF“), setzt deren Verfügbarkeit voraus und dient als beispielhafte Darstellung. Die in diesem Konzept beschriebene primäre Zuordnung stellt eine mögliche Aufgabenverteilung dar, die im Alarmierungsfall immer den tatsächlich verfügbaren Einsatzmitteln anzupassen ist. Vor allem die Führung der Standardmodule muss ggf. durch die ersteintreffenden Gruppenführer der Berufsfeuerwehr mit absolvierter MANV- Fortbildung wahrgenommen werden.

5.1 ERSTEINTREFFENDE KRÄFTE

Für die Kräfte, die als Erste an der Einsatzstelle eintreffen, ergeben sich grundsätzlich die folgenden Aufgaben:

- Erste Absicherungsmaßnahmen einleiten
- Kurze Erkundung der Einsatzstelle
- Erste Beurteilung der medizinischen Lage
- Erste qualifizierte Rückmeldung an die Leitstelle

Diese Maßnahmen müssen unabhängig von den originär wahrzunehmenden Aufgaben von den erst-eintreffenden Kräften durchgeführt werden. Nachdem die originären Führungskräfte an der Einsatzstelle eingetroffen sind, muss eine formale Übergabe stattfinden. Nur so ist sichergestellt, dass keine wesentlichen Informationen verloren gehen.

5.2 EINSATZABSCHNITTSLEITUNG MEDIZINISCHE RETTUNG

Die Leitung des Einsatzabschnitts „Medizinische Rettung“ wird durch den Leitenden Notarzt (LNA) und den Organisatorischen Leiter Rettungsdienst (OrgL) wahrgenommen.

Die medizinisch-organisatorischen Aufgaben des LNA sind im Wesentlichen:

- Lageerkundung und Lagebeurteilung nach medizinischen Aspekten
- Bildung von medizinischen Schwerpunkten
- Bestimmen einer medizinischen Taktik
- Aufgabenverteilung / Befehle an Notärzte und rettungsdienstliches Personal
- Kontrolle der medizinischen Tätigkeiten an der Einsatzstelle
- Beratung der Einsatzleitung in allen medizinischen Fragen

Der LNA muss sich einen Überblick darüber verschaffen, wie viele Patientenablagen es an der Einsatz-



stelle gibt und wie viele Patienten welcher Sichtungskategorie dort je zu behandeln sind.

Er muss feststellen, ab wann die Erstversorgung in der Patientenablage / in den Patientenablagen gesichert ist. Sollte es vital bedrohte Patienten mit Transportpriorität an der Einsatzstelle geben, muss entschieden werden, ob ein Notarzt bestimmte Transporte begleiten muss und welche Notärzte für diese Aufgabe zur Verfügung stehen.

Die operativ-taktischen sowie organisatorischen Aufgaben des OrgL sind im Wesentlichen:

- Lageerkundung und Lagebeurteilung nach taktischen Aspekten
- Organisation der Raumordnung innerhalb des Einsatzabschnittes
- Bestimmung der Führungsorganisation innerhalb des Einsatzabschnittes
- Aufgabenverteilung / Befehle in organisatorisch- taktischen Belangen
- Sicherstellung der Fernmeldeorganisation
- Erstversorgung sicherstellen
- Festlegung und Kontrolle der Einsatzunterabschnitte
- Führung einer Personal- und Materialübersicht
- Rückmeldungen an die Einsatzleitung

Der OrgL muss sich einen Überblick über die Raumordnung an der Einsatzstelle verschaffen bzw. eine entsprechende Struktur schaffen. Die Lage der Patientenablage(n) ist zu erkunden und die Einrichtung eines Bereitstellungsraums zu veranlassen, sofern dies noch nicht geschehen ist. Jegliche Vorplanung von räumlichen Strukturen muss mit der Einsatzleitung abgestimmt werden. Der Abschnittsleiter „Medizinische Rettung“ (OrgL, C-Dienst, GF NEF) muss feststellen, ob bereits ein Ticketsatz für die Krankenhauszuweisung geöffnet wurde. Es muss sichergestellt sein, dass nur ein Ticketsatz an der Einsatzstelle benutzt wird. Wurde noch keiner geöffnet, wird standardmäßig der Ticketsatz des NEF zur Transportorganisation genutzt. Über Abweichungen entscheidet der OrgL.

Die Kontrolle darüber, ob alle Standardmodule des Einsatzabschnitts funktionsfähig und alle Führungsfunktionen besetzt sind, obliegt ebenfalls dem OrgL. Die Kommunikationswege zu allen relevanten Stellen sind zu überprüfen und sicherzustellen. Die fortlaufende Dokumentation über die Anzahl der Verletzten in den einzelnen Patientenablagen und Patienten mit Transportpriorität ist durch- zuführen bzw. zu delegieren.

In Absprache mit dem Einsatzunterabschnittsleiter (EUAL) Erstversorgung ist der Zeitpunkt zu bestimmen, ab dem eintreffende Ressourcen nicht mehr zur Erstversorgung in die Patientenablage(n) fahren, sondern dem Einsatzunterabschnitt „Transportorganisation“ zur Durchführung von Soforttransporten zur Verfügung stehen. Sind primär keine Soforttransporte erforderlich, fahren die ein- treffenden Rettungsmittel zunächst den Bereitstellungsraum an. Dieser Wechsel der Zuführung von Rettungsmitteln ist durch den OrgL mit allen betroffenen Stellen eindeutig zu kommunizieren. Im weiteren Verlauf ist ständig ein Abgleich zwischen alarmierten, im Bereitstellungsraum befindlichen und benötigten Rettungsmitteln durchzuführen und ggf. nachzualarmieren.



5.2.1 EINSATZUNTERABSCHNITTSLEITUNG ERSTVERSORGUNG

Die Funktion des EUAL „Erstversorgung“ wird i.d.R. durch den Gruppenführer des ersteintreffenden NEF wahrgenommen. Der EUAL „Erstversorgung“ muss alle Informationen aus den Patientenablagen zusammenführen und auswerten.

Weiterhin ergeben sich für die Leitung der Erstversorgung die folgenden Aufgaben:

- Feststellung der Anzahl an spontanen Patientenablagen
- Festlegung und Organisation von Struktur und Örtlichkeit der Patientenablagen
- Bestimmung der Anfahrtswege für Fahrzeuge zur Erstversorgung in den Patientenablagen
- Festlegungen zur Fahrzeugaufstellung in den Patientenablagen für die Fahrzeuge zur Erstversorgung treffen
- Führung jeder Patientenablage sicherstellen
- Kommunikation mit der Führung jeder Patientenablage sicherstellen
- Verteilung von eintreffenden Rettungsmitteln auf die Patientenablagen
- Feststellung, ob und wann in jeder Patientenablage die Erstversorgung sichergestellt ist

Insbesondere die Art der Strukturierung und die Örtlichkeit der Patientenablagen sind mit der Abschnittsleitung „Medizinische Rettung“ abzustimmen, sobald diese vor Ort eingetroffen ist. Der Arzt des ersteintreffenden NEF beginnt mit der Durchführung von den in diesem Konzept genannten lebenserhaltenden Sofortmaßnahmen und der Sichtung der Patienten. Er ist bis zum Eintreffen des originären LNA allen Einsatzkräften in medizinischen Belangen weisungsbefugt.

5.2.2 FÜHRUNG PATIENTENABLAGE

Gibt es an der Einsatzstelle nur eine Patientenablage, so fällt die Aufgabe der Führung dieser Patientenablage mit der Aufgabe der Unterabschnittsleitung „Erstversorgung“ zusammen. Bei mehreren Patientenablagen an einer Einsatzstelle übernimmt die Führung i.d.R. der jeweils erste dort eintreffende RTW. Für die Führung einer Patientenablage ergeben sich zusätzlich zu den unter 5.3 genannten Punkten noch die folgenden Aufgaben:

- Kennzeichnung von Verletzten / Betroffenen mit der PAT
- Schnellstmöglicher Beginn mit der Vorsichtung / Sichtung
- Identifikation der Patienten mit Transportpriorität

5.2.3 EINSATZUNTERABSCHNITTSLEITUNG TRANSPORTORGANISATION

Die Funktion des EUAL „Transportorganisation“ wird i.d.R. durch den Gruppenführer des zweiteintreffenden NEF wahrgenommen.

Für den EUAL „Transportorganisation“ ergeben sich im Wesentlichen die folgenden Aufgaben:

- Durchführung der Krankenhauszuweisung sicherstellen



- Durchführung der Rettungsmittelzuweisung sicherstellen
- Raumordnung der Ladezone festlegen
- Führung und Betrieb der Ladezone sicherstellen
- Kommunikation zur EUAL „Erstversorgung“ und zur EAL „Medizinische Rettung“ sicherstellen
- Prüfen der Notwendigkeit von Trägertrupps und ggf. deren Anforderung

Der Arzt des zweiteintreffenden NEF sichtet ebenfalls die Patienten und führt, falls erforderlich, lebenserhaltende Sofortmaßnahmen durch.

5.2.3.1 Krankenhauszuweisung

Die Zuweisung von geeigneten Behandlungskapazitäten stellt eine wesentliche Aufgabe des Einsatzunterabschnitts „Transportorganisation“ dar. Sie erfolgt durch die Nutzung des Ticketsystems MANV. Der korrekte Umgang mit dieser Form der Krankenhauszuweisung ist in der Mitarbeiterinformation RD11-2016 „MANV-Konzept Stadt Wuppertal-Einführung eines Ticketsystems beim MANV“ beschrieben. Aus Gründen der Zeitersparnis ist es in aller Regel sinnvoll, dass die Vergabe der Tickets direkt in der Patientenablage erfolgt. Der EUAL „Transportorganisation“ hat dabei sicherzustellen, dass die Aufgabe der Krankenhauszuweisung wahrgenommen wird. Im Idealfall wird sie durch einen Arzt und eine Einsatzkraft durchgeführt. Dabei steht es dem Arzt frei, die entsprechende Behandlungseinrichtung explizit zu benennen (z.B.: „Dieser rote Patient zum Bethesda Krankenhaus“) oder

lediglich die medizinisch notwendige Fachabteilung festzulegen (z.B.: „Dieser rote Patient in eine Neurochirurgie“). Wurde die zur Versorgung des Patienten notwendige medizinische Fachrichtung bereits durch den sichtenden Arzt festgelegt, kann die Zuordnung einer entsprechenden Behandlungseinrichtung auch ohne eine erneute ärztliche Entscheidung erfolgen. Dazu ist dem Patienten durch die mit der Krankenhauszuweisung beauftragte Einsatzkraft eine Behandlungseinrichtung mit einer entsprechenden Fachabteilung zuzuweisen. Die wichtigsten medizinischen Fachabteilungen sind auf jedem Ticket vermerkt. Weiterhin muss zu jeder Zeit sichergestellt sein, dass nur ein Ticketsatz im Umlauf ist.

Ein auf die PAT eines Patienten geklebt Ticket gilt als erteilter Transportauftrag.

5.2.3.2 Rettungsmittelzuweisung

Die Zuweisung der Rettungsmittel zu den entsprechenden Patienten erfolgt innerhalb der Ladezone. In der Regel wird diese Aufgabe nicht direkt durch den EUAL „Transportorganisation“ wahrgenommen, sondern durch eine Einsatzkraft der Hilfsorganisationen durchgeführt. Die Zuweisung erfolgt primär nach Art des Rettungsmittels. Wenn die Einsatzumstände es zulassen, kann die Herkunft des Rettungsmittels ebenfalls berücksichtigt werden (z.B. ein RTW transportiert einen Patienten in eine Klinik seines Heimatstandortes).



5.2.3.3 Ladezone

Die Einrichtung und der Betrieb der Ladezone werden i.d.R. durch eine im Vorfeld fest definierte Einheit der Hilfsorganisationen durchgeführt. Die Ladezone sollte sich möglichst nah an der Patientenablage befinden. Gibt es an einer Einsatzstelle mehrere Patientenablagen, so sind ggf. auch mehrere Ladezonen einzurichten. Die genaue Lage der Ladezone bestimmt der EUAL „Transportorganisation“

nach Absprache mit dem OrgL. Die Einrichtung eines Rettungsmittelhalteplatzes als Pufferzone zwischen Bereitstellungsraum und Ladezone kann je nach örtlicher Gegebenheit und personellen Ressourcen eine sinnvolle Möglichkeit zur Sicherstellung eines schnellen Wiederauffüllens der Ladezone mit Rettungsmitteln darstellen.

Folgende Punkte sind bei der Einrichtung einer Ladezone zu beachten:

- Die Zu- und Abfahrtswege müssen klar benannt sein
- Die Kommunikation zwischen Ladezone, EUAL „Transportorganisation“ und Bereitstellungsraum muss sichergestellt sein
- Definition eines physikalischen Punktes zur Patientenübernahme
- Einrichtung eines Rettungsmittelhalteplatzes prüfen
- Fahrgassen einrichten, im späteren Einsatzverlauf ggf. unterteilt nach Fahrzeugart
- Möglichst mehrere parallele Ladevorgänge ermöglichen
- Einweiser einsetzen

Die Besatzungen der Rettungsmittel sollten nur die nötigsten medizinischen Gerätschaften mit zur Patientenübernahme nehmen. Nachdem der Patient aufgenommen wurde, hat das Fahrzeug die Ladezone so schnell wie möglich zu verlassen.

5.3 BEREITSTELLUNGSRAUM

Die frühzeitige Einrichtung eines Bereitstellungsraums trägt wesentlich zum gesamten Einsatzerfolg bei. Hier werden Einsatzkräfte und -mittel für den unmittelbaren Einsatz oder vorsorglich gesammelt, gegliedert und bereitgestellt. Die Führung und Einrichtung von Bereitstellungsräumen wird regelmäßig durch Kräfte der Freiwilligen Feuerwehr oder der Hilfsorganisationen wahrgenommen. Die Entscheidung über die Lage eines Bereitstellungsraumes und ob es getrennte Bereitstellungsräume für die Kräfte des Rettungsdienstes und der Feuerwehr geben soll, liegt bei der Einsatzleitung.

Um einen zeitnahen Abtransport von Patienten mit Transportpriorität gewährleisten zu können und um ein schnelles Füllen der Ladezone mit den richtigen Rettungsmitteln sicherzustellen, ist eine direkte Anforderung von Rettungsdienstressourcen aus dem Bereitstellungsraum durch den Einsatzunterabschnitt „Transportorganisation“ nötig. Sollte die Möglichkeit der direkten Anforderung aus einsatztaktischen Gründen im Einzelfall nicht gewollt sein, hat der OrgL den EUAL „Transportorganisation“ und den EUAL „Bereitstellungsraum“ darüber zu informieren.



Der EUAL „Bereitstellungsraum“ hat im Wesentlichen folgende Aufgaben:

- Bereitstellungsraum und Zu- / Ausfahrt kenntlich machen
- Raumordnung festlegen
- Kommunikation sicherstellen
- Einrichten eines Meldekopfes
- Einrichten einer Befehlsstelle

5.4 BHP-B-50 NRW – ANFORDERUNG EINER EXTERNEN BEHANDLUNGSPLATZ-BEREITSCHAFT

Wird durch die Einsatzleitung zu einem MANV- Ereignis innerhalb der Stadt Wuppertal eine externe Behandlungsplatz-Bereitschaft angefordert, so ist diese organisatorisch ein eigener Unterabschnitt des Einsatzabschnitts „Medizinische Rettung“. Bei der weiteren Einsatzplanung sind für den Aufbau und Betrieb des Behandlungsplatzes insbesondere eine ausreichend große Aufstellfläche sowie die organisatorische Anbindung an die Transportorganisation zu gewährleisten. Eine Behandlungsplatz-Bereitschaft ist ca. 45 Minuten nach Eintreffen an der Einsatzstelle einsatzbereit. Sie stellt die Aufnahme und Versorgung von mindestens 50 Patienten sicher. In einem Zeitraum von 4 Stunden können maximal 100 Patienten autark versorgt werden. Für den Betrieb eines Behandlungsplatzes ist ein Raumbedarf von ca. 2.000m² vorzuplanen.

Der Aufgabenbereich der Transportorganisation des externen Behandlungsplatzes muss durch den EUAL „Transportorganisation“ und ggf. weitere lokale Einsatzkräfte unterstützt werden. Die Zuordnung von Patienten zu geeigneten Behandlungseinrichtungen erfolgt auch hier durch die Nutzung des Ticketsystems.

6 BETREUUNG

Bei nahezu jedem MANV- Ereignis gibt es eine gewisse Anzahl von Personen, die körperlich unverletzt geblieben sind, jedoch unter dem unmittelbaren Eindruck des Geschehens stehen. Diese Personen sind so früh wie möglich zu identifizieren und in einen geschützten Bereich außerhalb der eigentlichen Einsatzstelle zu verbringen.

Die Unterscheidung zwischen Patienten und unverletzt Betroffenen ist bei jeglicher Kommunikation und Dokumentation elementar wichtig. So macht es einen erheblichen Unterschied, ob sich an einer Einsatzstelle z.B. 20 Patienten befinden (durch das Ereignis verletzt oder erkrankt) oder 20 unverletzt Betroffene, die keine medizinische Versorgung benötigen.

6.1 BETREUUNG ALS EINSATZABSCHNITT

Gibt es an einer MANV- Einsatzstelle eine große Anzahl von zu betreuenden Personen, ist es in aller Regel sinnvoll, die Aufgabe der Betreuung innerhalb eines eigenen Einsatzabschnittes zu organisieren. Für den Einsatzabschnitt „Medizinische Rettung“ bedeutet es eine erhebliche

20



Entlastung, wenn die Gruppe der unverletzt Betroffenen von den Patienten getrennt versorgt wird. Welche Kräfte die Betreuung im MANV- Einsatz sicherstellen, hängt im Wesentlichen von der Anzahl der unverletzt Betroffenen an der Einsatzstelle ab.

Der minimale Kräfteansatz für einen Einsatzabschnitt „Betreuung“ liegt bei der Betreuungsgruppe einer Einsatzeinheit der Hilfsorganisationen. Diese kann für bis zu 100 Personen die Erstbetreuung und Versorgung für 4 Stunden sicherstellen. Eine komplette Einsatzeinheit der Hilfsorganisationen kann die gleiche Leistung für 250 Personen erbringen. Eine Betreuungsplatz-Bereitschaft, BTP-B 500 NRW, bietet die identische Leistungsfähigkeit für bis zu 500 Personen.

6.2 BTP-B 500 NRW – ANFORDERUNG EINER EXTERNEN BETREUUNGSPLATZ-BEREITSCHAFT

Wird durch die Einsatzleitung zu einem MANV- Ereignis innerhalb der Stadt Wuppertal eine externe Betreuungsplatz-Bereitschaft angefordert, so ist diese immer als eigener Einsatzabschnitt zu organisieren. Sie ist ca. 60 Minuten nach Eintreffen an der Einsatzstelle einsatzbereit. Eine Betreuungsplatz- Bereitschaft stellt die Kapazität zur Aufnahme, Unterbringung und Verpflegung von mindestens 500 unverletzt Betroffenen. Diese Aufgabe kann für einen Zeitraum von 4 Stunden ohne externe Verpflegung wahrgenommen werden.

6.3 BETREUUNG ALS EINSATZUNTERABSCHNITT

Gerade zu Beginn eines MANV-Einsatzes ist es aufgrund von Personalmangel oftmals noch nicht möglich, einen eigenen Einsatzabschnitt „Betreuung“ zu bilden. Um die Trennung von Patienten und unverletzt Betroffenen trotzdem möglichst früh zu realisieren, kann als Erweitertes Modul der Einsatz- unterabschnitt „Betreuung“ gebildet werden. Ist die Anzahl der zu betreuenden Personen überschaubar, kann dieser auch bis zum Einsatzende bestehen bleiben, ohne in einen eigenen Einsatzabschnitt überführt zu werden. Dabei hat der EAL „Medizinische Rettung“ zu entscheiden, wo und durch wen die Erstbetreuung sichergestellt wird.

6.4 PSYCHOSOZIALE NOTFALLVERSORGUNG- PSNV

Es bietet sich in jedem Fall an, den möglichen Bedarf an PSNV für Patienten und unverletzt Betroffene (PSNV-B) an der Einsatzstelle von PSNV-geschulten Mitarbeitern einschätzen zu lassen. Dabei dürfen auch die vor Ort tätigen Einsatzkräfte nicht außer Acht gelassen werden (PSNV-E). Je nach Schadensereignis und Anzahl der Betroffenen kann sich für die Aufgabe der PSNV ein erheblicher Zeit- und Koordinationsaufwand ergeben. Dann muss die Aufgabe der PSNV ggf. in einen eigenen Einsatzabschnitt überführt werden. Sollte an MANV-Einsatzstellen durch Einsatzkräfte frühzeitig ein Bedarf an speziell ausgebildeten PSNV-Kräften erkannt werden, so ist der Bedarf über die Einsatzabschnittsleiter der Einsatzleitung zu melden und über diese anzufordern. Reine Betreuungslagen sind ausdrücklich nicht Bestandteil dieses Konzeptes. Sie werden in einem eigenen Konzept beschrieben und durch die Leitstelle mit eigenen Stichwörtern alarmiert.



7 PERSONENAUSKUNFTSSTELLE

Die Kreise und kreisfreien Städte sind nach § 38 BHKG NRW dazu verpflichtet, bei Bedarf Auskunftsstellen zu aktivieren. Ein solcher Bedarf dürfte im Fall eines MANV-Ereignisses regelmäßig entstehen. Die Aufgabe einer Personenauskunftsstelle ist es, personenbezogene Daten zum Zweck der Vermisstensuche und der Familienzusammenführung zu verarbeiten und Angehörigen zur Verfügung zu stellen. Abhängig vom bereits bestehenden oder zu erwartenden Anrufaufkommen, wird die Auskunftsstelle auf unterschiedlichen Ebenen in Betrieb genommen.

Die Leitstelle Wupper wird regelmäßig die ersten Anfragen zu Personenauskünften von möglicherweise betroffenen Angehörigen entgegennehmen. Sollte die Zahl der eingehenden Anrufe weiter steigen, übernimmt das Bergische-Service-Center (BSC) die Aufgabe der Auskunftsstelle. Die letzte Eskalationsstufe stellt die Inbetriebnahme einer der beiden Personenauskunftsstellen dar, die das Land NRW zur Unterstützung bereithält (PASS NRW).

Die genauen Verfahrensabläufe sind in der Einsatzanweisung „Betrieb von Auskunftsstellen“ beschrieben.





8 ALARM- UND AUSRÜCKEORDNUNG

Die Alarm- und Ausrückeordnung (AAO) legt für den Fall eines MANV-Ereignisses vordefinierte Einsatzmittelketten fest. Abhängig von der gemeldeten Patientenanzahl alarmiert die Leitstelle das entsprechende Alarmstichwort. Die Vorplanung reicht dabei bis zu einer Größenordnung von 50 Patienten. Die versorgten Stichwörter sind „MANV 10“, „MANV 20“, „MANV 30“, „MANV 40“ und „MANV 50“. Dabei geben die Zahlen die maximale Anzahl der Patienten an. So löst z.B. die Alarmierung des Stichwortes „MANV 30“ eine Einsatzmittelkette für die Versorgung von bis zu 30 Patienten aus. Bei Ereignissen mit initial mehr als 50 gemeldeten Patienten informiert der Lagedienst der Leitstelle die Einsatzleitung (A-Dienst / B-Dienst). Diese entscheidet über die zusätzlich zu alarmierenden Ressourcen.

Die Besatzungen der Hilfeleistungs-Löschfahrzeuge (HLF) der Berufsfeuerwehr sind bei jedem MANV-Ereignis fest für die Erstversorgung von Patienten der Sichtungskategorie I eingeplant. Es gibt keine schnellere Möglichkeit der Einsatzstelle in kurzer Zeit professionelles Rettungsdienstpersonal zuzuführen. Sollte das Personal der HLF bereits im Einsatzabschnitt „Technische Rettung“ gebunden sein, ist durch die Einsatzleitung eine schnellstmögliche Auslösung durch Kräfte der Freiwilligen Feuerwehr herbeizuführen.

Die entsprechende rettungsdienstliche Ausrüstung wird durch einen oder mehrere Gerätewagen-Sanität (GW-San) der Hilfsorganisationen bereitgestellt. Zur zeitlichen Optimierung rücken die GW-San nach Alarmierung so schnell wie möglich mit dem ersteintreffenden Personal zur Einsatzstelle aus, also ggf. auch nur mit einem Fahrer. Die übrige Besatzung begibt sich nachträglich zur Einsatzstelle.



MANV 10				
Organisation	Einheiten	Funktionen	Fahrzeuge	Primäraufgabe
Führung	1 OrgL RD mit FÜAss	2	1	EAL med. Rettung
	1 LNA	1	1	EAL med. Rettung
Rettungsdienst	4 RTW	8	4	Erstversorgung; evtl. Transport
	2 NEF	4	2	EUAL Erstversorgung + TO; Ärzte Erstversorgung
	4 KTW	8	4	Erstversorgung; evtl. Transport
Katastrophenschutz	1 GW-San	1 (6)	1	Patientenablage
Feuerwehr	1 HLF (BF)	6	1	Technische Unterstützung; evtl. Erstversorgung
Nachbarliche Hilfe	1 Ü-MANV-S	8	4	Transport
Überörtliche Hilfe				
Lufrettung				
Gesamt		38 (43)	18	



MANV 20				
Organisation	Einheiten	Funktionen	Fahrzeuge	Primäraufgabe
Führung	1 OrgL RD mit FÜAss	2	1	EAL med. Rettung
	1 LNA	1	1	EAL med. Rettung
Rettungsdienst	4 RTW	8	4	Erstversorgung; evtl. Transport
	4 NEF	8	4	1. EUAL Erstversorgung + 2. EUAL TO; Ärzte + Rest Erstversorgung
	4 KTW	8	4	Erstversorgung; evtl. Transport
Katastrophenschutz	2 GW-San	2 (12)	2	Patientenablage
Feuerwehr	2 HLF (BF)	12	2	Erstversorgung
	1 LF FF (EA BR)	9	1	Bereitstellungsraum
Nachbarliche Hilfe	2 Ü-MANV-S	16	8	Transport
Überörtliche Hilfe				
Luftrettung	1 RTH	3	1	Erstversorgung; evtl. Transport
Gesamt		69 (79)	28	



MANV 30				
Organisation	Einheiten	Funktionen	Fahrzeuge	Primäraufgabe
Führung	1 OrgL RD mit FÜAss	2	1	EAL med. Rettung
	1 LNA	1	1	EAL med. Rettung
Rettungsdienst	6 RTW	12	6	Erstversorgung; evtl. Transport
	5 NEF	10	5	1. EUAL Erstversorgung + 2. EUAL TO; Ärzte + Rest Erstversorgung
	5 KTW	10	5	Erstversorgung; evtl. Transport
Katastrophenschutz	2 GW-San	2 (12)	2	Patientenablage
	1 AB-MANV 1	1	1	Material Patientenablage
	evtl. 1 EE	(33)	(8)	
Feuerwehr	2 HLF (BF)	12	2	Erstversorgung
	1 Medi-PKW + MTF EvO	mind. 6	2	Interner Patiententransport
	1 LF FF (EA BR)	9	1	Bereitstellungsraum
Nachbarliche Hilfe	2 Ü-MANV-S	16	8	Transport
Überörtliche Hilfe	1 PT-Z 10 NRW	20	9	Transport
Luftrettung	2 RTH	6	2	Erstversorgung; evtl. Transport
Gesamt		107 (150)	45 (53)	



MANV 40				
Organisation	Einheiten	Funktionen	Fahrzeuge	Primäraufgabe
Führung	1 OrgL RD mit FÜAss	2	1	EAL med. Rettung
	1 LNA	1	1	EAL med. Rettung
Rettungsdienst	6 RTW	12	6	Erstversorgung; evtl. Transport
	5 NEF	10	5	1. EUAL Erstversorgung + 2.EUAL TO; Ärzte + Rest Erstversorgung
	5 KTW	10	5	Erstversorgung; evtl. Transport
Katastrophenschutz	2 GW-San	2 (12)	2	Patientenablage
	1 AB-MANV 1	1	1	Material Patientenablage
	1 AB MANV 2	1	1	Material Patientenablage
	evtl. 1 EE	(33)	(8)	Erstversorgung
Feuerwehr	3 HLF (BF)	18	3	Erstversorgung
	2 Medi-PKW + MTF EvO	mind. 9	3	interner Patiententransport
	1 LF FF (EA BR)	9	1	Bereitstellungsraum
Nachbarliche Hilfe	3 Ü-MANV-S	24	12	Transport
Überörtliche Hilfe	2 PT-Z 10 NRW	40	18	Transport
	1 Ü-MANV-S (n.B.)	(8)	(4)	Transport
Luftrettung	3 RTH	9	1	Erstversorgung; evtl. Transport
Gesamt		148 (199)	60 (72)	



MANV 50				
Organisation	Einheiten	Funktionen	Fahrzeuge	Primäraufgabe
Führung	1 OrgL RD mit FÜAss	2	1	EAL med. Rettung
	1 LNA	1	1	EAL med. Rettung
Rettungsdienst	6 RTW	12	6	Erstversorgung; evtl. Transport
	5 NEF	10	5	1. EUAL Erstversorgung + 2. EUAL TO; Ärzte + Rest Erstversorgung
	5 KTW	10	5	Erstversorgung; evtl. Transport
Katastrophenschutz	2 GW-San	2 (12)	2	Patientenablage
	1 AB-MANV 1	1	1	Material Patientenablage
	1 AB MANV 2	1	1	Material Patientenablage
	1 EE	33	8	Erstversorgung
Feuerwehr	4 HLF (BF)	24	4	Erstversorgung
	2 Medi-PKW + MTF EvO	mind. 12	3	interner Patiententransport
	1 LF FF (EA BR)	9	1	Bereitstellungsraum
Nachbarliche Hilfe	3 Ü-MANV-S	24	12	Transport
Überörtliche Hilfe	3 PT-Z 10 NRW	60	27	Transport
	2 Ü-MANV-S	16	8	Transport
	evtl. 1 BHP-B 50 NRW	(116)	(25)	Behandlungsplatz
Luftrettung	4 RTH	12	4	Erstversorgung; evtl. Transport
Gesamt		229 (357)	89 (114)	



9 ALARMIERUNG TELEKOM ALARMRUF

Zur direkten und zeitgleichen Alarmierung einer Vielzahl von Personen bieten mehrere Mobilfunkanbieter Alarmierungsmöglichkeiten über ihre Netzinfrastruktur. Die Feuerwehr Wuppertal bedient sich hierzu einer Systemlösung der Deutschen Telekom. Der Telekom AlarmRuf, auch unter dem Synonym „T- Mobile-Alarm“ bekannt, sendet zeitgleich an alle in einer Gruppe hinterlegten Rufnummern eine Alarmierung. Diese kann durch den Empfänger mit verschiedenen Status quittiert werden. Das genaue Verfahren ist in der Mitarbeiterinformation „Telekom AlarmRuf bei Sonderlagen“ beschrieben.



9.1 DIENSTFREIE KRÄFTE DER BERUFSFEUERWEHR

Alle Einsatzkräfte der Berufsfeuerwehr Wuppertal sind in einer nach Wachabteilungen gegliederten AlarmRuf-Gruppe hinterlegt. Für jede Wachabteilung existiert eine Gruppe, in der alle aktiven Mitarbeiter im Rettungsdienst enthalten sind, sowie eine Gruppe, die alle Mitarbeiter zusammenfasst, welche zwar eine rettungsdienstliche Ausbildung haben, aber nicht mehr aktiv am Rettungsdienst teilnehmen. Eine Alarmierung einer oder mehrerer Gruppen ist für ein MANV-Ereignis vorgesehen, sobald die Anzahl von Patienten an einer Einsatzstelle die Zahl 50 übersteigt. Der Treffpunkt für aus der Freizeit alarmierte Kollegen ist die eigene Stammwache. Der weitere Transport von dort zur Hauptfeuer- und Rettungswache bzw. zur Einsatzstelle muss lageabhängig durch MTF der Feuerwehr durchgeführt werden.

9.2 NOTÄRZTE

Alle Ärzte, die im Wuppertaler Notarzdienst tätig sind sowie alle zu LNA ernannten Ärzte sind in einer eigenen AlarmRuf-Gruppe zusammengefasst. Der Treffpunkt für aus der Freizeit alarmierte Notärzte ist die Hauptfeuer- und Rettungswache.

9.3 HILFSORGANISATIONEN

Bestimmte Funktionen der Hilfsorganisationen werden über digitale Meldeempfänger durch die Leitstelle Wupper alarmiert. Ein Großteil der Kräfte wird jedoch ebenfalls über den Telekom AlarmRuf alarmiert. Die Durchführung der Alarmierung und die Auswertung der Statusmeldungen obliegen dabei dem diensthabenden Einsatzleiter der Hilfsorganisationen. Die Information über die zu alarmierenden Einheiten und das Schadensereignis erfolgt durch die Leitstelle Wupper.



10 BHP-B 50 NRW WUPPERTAL

10.1 GRUNDSÄTZE

Die Behandlungsplatz-Bereitschaft der Stadt Wuppertal wird in aller Regel für einen überörtlichen Einsatz alarmiert. Dabei kann es sich grundsätzlich um spontane oder vorgeplante Ereignisse handeln. Sammelraum für die alarmierten Kräfte ist der Hof der Hauptfeuer- und Rettungswache. Von dort fährt die Einheit als geschlossener Verband in den Bereitstellungsraum oder direkt zur Einsatzstelle der anfordernden Gebietskörperschaft. Der Behandlungsplatz soll ca. 45 Minuten nach dem Eintreffen an der Einsatzstelle betriebsbereit sein.

10.2 STRUKTUR

Die Behandlungsplatz-Bereitschaft BHP- B 50 NRW gliedert sich in die folgenden Aufgabenbereiche:

- Führung
- Eingangssichtung
- Behandlungsbereiche I - IV
- Transportorganisation
- Technik und Logistik

10.2.1 FÜHRUNG

Die Bereitschaftsführung nutzt zur Wahrnehmung ihrer Aufgaben zwei Kommandowagen (KdoW) und einen ELW 2. Bei einer externen Anforderung der Wuppertaler Behandlungsplatz-Bereitschaft begibt sich ein Vorkommando, bestehend aus LNA, OrgL und Führungsassistent, mit einem KdoW zur anfordernden Gebietskörperschaft, um die Gegebenheiten vor Ort zu erkunden.

Für die Führung der Behandlungsplatz-Bereitschaft ist eine Führungsstaffel vorzusehen, die sich folgendermaßen gliedert:

- 1 Beamter des höheren feuerwehrtechnischen Dienstes als Bereitschaftsführer
- 1 Beamter des gehobenen feuerwehrtechnischen Dienstes als OrgL
- 1 Arzt mit der Qualifikation LNA
- 1 H-Dienst MANV des mittleren feuerwehrtechnischen Dienstes als Führungsassistent
- 2 Feuerwehrangehörige FF als Führungshilfspersonal
- ggf. Bedienpersonal für den ELW 2

Die weiteren Aufgaben der Führung sind die Formierung der Bereitschaft und deren geordnete Verlegung als geschlossener Verband zur anfordernden Stelle. Vor Ort gestaltet die Bereitschaftsführung die innere Organisation des Behandlungsplatzes und stellt die Kommunikation zur örtlichen Einsatzleitung sicher.



10.2.2 EINGANGSSICHTUNG

Die Eingangssichtung bildet die Schnittstelle zwischen der vor Ort befindlichen Patientenablage und dem Behandlungsplatz. Hier werden alle Patienten einer ärztlichen Sichtung unterzogen und danach entsprechend ihrer Sichtungskategorie in die Behandlungsbereiche verbracht. Um eine schnelle Versorgung aller Patienten gewährleisten zu können, sollen nach Möglichkeit 2 Stellen zur Eingangssichtung parallel betrieben werden.

Die Aufgabe der Eingangssichtung wird durch die folgenden Kräfte wahrgenommen:

- 1 GF BF von einem der HLF BF als Leiter Eingangssichtung
- 2 NA
- 2 NotSan / RA / RS BF von einem der HLF BF
- 4 EvO
- 1 FM FF als Fahrer MTF NA / EvO

Unverletzt Betroffene werden dem Einsatzabschnitt „Betreuung“ bzw. den für die Betreuung vorgesehenen Kräften übergeben.

10.2.3 BEHANDLUNGSBEREICHE I bis IV

Behandlungsbereich I / IV

In diesem Behandlungsbereich werden die vital bedrohten Patienten der Sichtungskategorien I und IV versorgt und die durchgeführten Maßnahmen dokumentiert.

Folgende Kräfte werden mindestens benötigt:

- 1 GF BF als Leiter Behandlungsbereich I
- 4 NA
- 12 NotSan / RA / RS BF
- 1 FM FF als Fahrer MTF NA

Das nichtärztliche Personal für diesen Bereich wird durch die Besatzungen der HLF der Berufsfeuerwehr gestellt. Die Wachen der Berufsfeuerwehr sind durch eine Wachbesetzung durch die FF wieder aufzufüllen. Nicht benötigtes Personal aus dem Behandlungsbereich I wechselt nach Absprache mit der Leitung der Behandlungsbereiche bedarfsgerecht in den Behandlungsbereich II.

Behandlungsbereich II

Im Behandlungsbereich II werden die schwer verletzten bzw. erkrankten Personen versorgt und die durchgeführten Maßnahmen dokumentiert. Das Personal für diesen Behandlungsbereich wird zusammen mit dem Personal für den Behandlungsbereich III durch Einsatzkräfte von 2 Einsatzeinheiten der Wuppertaler Hilfsorganisationen gestellt.



Für den Behandlungsbereich II werden die nachfolgenden Kräfte benötigt:

- 1 ZF HiOrg als Leiter Behandlungsbereich II
- 1 NA
- 2 NotSan / RA HiOrg
- 2 RS HiOrg
- 2 RH HiOrg
- 3 Helfer HiOrg
- 1 FM (SB)

Behandlungsbereich III

Im Behandlungsbereich III werden die leicht verletzten bzw. erkrankten Personen versorgt und die durchgeführten Maßnahmen dokumentiert.

Für den Behandlungsbereich III werden folgende Kräfte benötigt:

- 1 GF HiOrg als Leiter Behandlungsbereich III
- 1 NotSan / RA HiOrg
- 2 RS HiOrg
- 3 RH HiOrg
- 7 Helfer HiOrg

Insbesondere die Anzahl der tatsächlich verfügbaren Notärzte und der Ersthelfer vor Ort lässt sich nicht sicher vorhersagen. Sollten mehr Einsatzkräfte verfügbar sein, als in diesem Konzept beschrieben, so entscheidet die Bereitschaftsführung über die Zuteilung zu den einzelnen Aufgabenbereichen.

10.2.4 TRANSPORTORGANISATION

Im Bereich der Transportorganisation erfolgen die Rettungsmittelzuweisung, die Krankenhauszuweisung sowie der Betrieb der Ladezone. Aus den Behandlungsbereichen werden die ärztlichen Bedarfsanforderungen an die Behandlungskapazitäten und Rettungsmittel gemeldet. Die von der örtlich zuständigen Gefahrenabwehrbehörde getroffenen strukturellen und organisatorischen Vorplanungen sind bei der Aufgabenwahrnehmung zu berücksichtigen. Dafür ist die Anbindung des Aufgabenbereichs „Transportorganisation“ der Behandlungsplatz- Bereitschaft an den örtlichen Einsatzabschnitt „Medizinische Rettung“ bzw. die örtliche Transportorganisation zwingend notwendig.

Folgende Kräfte sind für den Aufgabenbereich der Transportorganisation einzusetzen:

Führung

- 1 GF BF als Führer Transportorganisation
- 1 Führungsassistent BF von einem HLF BF



Rettungsmittelzuweisung und Dokumentation

- 1 GF HiOrg
- 1 NA
- 1 NotSan / RA HiOrg
- 1 RS HiOrg
- 1 Helfer HiOrg

Krankenhauszuweisung und Ladezone

- 1 ZF HiOrg
- 2 TF HiOrg
- 9 Helfer HiOrg

10.2.5 TECHNIK UND LOGISTIK

In diesen Aufgabenbereich fallen der Aufbau und Betrieb des Behandlungsplatzes, die Einrichtung einer Totenablage, die Durchführung des internen Patiententransportes zwischen Patientenablage, Behandlungsplatz und Ladezone sowie die Sicherstellung der Versorgung des eingesetzten Personals und ggf. der Patienten.

Die folgenden Kräfte werden für die einzelnen Aufgabenbereiche benötigt:

Aufbau und Betrieb Behandlungsplatz

- 1 ZF FF LZ Dornap
- 8 FM (SB) LZ Dornap
- 2 Techniktrupps HiOrg
- 2 FM FF als Fahrer AB-MANV 1 und AB-MANV 2

Totenablage

- 2 Helfer HiOrg
- ggf. Kräfte der Polizei

Interner Patiententransport

- 1 GF FF EvO
- 8 FM (SB) FF EvO
- 4 Helfer HiOrg

Versorgung

- 6 FM (SB) Versorgungseinheit LZ Uellendahl
- ggf. 2 Versorgungstrupps EE HiOrg



10.3 KRÄFTEÜBERSICHT

Da die Behandlungsplatz-Bereitschaft BHP-B 50 NRW landesweit für die überörtliche Entsendung konzipiert wurde, gelten hinsichtlich der Funktionalität, der Anzahl an Einsatzkräften und Fahrzeugen gewisse Standards. Dadurch wird die anfordernde Einsatzleitung vor Ort in die Lage versetzt, eine realistische Planung des Einsatzes durchführen zu können.

Diese Standards sind im Einzelnen:

- Einsatzbereitschaft ca. 45 Minuten nach Eintreffen an der Einsatzstelle
- Kapazität zur Aufnahme und Versorgung von mindestens 50 Patienten pro Stunde
- Autarke Einsatzbereitschaft von 4 Stunden für insgesamt bis zu 100 Patienten
- Flächenbedarf ca. 40 x 50 m bzw. 2.000 m²
- Maximal 40 Fahrzeuge

Stärkeübersicht:


BHP- B 50 W	VF	OrgL	LNA	ZF	GF	TF	NotSan/ RA/ RS/	RH	FM (SB)	Notarzt	EVO	Helfer
Führung	1hD	1gD	1		1BF				2BF			
Eingangssichtung					1BF		2BF		1FF	2	4	
Behandlungsbereiche I+IV					1BF		12BF		2FF	4		
Behandlungsbereich II				1EE			4EE	2EE	1FF	1		3EE
Behandlungsbereich III					2EE		3EE	3EE				7EE
Transportorganisation				1EE	1BF + 1EE	2EE	2EE			1		10EE
Technik und Logistik				1FF	1FF	2EE			12FF		8	12EE






Gesamtstärke 14/8/94/ 116











Einsatzmittelübersicht:

Führung			
	1x KdoW	1/0/0/ <u>1</u>	Verbandsführung
	1x KdoW	2/1/0/ <u>3</u>	Vorauskommando LNA, OrgL, FüAss
	1x ELW 2	0/0/2/ <u>2</u>	Führungshilfspersonal





Eingangssichtung			
	1x MTF	2/0/4/ <u>6</u>	2 NA + 4 EvO EST: +1GF BF, 2 FM BF von HLF aus „Behandlungsbereich 1“

Behandlungsbereich I & IV			
	1x HLF BF	0/1/5/ <u>6</u>	Patientenversorgung Behandlungsbereich I
	1x HLF BF	0/1/5/ <u>6</u>	Patientenversorgung Behandlungsbereich I
	1x HLF BF	0/1/5/ <u>6</u>	Patientenversorgung Behandlungsbereich I
	1x MTF	6/0/1/ <u>7</u>	Patientenversorgung Behandlungsbereich I, II & III 6 NA + 1 Ma
	1x AB MANV 1	0/0/1/ <u>1</u>	Material für Behandlungsbereich I, II & III

Behandlungsbereich II			
	1x GW-SAN	0/1/5/ <u>6</u>	Patientenversorgung Behandlungsbereich II
	1x KTW	0/0/2/ <u>2</u>	Patientenversorgung Behandlungsbereich II
	1x KTW	0/0/2/ <u>2</u>	Patientenversorgung Behandlungsbereich II
	1x AB-MANV 2	0/0/1/ <u>1</u>	Ergänzungsmaterial für Behandlungsbereich I, II & III

Behandlungsbereich III			
	1x GW-SAN	0/1/5/ <u>6</u>	Patientenversorgung Behandlungsbereich III
	1x KTW	0/0/2/ <u>2</u>	Patientenversorgung Behandlungsbereich III
	1x KTW	0/0/0/ <u>2</u>	Patientenversorgung Behandlungsbereich III
	1x BtKombi	0/1/3/ <u>4</u>	Patientenversorgung Behandlungsbereich III



Transportorganisation			
	1x FüKombi	2/1/2/5	Krankenhauszuweisung 1 ZF (EE), 1 NA, 1 GF (EE), 1 RA (EE), 1 FüAss (EE)
	1x KTW	0/0/2/2	Rettungsmittelzuweisung
	1x BtKombi	1/2/7/10	Einrichtung und Betrieb Ladezone; Dokumentation
	1x BtKombi + BtAnh.		

Logistik			
	1x FüKombi	1/1/0/2	Führung 1 ZF (EE), 1 FüAss (EE)
	1x BtKombi + BtAnh.	0/1/12/13	Interner Patiententransport
	1x MTF EvO		
	1x TKombi + TAnh.	0/2/6/8	Technische Unterstützung
	1x TKombi + TAnh.		
	1x BtKombi	0/0/2/2	Totenablage
	1x BtLKW	0/2/4/6	Verpflegung & Nachschub
	1x BtLKW		



11 PT-Z 10 NRW WUPPERTAL

11.1 GRUNDSÄTZE

Der Patiententransportzug 10 (PT-Z 10) der Stadt Wuppertal ist eine rettungsdienstliche Einheit in Zugstärke. Der Einsatz erfolgt auf Anforderung für eine andere Gebietskörperschaft im Rahmen der überörtlichen Hilfe. Der PT-Z 10 kann sowohl spontan alarmiert als auch vorgeplant eingesetzt werden. Mit dieser Einheit können mindestens 10 Patienten in geeignete Behandlungseinrichtungen transportiert werden. Der PT-Z 10 NRW Wuppertal muss 60 Minuten nach Alarmierung abmarschbereit sein. Sammelpunkt für die alarmierten Kräfte ist der Hof der Hauptfeuer- und Rettungswache.

Die Fahrt zur anfordernden Gebietskörperschaft wird als geschlossener Marschverband durchgeführt. Die genauen Abläufe sind in der Checkliste „Überörtliche Anforderung des PT-Z 10 NRW Wuppertal“ beschrieben.

11.2 STRUKTUR

Der PT-Z 10 NRW Wuppertal besteht aus den folgenden Ressourcen:

- 1 ELW C-Dienst
- 4 RTW
- 4 KTW
- 2 Notärzte

Das Personal besteht sowohl aus Kräften der Berufsfeuerwehr als auch der Hilfsorganisationen.

11.3 FÜHRUNG

Der PT-Z 10 NRW Wuppertal wird von einem Führungsdienstbeamten der Feuerwehr geleitet. Dieser verlegt die Einheit als geschlossenen Verband in den Sammel- bzw. Bereitstellungsraum der anfordernden Gebietskörperschaft. Dort nimmt die Führung des PT-Z 10 Kontakt mit der vor Ort tätigen Einsatzleitung auf und unterstellt ihr den PT-Z 10.

Die einzelnen Fahrzeuge des PT-Z 10 werden vor Ort bedarfsgerecht eingesetzt.



12 Ü-MANV-S-KOMPONENTE WUPPERTAL

12.1 GRUNDSÄTZE

Die Komponente „Massenanfall von Verletzten mit überörtlicher Unterstützung - Sofort“ (Ü-MANV-S) definiert eine festgelegte Zusammenstellung von rettungsdienstlichen Ressourcen zur sofortigen überörtlichen Entsendung. Dies bedingt, dass die Ü-MANV-S-Komponente sich unmittelbar aus Fahrzeugen des Tagesgeschäftes zusammensetzt.

12.2 RESSOURCEN

Die Ü-MANV-S-Komponente Wuppertal besteht aus den folgenden Ressourcen:

- 1 ELW C-Dienst
- 3 RTW
- 1 NEF

Steht keine ausreichende Anzahl an freien RTW zur Verfügung, kann einer der drei RTW auch durch einen KTW ersetzt werden.

12.3 FÜHRUNG

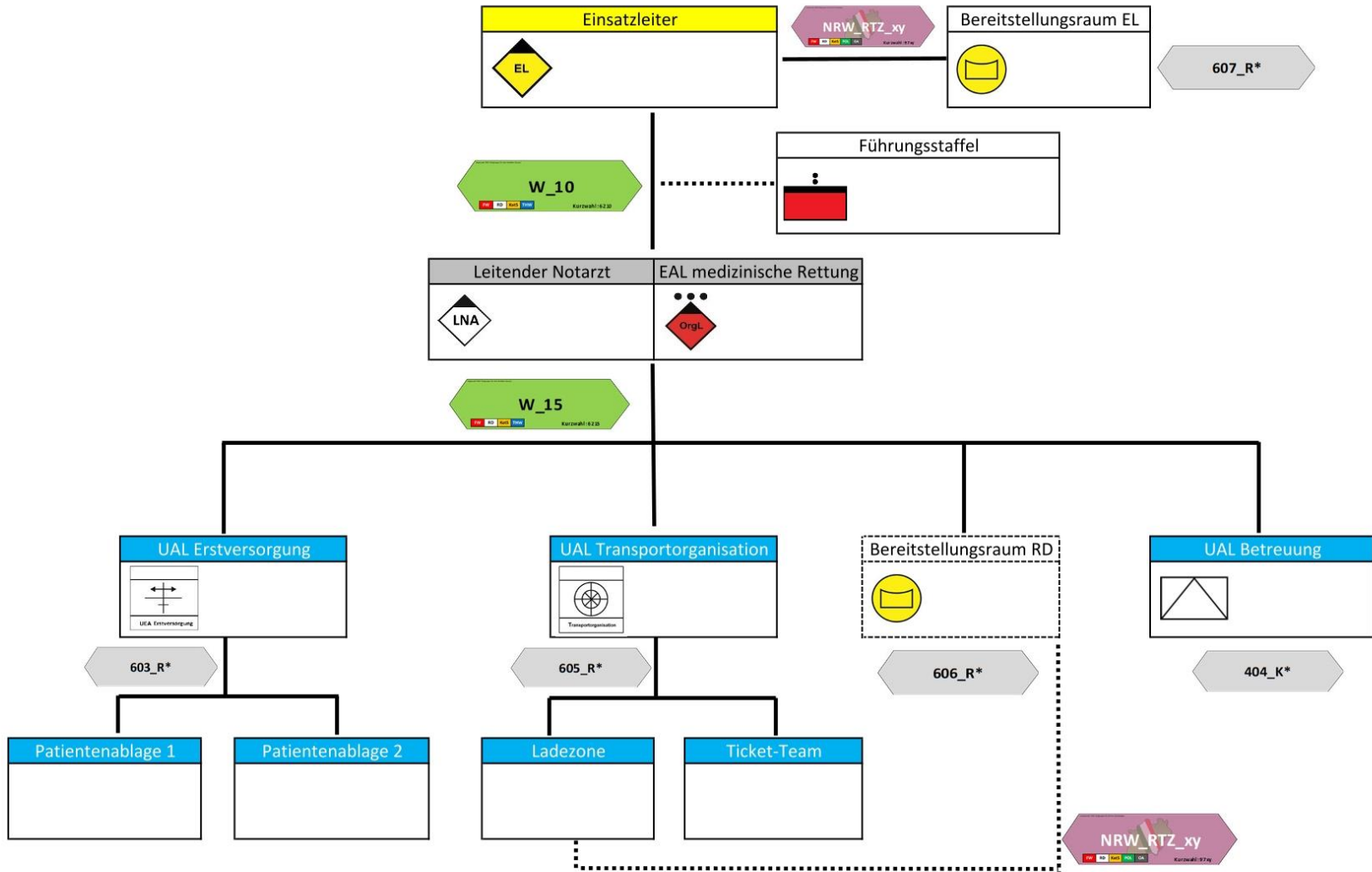
In Wuppertal wird die Ü-MANV-S-Komponente von einem ELW bis zur anfordernden Gebietskörperschaft geführt. Dies ist i.d.R. einer der beiden diensthabenden C-Dienste. Nach erfolgter Alarmierung durch die Leitstelle entscheidet der Führungsdienstbeamte der Feuerwehr, wo sich der Sammelraum befindet. Sind alle Fahrzeuge dort eingetroffen, findet die Anfahrt zur anfordernden Gebietskörperschaft als geschlossener Verband statt.

13 KOMMUNIKATION

Zur erfolgreichen Bewältigung eines MANV-Ereignisses sind gesicherte und klar beschriebene Kommunikationswege zwingend notwendig. Zu diesem Zweck sind im Folgenden die Fernmeldeskizzen sowohl für den MANV-Einsatz als auch für die interne Kommunikation der Behandlungsplatz-Bereitschaft beschrieben. Abweichungen hiervon bestimmt im Einzelfall die Einsatzleitung.

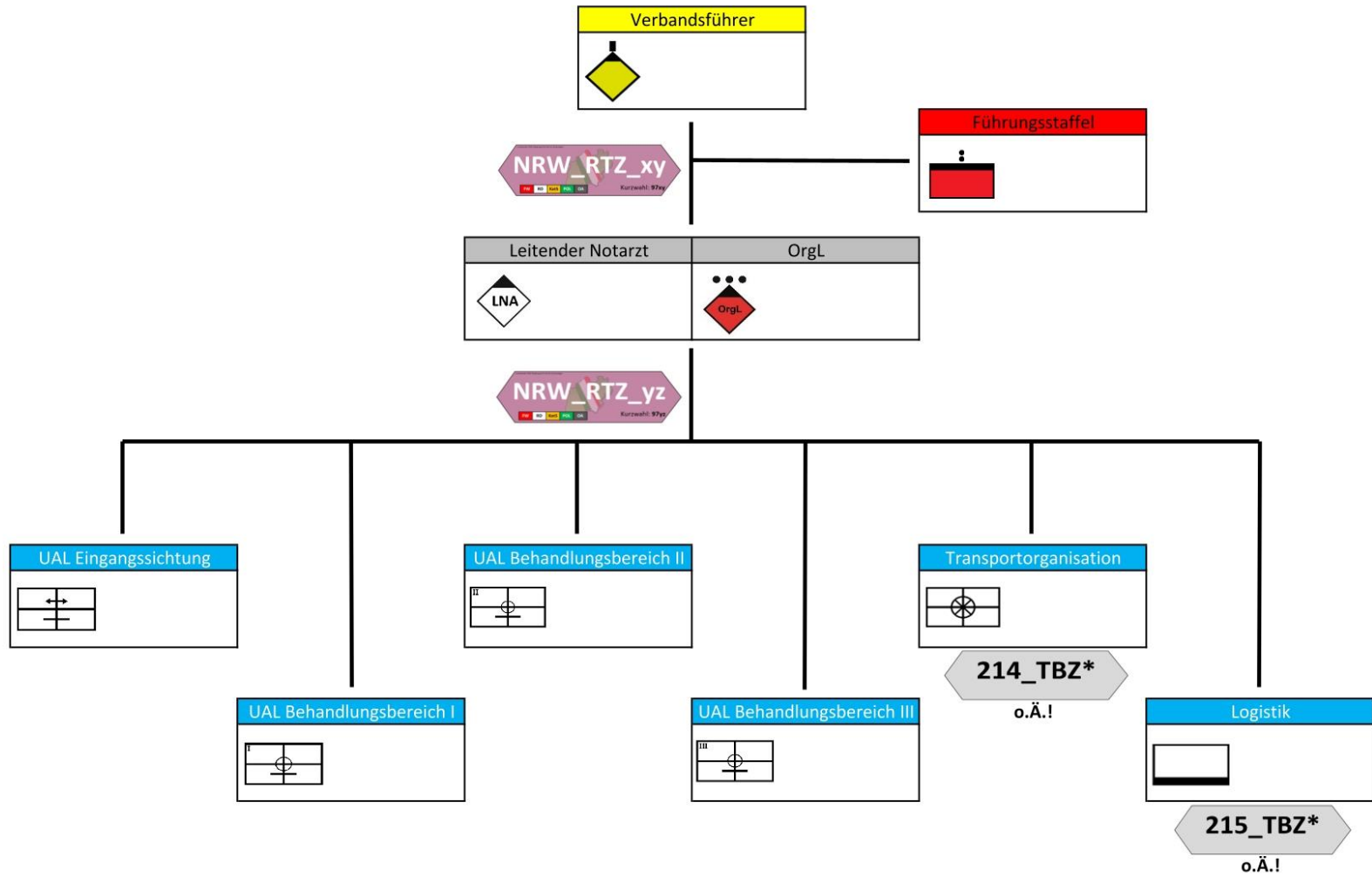


13.1 KOMMUNIKATION IM MANV-EINSATZ





13.2 KOMMUNIKATION BHP-B 50 NRW





14 DOKUMENTATION

Die Durchführung einer strukturierten Dokumentation ist auch an MANV-Einsatzstellen ein absolut notwendiger Bestandteil der Einsatzabwicklung. Sie stellt dabei nicht nur eine spätere Nachvollziehbarkeit von getroffenen Entscheidungen sicher, sondern ermöglicht es auch, die Vollständigkeit der eingeleiteten Maßnahmen zu kontrollieren (Checklisten-Funktion) und eine Übersicht über die Anzahl der Patienten und der bereits durchgeführten Transporte zu gewährleisten.

Die im Einsatz genutzten Dokumentationsbögen / Checklisten sowie die PAT sind Teil der Einsatzdokumentation und sind nach Einsatzende dem Team 304.16 (Rettungsdienst) zuzuführen.

Die Patientendokumentation findet an MANV-Einsatzstellen in mehreren Stufen statt.

1. Stufe (Dokumentation in der Patientenablage):

- Erfassen aller Patienten und unverletzt Betroffenen durch Umhängen der PAT
- (Vor-)Sichtung durch Herausziehen bzw. Stecken der Farbkarte
- Ausfüllen der PAT nach Erstversorgung / Untersuchung

2. Stufe, Variante a (Untersuchung und Behandlung vor Ort):

- Vollständiges Ausfüllen des DIVI-Protokolls aus der PAT (Patientendaten, Versicherung, Untersuchungsergebnisse, Maßnahmen, Name des Behandelnden)

2. Stufe, Variante b (Transport in Behandlungseinrichtung):

- Krankenhauszuweisung durch Ticketsystem
- Keine weitere Dokumentation an der Einsatzstelle als durch Ticket / Barcode der PAT
- Vollständiges Ausfüllen des DIVI-Protokolls aus der PAT außerhalb der Ladezone bzw. auf dem Transport
- Anfordern einer Einsatznummer für jeden Patienten
- Patienten- und Versicherungsdaten mit der entsprechenden Einsatznummer in die mobile Datenerfassung (MDE) eintragen
- Im MDE auf das handschriftliche DIVI-Protokoll verweisen

3. Stufe (in der Behandlungseinrichtung):

- Fax-Rückmeldung aus der PAT persönlich an die Leitstelle Wupper faxen

Auswärtige Rettungsmittel nutzen die 2. Stufe, Variante a, und die 3. Stufe zur Transportdokumentation.

15 ANLAGEN

Checkliste ersteintreffendes Einsatzmittel

Checkliste OrgL – Abschnittsleiter RD

Checkliste UAL Erstversorgung

Checkliste Führer Patientenablage

Checkliste UAL Transportorganisation

Checkliste Führer Ladezone

Checkliste UAL Bereitstellungsraum

Übersichtsliste Bereitstellungsraum

Strukturskizze BHP-B 50 NRW Wuppertal

Dokumentationsbogen BHP-B 50 NRW Wuppertal – Eingangssichtung

Dokumentationsbogen BHP-B 50 NRW Wuppertal - Transportorganisation