

Sachverständigen Gutachten

zur

rettungsdienstlichen Bedarfsplanung von Rettungswachenstandorten und der Fahrzeugvorhaltung im Kreis Viersen

Abschlussbericht

Auftraggeber: Kreis Viersen - Der Landrat

Auftragsdatum: 16.08.2017

Bonn, den 18. April 2018

FORPLAN DR. SCHMIEDEL GmbH
Heerstraße 137 a
53111 Bonn
Telefon 02 28 - 94 94 - 0
Telefax 02 28 - 94 94 - 100
Internet www.forplan.de
E-Mail forplan@forplan.de

Gliederung, Vorgehensweise und Inhalt dieser Arbeit sind einzeln für sich und als Gesamtwerk urheberrechtlich geschützt und dürfen nur im Rahmen des erteilten Auftrags verwendet werden. Jegliche fotomechanische Wiedergabe, Speicherung in elektronischen Medien, Verwertung, Veröffentlichung, Vervielfältigung oder Verbreitung sowohl in unveränderter als auch erweiterter, gekürzter oder auch mit eigenen Formulierungen umgeschriebener Fassung, auch auszugsweise, ist ohne unsere ausdrückliche Genehmigung nicht gestattet. Auf § 62 Änderungsverbot und § 63 Quellenangabe des Urheberrechtsgesetzes wird hingewiesen.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Auftrag	7
2 Untersuchungsgebiet	7
3 Leistungen des Rettungsdienstes	11
4 Hilfsfristanalyse	17
5 Standortplanung bedarfsgerechter Rettungswachen im Kreis Viersen (Soll-Konzept).....	23
6 Szenarien zur Ermittlung einer bedarfsgerechten Rettungsmittelvorhaltung	39
6.1 Allgemeine Bemessungsgrundsätze zur Ermittlung der Fahrzeugvorhaltung im Rettungsdienst	40
6.1.1 Methodische Grundlagen zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung	41
6.1.2 Methodische Grundlagen zur frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung	44
6.2 Szenario 1: Bemessung der Fahrzeugvorhaltung für die bestehenden fünf Rettungswachenversorgungsbereiche (Ist-Situation)	46
6.2.1 Risikoabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Notfallvorhaltung RTW	46
6.2.2 Planungsparameter der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung	47
6.2.3 Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung vor Zuordnung von Krankentransportfahrten (reine Notfallvorhaltung).....	50
6.2.4 Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung nach Zuordnung von Krankentransportfahrten (optimierte Notfallvorhaltung)	56
6.2.5 Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Krankentransportvorhaltung.....	65
6.2.6 Planungsparameter der frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung	65
6.2.7 Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung der Krankentransportvorhaltung nach Zusammenlegung von Versorgungsbereichen (optimierte Krankentransportvorhaltung).....	67
6.2.8 Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Fernfahrtvorhaltung	69
6.2.9 Zusammenführung der Ergebnisse der Fahrzeugbemessung zu einem Rettungsmittelvorhalteplan.....	70
6.3 Szenario 2: Bemessung der Fahrzeugvorhaltung für die bedarfsgerechten sieben Wachenstandorte (Soll-Konzept)	74

6.3.1	Risikoabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Notfallvorhaltung RTW	74
6.3.2	Planungsparameter der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung	75
6.3.3	Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung vor Zuordnung von Krankentransportfahrten (reine Notfallvorhaltung).....	78
6.3.4	Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung nach Zuordnung von Krankentransportfahrten (optimierte Notfallvorhaltung)	86
6.3.5	Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Krankentransportvorhaltung.....	97
6.3.6	Planungsparameter der frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung	97
6.3.7	Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung der Krankentransportvorhaltung nach Zusammenlegung von Versorgungsbereichen (optimierte Krankentransportvorhaltung).....	99
6.3.8	Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Fernfahrtvorhaltung	101
6.3.9	Zusammenführung der Ergebnisse der Fahrzeugbemessung zu einem Rettungsmittelvorhalteplan.....	102
6.4	Szenario 3: Bemessung der Fahrzeugvorhaltung für die bedarfsgerechten sieben Wachenstandorte (Soll-Konzept) und unter Berücksichtigung einer Prognose des Einsatzfahrtaufkommens bis 2022	106
6.4.1	Risikoabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Notfallvorhaltung RTW	113
6.4.2	Planungsparameter der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung	114
6.4.3	Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung vor Zuordnung von Krankentransportfahrten (reine Notfallvorhaltung).....	117
6.4.4	Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung nach Zuordnung von Krankentransportfahrten (optimierte Notfallvorhaltung)	125
6.4.5	Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Krankentransportvorhaltung.....	136
6.4.6	Planungsparameter der frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung	136
6.4.7	Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung der Krankentransportvorhaltung nach Zusammenlegung von Versorgungsbereichen (optimierte Krankentransportvorhaltung).....	138
6.4.8	Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Fernfahrtvorhaltung	140
6.4.9	Zusammenführung der Ergebnisse der Fahrzeugbemessung zu einem Rettungsmittelvorhalteplan.....	141
6.5	Szenario 4: Bemessung der Fahrzeugvorhaltung für die bedarfsgerechten Wachenstandorte (Soll-Konzept) und unter Berücksichtigung des Einsatzfahrtaufkommens bis 2027	145
6.5.1	Risikoabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Notfallvorhaltung RTW	145
6.5.2	Planungsparameter der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung	146

6.5.3	Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung vor Zuordnung von Krankentransportfahrten (reine Notfallvorhaltung).....	149
6.5.4	Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung nach Zuordnung von Krankentransportfahrten (optimierte Notfallvorhaltung)	157
6.5.5	Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Krankentransportvorhaltung.....	168
6.5.6	Planungsparameter der frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung	168
6.5.7	Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung der Krankentransportvorhaltung nach Zusammenlegung von Versorgungsbereichen (optimierte Krankentransportvorhaltung).....	170
6.5.8	Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Fernfahrtvorhaltung.....	172
6.5.9	Zusammenführung der Ergebnisse der Fahrzeugbemessung zu einem Rettungsmittelvorhalteplan.....	173
6.6	Zusammenfassung der vier Szenarien zur Fahrzeugbemessung im Kreis Viersen.....	177
6.7	Fahrzeug-Ampel.....	179
7	Analyse der Organisation des Rettungsdienstes "Notfallrettung" unter Einbeziehung der Prognoseergebnisse.....	184
7.1	Rettungsdienstliche Verwaltung und Zuständigkeit des Kreises Viersen beim Rettungsdienst	184
7.2	Überbereichliche rettungsdienstliche Versorgung	187
7.3	Integrierte Leitstelle des Kreises Viersen.....	188
7.4	Besetzung der rettungsdienstlichen Fahrzeuge	191
7.5	Notarztstellung im Kreis Viersen	193
7.6	Umsetzung eines Soll-Konzeptes	195
8	Zusammenfassung der empfohlenen Maßnahmen und Schlussfolgerungen	196
Anhang 1:	Definition eines standardisierten Entnahmedatensatzes.....	198

1 Auftrag

Am 16. August 2017 erteilte der Kreis Viersen, Der Landrat, dem Gutachter aufgrund seines Angebotes Nr. G916B002 vom 3. August 2017 den Auftrag für ein Gutachten zur rettungsdienstlichen Bedarfsplanung von Rettungswachenstandorten und der Fahrzeugvorhaltung im Kreis Viersen.

Der angebotene Leistungsumfang und die methodische Vorgehensweise sind dem Angebot vom 3. August 2017 zu entnehmen.

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Rettungsdienstbereich Kreis Viersen, welcher im Bundesland Nordrhein-Westfalen liegt (vgl. BILD 2.1). Neben den Niederlanden im Westen sind die angrenzenden kreisfreien Städte und Kreise

im Norden – Kreis Kleve und Kreis Wesel

im Osten – Stadt Krefeld
– Rhein-Kreis Neuss

im Süden – Stadt Mönchengladbach
– Kreis Heinsberg

Nach Angaben des Kreises Viersen beträgt die Fläche des Kreisgebietes 563 qkm bei einer Bevölkerungszahl von insgesamt 299.661 Einwohnern (Stand: 31.12.2015). Hieraus ergibt sich für den Kreis Viersen eine mittlere Bevölkerungsdichte von 528,7 Einwohnern pro qkm.

Nach der Systematik des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR) liegt der Kreis Viersen in einer städtischen Region und wird als städtischer Kreis eingestuft. BILD 2.2 zeigt abschließend die Einwohnerzahl des Kreises Viersen nach Städten und Gemeinden, wonach der deutliche Einwohnerschwerpunkt in der Stadt Viersen ebenso erkennbar wird wie die geringe Bevölkerungsdichte in Niederkrüchten.



BILD 2.1 Lage des Kreises Viersen in Nordrhein-Westfalen

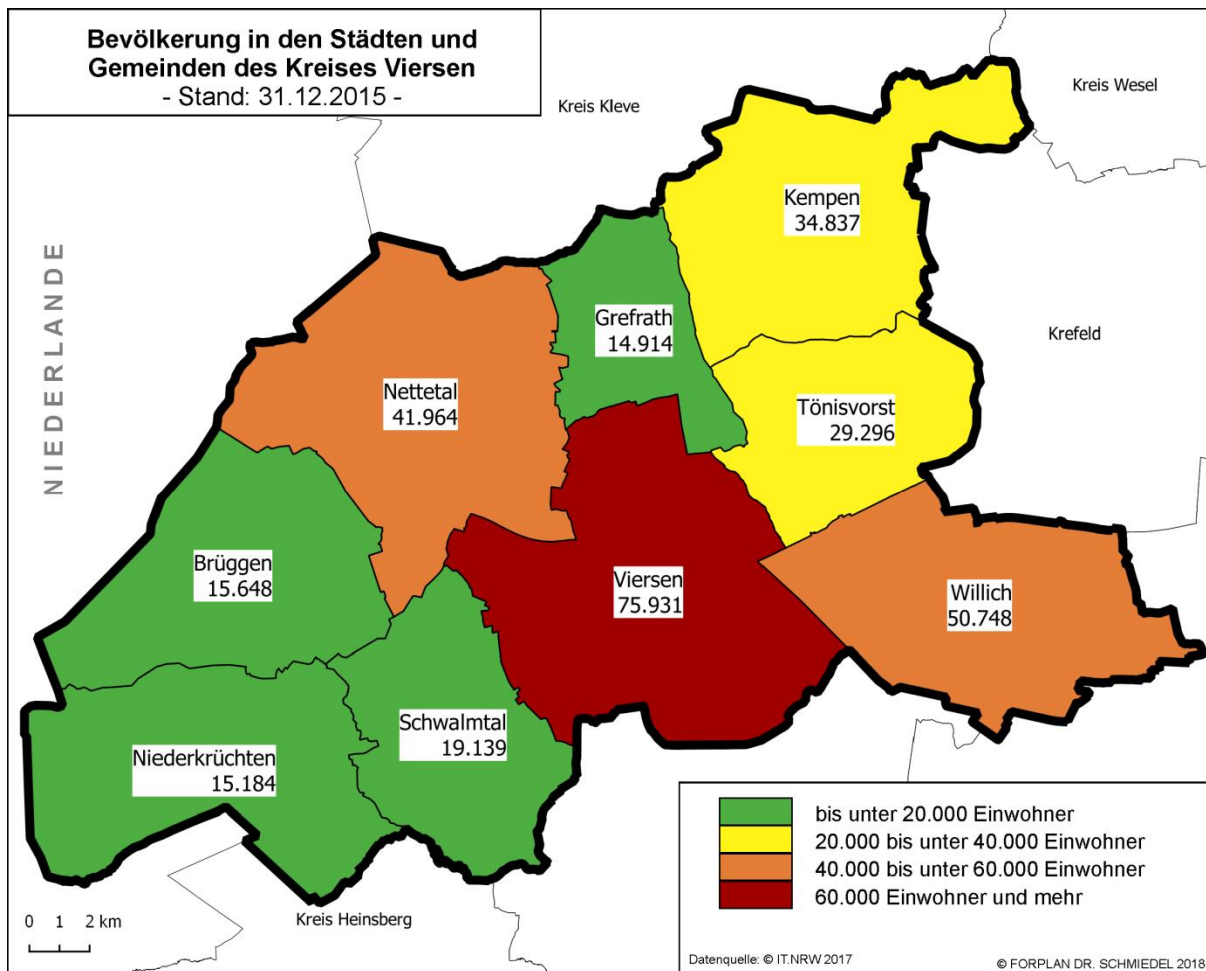


BILD 2.2 Bevölkerung in den Städten und Gemeinden des Kreises Viersen - Stand 31.12.2015 -

3 Leistungen des Rettungsdienstes

Der Kreis Viersen hat für den Erfassungszeitraum vom 01.07.2016 bis 30.06.2017 insgesamt 82.572 Datensätze geliefert. Eine Überprüfung der Datensätze hinsichtlich nicht relevanter Datensätze in Abstimmung mit dem Träger des Rettungsdienstes hat ergeben, dass insgesamt 33.219 Datensätze zu löschen sind, womit 49.353 Datensätze verbleiben. Die nachfolgende Übersicht zeigt zusammenfassend die Ausschluss- und Umkodierungsgründe sowie die Ermittlung der Grundgesamtheit für die Berechnung der Hilfsfristanalyse:

Dokumentation zur Datenbereinigung Rettungsdienstbereich Kreis Viersen Fahrzeugbemessung 2017

Datengrundlage: Leitstellendaten der Rettungsleitstelle

Erfassungszeitraum: 01.07.2016 - 30.06.2017

gelieferte Datensätze im Erfassungszeitraum:

dies ist der "Rohdatenbestand" der Leitstelle			82.572	vom Rohdatenbestand zum Grunddatenbestand
Ausschluss	Kein rettungsdienstliches Fahrzeug	32.318	50.254	
Ausschluss	Außerhalb des Erfassungszeitraumes	32	50.222	
Ausschluss	Außerhalb des Rettungsdienstbereiches	869	49.353	
dies ist der "Grunddatenbestand" für alle weiteren Auswertungen			49.353	
Erzeugung der Grundgesamtheit für die Fahrzeugbemessung RTW/KTW				
Grundlage	Grunddatenbestand		49.353	vom Grunddatenbestand zu bemessungsrelevanten Einsatzfahrten
davon	NEF-Fahrten/RTH-Flüge	10.579	38.774	
Filter "Fahrzeugbemessung"			38.774	
Abgrenzung Notfall/Krankentransport				
Grundlage	Bemessungsrelevante Einsatzfahrten		38.774	Unterteilung von Anfahrten mit und ohne Sonderrechte
davon	Einsatzfahrten RTW/KTW mit Sonderrechten auf der Anfahrt		21.872	
davon	Einsatzfahrten RTW/KTW ohne Sonderrechten auf der Anfahrt		16.502	
Insgesamt bemessungsrelevante Einsatzfahrten			38.374	

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

In den nachfolgenden Ausführungen wird begrifflich immer zwischen der

- Anzahl der Einsatzfahrten (d. h. Anzahl der Rettungsmittelalarmierungen) und der
- Anzahl der zugrunde liegenden Einsätze (d. h. Anzahl der Ereignisse)

unterschieden. So besteht z. B. ein Rendezvous-Einsatz aus mindestens zwei Einsatzfahrten (1 RTW + 1 NEF).

Die im Kreis Viersen vorgefundene normierte Einsatzleistung wird nach folgenden Kennzahlen (Raten) auf der Basis von Einsätzen unterschieden in:

1. Einsatzrate	⇒ Gesamteinsätze / 1.000 Einwohner und Jahr
2. Notfallrate	⇒ Notfalleinsätze mit bzw. ohne Notarztbeteiligung / 1.000 Einwohner und Jahr
3. Krankentransportrate	⇒ Krankentransporte / 1.000 Einwohner und Jahr
4. Notarzttrate	⇒ Notarztalarmierungen / 1.000 Einwohner und Jahr

Die Einsatzrate setzt sich aus der Notfallrate und der Krankentransportrate zusammen. Die Berechnung der Notarzttrate basiert auf einer Teilabgrenzung des Notfallgeschehens.

Das auf die Bevölkerung normierte Einsatzgeschehen im Kreis Viersen gibt die nachfolgende TABELLE 3.1 wieder. Danach zeigt sich, dass im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen insgesamt eine Einsatzrate von 121,5 Einsätzen pro 1.000 Einwohner und Jahr vorliegt. Die festgestellte Einsatzrate liegt damit leicht unter dem Vergleichswert auf Bundesebene mit 132,0 Einsätzen pro 1.000 Einwohner und Jahr.

Die Notfallrate im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen liegt ebenfalls mit 69,3 Notfällen pro 1.000 Einwohner und Jahr ebenfalls leicht unter dem Vergleichswert auf Bundesebene mit 71,3 Notfällen pro 1.000 Einwohner und Jahr.

Das festgestellte Krankentransportaufkommen des öffentlichen Rettungsdienstes im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen weist eine Krankentransportrate von 52,2 Krankentransporten pro 1.000 Einwohner und Jahr auf, die unter dem Vergleichswert auf Bundesebene mit 60,7 Krankentransporten pro 1.000 Einwohner und Jahr liegt.

Die Notarzttrate im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen beträgt 33,0 Notarztalarmierungen pro 1.000 Einwohner und Jahr und ist damit gegenüber dem Vergleichswert auf Bundesebene mit 29,7 Notarztalarmierungen pro 1.000 Einwohner und Jahr leicht erhöht.

Grundsätzlich ist bei den Bundeswerten anzumerken, dass die letzten aktuell veröffentlichten Ergebnisse den Erfassungszeitraum 2012/13 umfassen, womit aufgrund der aktuellen Leistungssteigerungen erkennbar höhere Einsatzraten auf Bundesebene zu erwarten sind.

TABELLE 3.1 Normiertes Einsatzgeschehen im Kreis Viersen

	Notfalleinsätze	Krankentransporteinsätze	Einsätze insgesamt	Notarzteinsätze
Erfassungszeitraum: 01.07.2016 - 30.06.2017				
03 Kempen	5.295	3.833	9.128	2.435
04 Nettetal	3.674	2.425	6.099	1.767
06 Schwalmatal	2.776	1.410	4.186	1.346
08 Viersen	5.766	6.097	11.863	2.758
09 Willich	3.128	1.775	4.903	1.517
RDB Kreis Viersen	20.639	15.540	36.179	9.823
	Notfallrate	Kranken-transportrate	Einsatzrate	Notarztrate
RDB Kreis Viersen	69,3	52,2	121,5	33,0
<i>Bundeswert</i>				
<i>Städtische Regionen[#]</i>	71,3	60,7	132,0	29,7
<small># Nach Angaben der Leistungsanalyse 2012/13</small>				

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

Eine Analyse der Zeitstruktur, wie sie in BILD 3.1 dargestellt ist, zeigen für das rettungsdienstliche Einsatzfahrtaufkommen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen die drei nachfolgenden Tabellen 3.2 bis 3.4. Danach zeigt sich für das Notfallfahrtaufkommen, dass die Gesprächs- und Dispositionszeit nur im Sekundenbereich liegt, die Alarmierungs- und Ausrückzeit bei 1,7 Minuten, die Anfahrtzeit bei 6,4 Minuten, die Verweilzeit am Einsatzort bei 16,6 Minuten, die Transportzeit bei 13,2 Minuten, die Verweilzeit am Transportziel bei 21,3 Minuten und die Rückfahrzeit bei 9,7 Minuten.

Die mittlere Einsatzzeit bei Notfallfahrten liegt im Kreis Viersen bei 58,9 Minuten. Die Vergleichswerte der einzelnen Teilzeiten bei Notfallfahrten sind für die Rettungswachenversorgungsgebiete im Kreis Viersen ebenfalls in TABELLE 3.2 aufgeführt. Die festgestellten Teilzeiten sind bis auf die sehr kurze Gesprächs- und Dispositionszeit und die Alarmierungs- und Ausrückzeit, die vom Anhaltswert in Höhe von im Mittel einer Minute abweicht, als unauffällig einzustufen.

TABELLE 3.2 Teilzeiten bei Notfallfahrten von RTW (Mittelwerte) im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

Teilzeiten bei Notfallfahrten von RTW (Mittelwerte)									
Einsatzbereich der Rettungswache	Gesprächs- und Dispositionszeit ¹	Alarmierungs- und Ausrückzeit	Anfahrtzeit	Verweilzeit am Einsatzort	Transportzeit	Verweilzeit am Transportziel	Rückfahrzeit	Einsatzzeit	Einsatzabwicklungszeit
	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]
03 Kempen	0,0	1,8	7,1	14,7	13,9	18,9	5,8	56,2	56,8
04 Nettetal	0,0	1,8	6,6	16,7	12,6	22,5	11,1	60,0	65,4
06 Schwalmatal	0,0	1,7	7,2	18,2	19,3	23,5	14,2	69,3	77,6
08 Viersen	0,0	1,6	5,6	15,3	9,3	19,7	8,3	50,3	56,1
09 Willich	0,0	1,5	5,8	20,4	14,4	25,2	13,2	67,8	73,4
Kreis Viersen	0,0	1,7	6,4	16,6	13,2	21,3	9,7	58,9	63,5
<small>1 = Einsatzbezogen</small>									

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

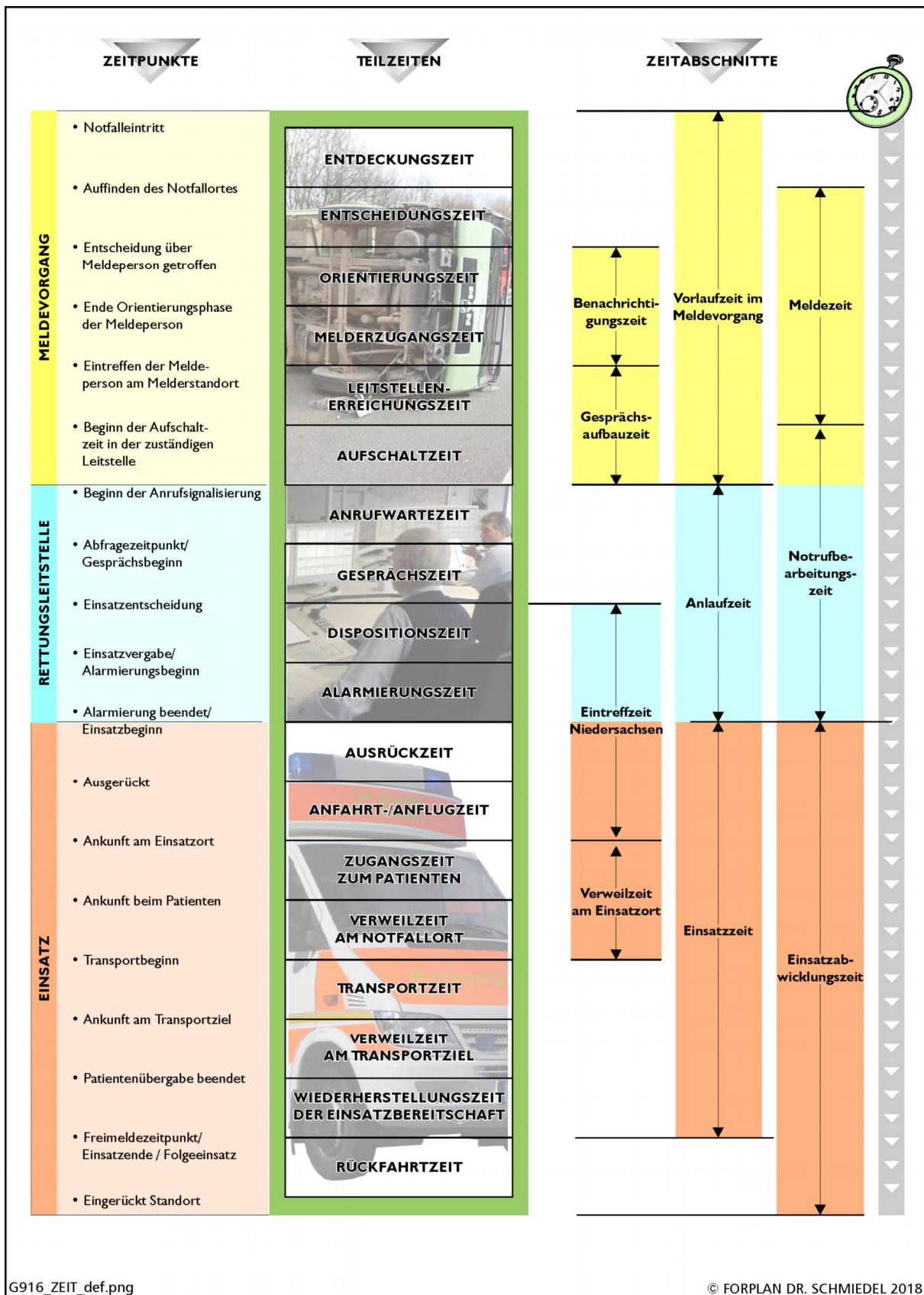


BILD 3.1 Zeitdefinitionen im organisatorischen Rettungsablauf

TABELLE 3.3 enthält die Vergleichswerte für die Krankentransportfahrten. Hier ist insbesondere die mittlere Einsatzzeit von 62,5 Minuten im Kreis Viersen festzustellen, die für den Aufgabenbereich als rettungsdienstüblich zu bewerten ist. Auch die Vergleichswerte für die mittlere Einsatzzeit in den einzelnen Rettungswachenversorgungsbereichen sind ihrer Höhe nach als plausibel einzustufen.

TABELLE 3.3 Teilzeiten bei Krankentransportfahrten von RTW/KTW (Mittelwerte) im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

Teilzeiten bei Krankentransportfahrten von RTW/KTW (Mittelwerte)							
Einsatzbereich der Rettungswache	Anfahrzeit	Alarmierungs- und Ausrückzeit	Transportzeit	Verweilzeit am Transportziel	Rückfahrzeit	Einsatzzeit	Einsatzabwicklungszeit
	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]
03 Kempen	12,2	13,6	17,0	21,0	7,9	65,6	72,2
04 Nettetal	11,6	14,0	14,7	20,9	12,0	63,0	72,6
06 Schwalmtal	13,6	13,0	20,5	22,1	13,3	70,7	82,4
08 Viersen	10,2	12,6	12,5	18,4	9,6	55,9	64,7
09 Willich	12,6	15,7	17,3	24,3	12,8	72,5	81,2
Kreis Viersen	11,5	13,5	15,2	20,4	10,2	62,5	71,3

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

TABELLE 3.4 enthält abschließend die Vergleichswerte für die Notarztalarmierungen. Die mittlere Einsatzzeit des NEF liegt bei 55,9 Minuten.

TABELLE 3.4 Teilzeiten bei Notarztalarmierungen des NEF (Mittelwerte) im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

Teilzeiten bei Notarztalarmierungen des NEF (Mittelwerte)									
Einsatzbereich der Rettungswache	Gesprächs- und Dispositionszeit ¹	Alarmierungs- und Ausrückzeit	Anfahrzeit	Verweilzeit am Einsatzort	Transportzeit	Verweilzeit am Transportziel	Rückfahrzeit	Einsatzzeit	Einsatzabwicklungszeit
	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]
Kreis Viersen	0,0	1,8	7,4	18,2	13,8	18,2	11,7	55,9	59,9

¹ = Einsatzbezogen

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

4 Hilfsfristanalyse

Die Eintreffzeit der Rettungsmittel bei zeitkritischen Einsätzen (Hilfsfrist) stellt eine zentrale Leistungsvorgabe und gleichzeitig einen Parameter für die Bedarfsplanung dar. Die Hilfsfrist definiert den Ausbaustandard der bedarfsgerechten Standortinfrastruktur (Netzdichte der bedarfsgerechten Rettungswachenstandorte). **Die Hilfsfrist muss planerisch im Bedarfsplan berücksichtigt (Strukturqualität), ihre Einhaltung muss durch geeignete organisatorische Maßnahmen ermöglicht (Prozessqualität) und ihre reale Zielerreichung muss vom Aufgabenträger des Rettungsdienstes überprüft werden (Ergebnisqualität).**

Der Kreis Viersen unterscheidet in seinem Kreisgebiet zwischen städtischen und ländlichen Gemeinden, wie sie in KARTE 4.1 dargestellt sind. Für die städtischen Gemarkungen gilt danach eine Hilfsfrist von 8 Minuten, während in den ländlichen Gemarkungen die Hilfsfrist 12 Minuten beträgt. Zur Darstellung der räumlich-zeitlichen Erreichbarkeit von Notfallpatienten im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen ist entsprechend der landesspezifischen Vorgaben zur Hilfsfrist der Prozentanteil der Notfalleinsätze mit einer Hilfsfrist von maximal 8 Minuten am Notfallaufkommen für das städtische Gebiet in BILD 4.1 und für ländliche Gebiete mit einer Hilfsfrist von maximal 12 Minuten in BILD 4.2 dargestellt. Die Abgrenzung der Hilfsfrist erfolgte auf der Grundlage der in der Leitstelle verfügbaren Zeitpunkte, wonach der Beginn der Hilfsfrist über den Dispositionsbeginn¹ und das Ende über die Ankunft am Einsatzort abgebildet wurde. Da die Hilfsfrist einsatzgebunden ist, wurde der Zeitpunkt des Eintreffens des ersten Fahrzeugs am Einsatzort als hilfsfristrelevant herangezogen.

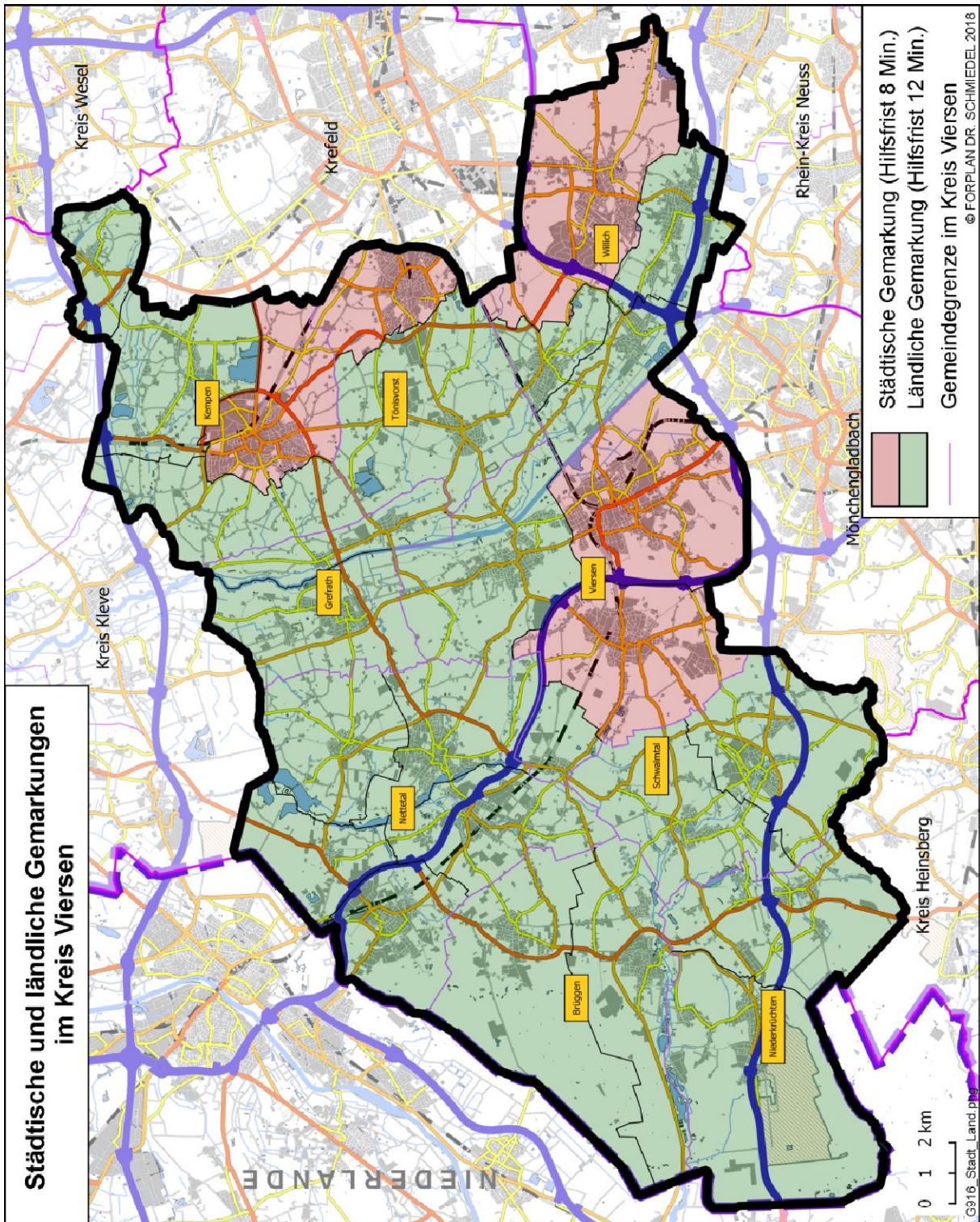
Der Gutachter stellt fest: Der Anteil von Notfalleinsätzen am Notfallaufkommen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen, die in städtischen Gebieten in einer Hilfsfrist von maximal 8 Minuten bedient werden, beträgt 82,3 %, womit die Vorgabe zur Hilfsfrist in Nordrhein-Westfalen von 90 % in städtischen Gebieten nicht erfüllt ist.

Der Anteil in den ländlichen Gemarkungen des Kreises Viersen, die eine Hilfsfrist bis 12 Minuten aufweisen, liegt bei 91,6 %, womit die Vorgabe zur Hilfsfrist in Nordrhein-Westfalen von 90 % in diesen Gebieten eingehalten wird.

TABELLE 4.1 und KARTE 4.2 geben den p90-Wert der Hilfsfrist von Notfällen in den Versorgungsbereichen der Rettungswachen wieder. Danach liegt in den fünf derzeit bestehenden Rettungswachenversorgungsbereichen des Kreises Viersen der p90-Wert der Hilfsfrist in einem Versorgungsbereich über 12 Minuten und in vier Versorgungsbereichen über 8 Minuten.

KARTE 4.2 zeigt darüber hinaus die räumliche Verteilung der Einsätze mit Hilfsfristüberschreitung, die sich über das ganze Kreisgebiet verteilen, wobei die räumlichen Schwerpunkte Dülken und Tönisvorst auffallen.

¹ Gemäß Erlass v. 08.11.2010 beginnt die Hilfsfrist mit dem Zeitpunkt "Dispositionsbeginn".



KARTE 4.1 Städtische und ländliche Gemarkungen im Kreis Viersen

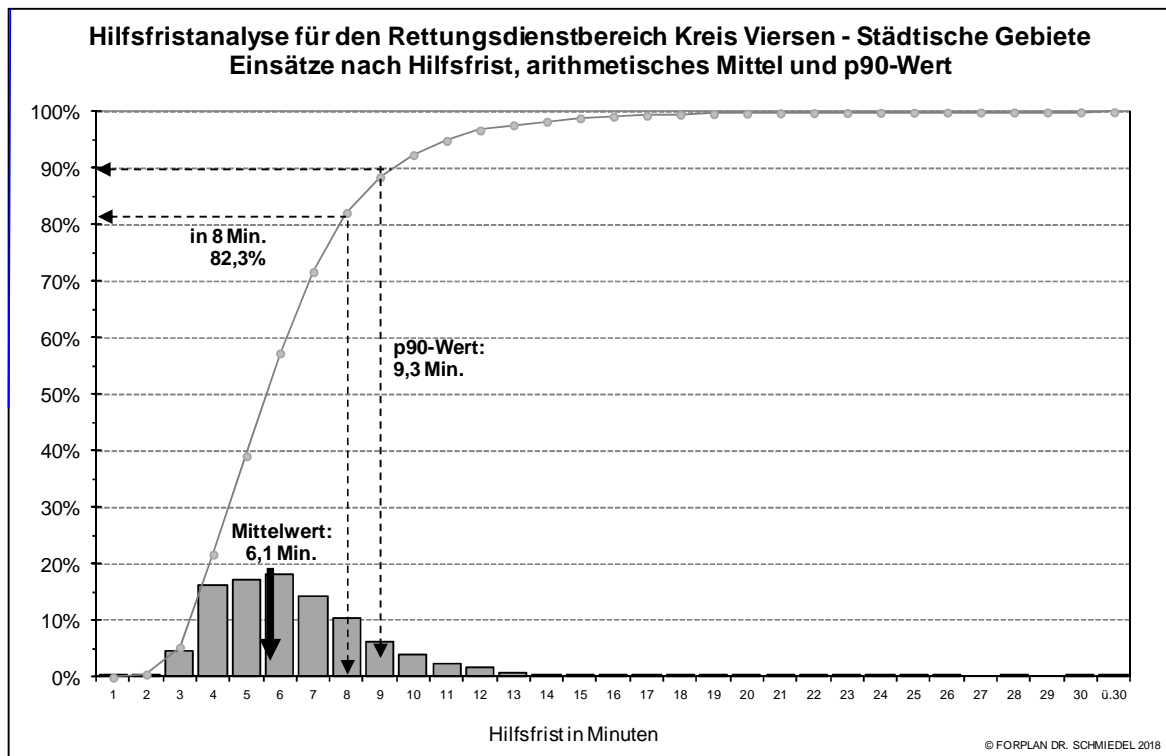


BILD 4.1 Hilfsfristanalyse für den Rettungsdienstbereich Kreis Viersen - Städtische Gebiete, Einsätze nach Hilfsfrist, arithmetisches Mittel und p90-Wert

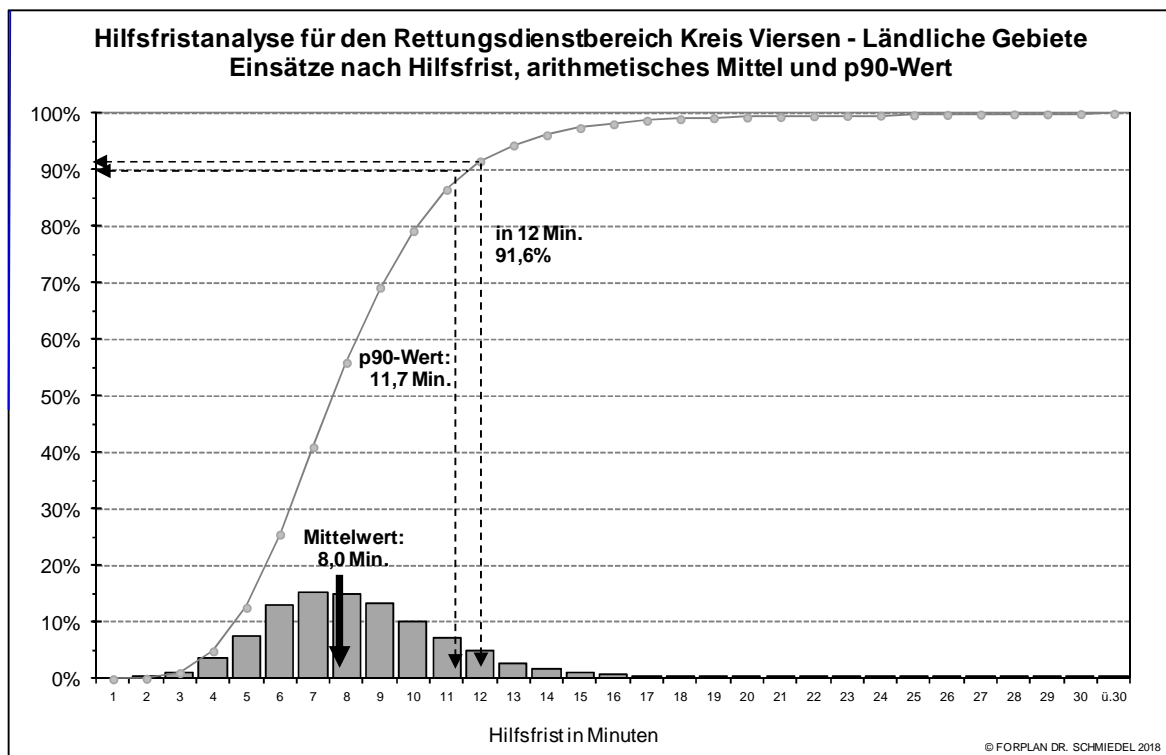
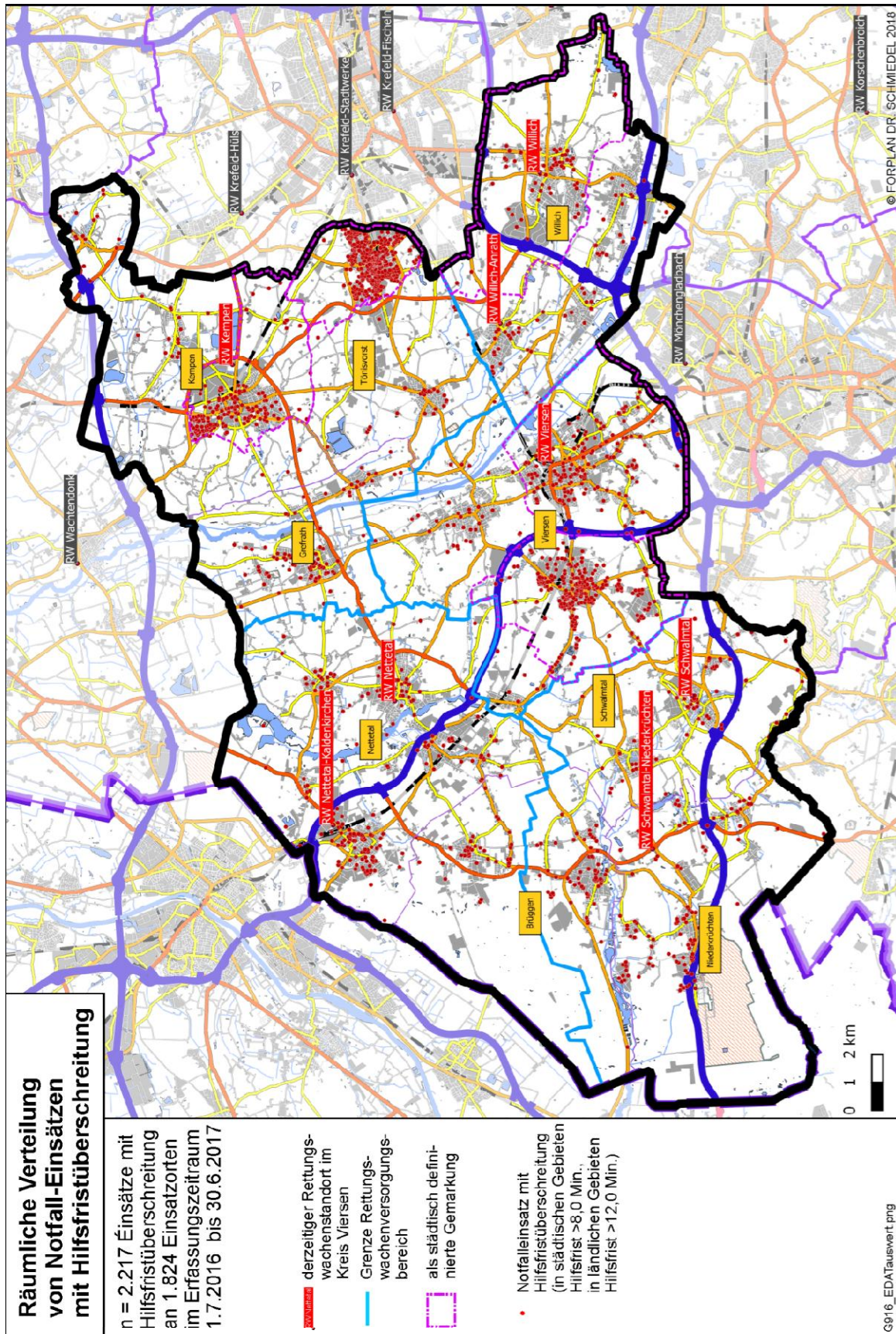


BILD 4.2 Hilfsfristanalyse für den Rettungsdienstbereich Kreis Viersen - Ländliche Gebiete, Einsätze nach Hilfsfrist, arithmetisches Mittel und p90-Wert

TABELLE 4.1 Hilfsfrist nach Einsatzbereichen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

Rettungswachen- einsatzbereich	Hilfsfrist nach ...	
	Mittelwert [Min]	p90-Wert [Min]
03 Kempen	8,0	11,4
04 Nettetal	7,8	11,8
06 Schwalmtal	7,8	12,3
08 Viersen	6,1	8,9
09 Willich	6,6	9,9
Kreis Viersen	6,1	9,3
© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018		



KARTE 4.2 Räumliche Verteilung von Notfalleinsätzen mit Hilfsfristüberschreitung

5 Standortplanung bedarfsgerechter Rettungswachen im Kreis Viersen (Soll-Konzept)

Grundlage der Standortplanung in Nordrhein-Westfalen bildet das Gesetz über den Rettungsdienst sowie die Notfallrettung und den Krankentransport durch Unternehmen (Rettungsgesetz NRW - RettG NRW) in der aktuellen Fassung. Die Kreise und kreisfreien Städte sind nach § 6 Abs. 1 RettG NRW als Träger des Rettungsdienstes verpflichtet, die bedarfsgerechte und flächendeckende Versorgung der Bevölkerung mit Leistungen der Notfallrettung einschließlich der notärztlichen Versorgung im Rettungsdienst und des Krankentransportes sicherzustellen. Beide Aufgaben bilden eine medizinisch-organisatorische Einheit der Gesundheitsvorsorge und Gefahrenabwehr.

Nach § 12 RettG NRW stellen die Kreise und kreisfreien Städte Bedarfspläne auf, in denen insbesondere Zahl und Standorte der Rettungswachen, weitere Qualitätsanforderungen sowie die Zahl der erforderlichen Krankenkraftwagen und Notarzt-Einsatzfahrzeuge festzulegen sind. Im Erlass des Ministeriums für Frauen, Jugend, Familie und Gesundheit des Landes Nordrhein-Westfalen vom 5. April 2000 wird bezüglich des Planungskriteriums "Eintreffzeit und Sicherheitsniveau" festgestellt, dass die Eintreffzeit eine Planungsgröße für den jeweiligen Rettungsdienstbereich ist. Ihre Festsetzung im Bedarfsplan ist Aufgabe des Planungsträgers. Dabei gibt es keine gesetzliche Pflicht zur Berücksichtigung einer bestimmten Eintreffzeit. Nach Vorgaben des Trägers des Rettungsdienstes gilt in städtischen Gemarkungen im Kreis Viersen eine Hilfsfrist von 8 Minuten und in ländlichen Gemarkungen eine Hilfsfrist von 12 Minuten.

Der Erlass des Ministeriums für Frauen, Jugend, Familie und Gesundheit des Landes Nordrhein-Westfalen vom 5. April 2000 verweist weiterhin auf die Gesetzesmaterialien zum Rettungsgesetz vom 24.11.1992, wonach die Struktur und die Notfallhäufigkeit im Untersuchungsgebiet weitere Planungsgrößen zur Aufstellung der Bedarfspläne darstellen. Außerdem sind danach entsprechende Planungsmodelle zugrunde zu legen (Drucksache 11/3181). Weiterhin wird in dem Erlass ausgeführt, dass in Realität eine längere Hilfsfrist einschränkend in Kauf zu nehmen ist für das Notfallaufkommen, welches in entlegenen, quasi nicht besiedelten Gebieten liegt und damit als seltene "Ausnahmefälle" einzustufen ist. Als Voraussetzung für die Einhaltung der Eintreffzeit (Hilfsfrist) ist es damit nicht zwingend erforderlich, Gebiete mit sehr geringer Notfallwahrscheinlichkeit planerisch zu versorgen (z. B. abgelegene Wald-, Wiesen- und Moorgebiete). Ebenfalls nicht planungsrelevant können z. B. Betriebsgelände mit ausreichend eigenem Rettungsdienst und Truppenübungsplätze oder eigenversorgte Militärstandorte sein.

Im Erlass des Ministeriums für Frauen, Jugend, Familie und Gesundheit des Landes Nordrhein-Westfalen vom 30. Oktober 2001 wird bezüglich des Bedarfsplanungskriteriums "Eintreffzeiten mit Sicherheitsniveau" ausgeführt, dass unter Beachtung der für den Rettungsdienstbereich geltenden Zeitvorgaben der Träger des Rettungsdienstes für seinen Bereich die Anzahl und Standorte der Rettungswachen nach sachgerechten notfallmedizinischen Erkenntnissen und unter Berücksichtigung der Einwohnerdichte festzulegen hat.

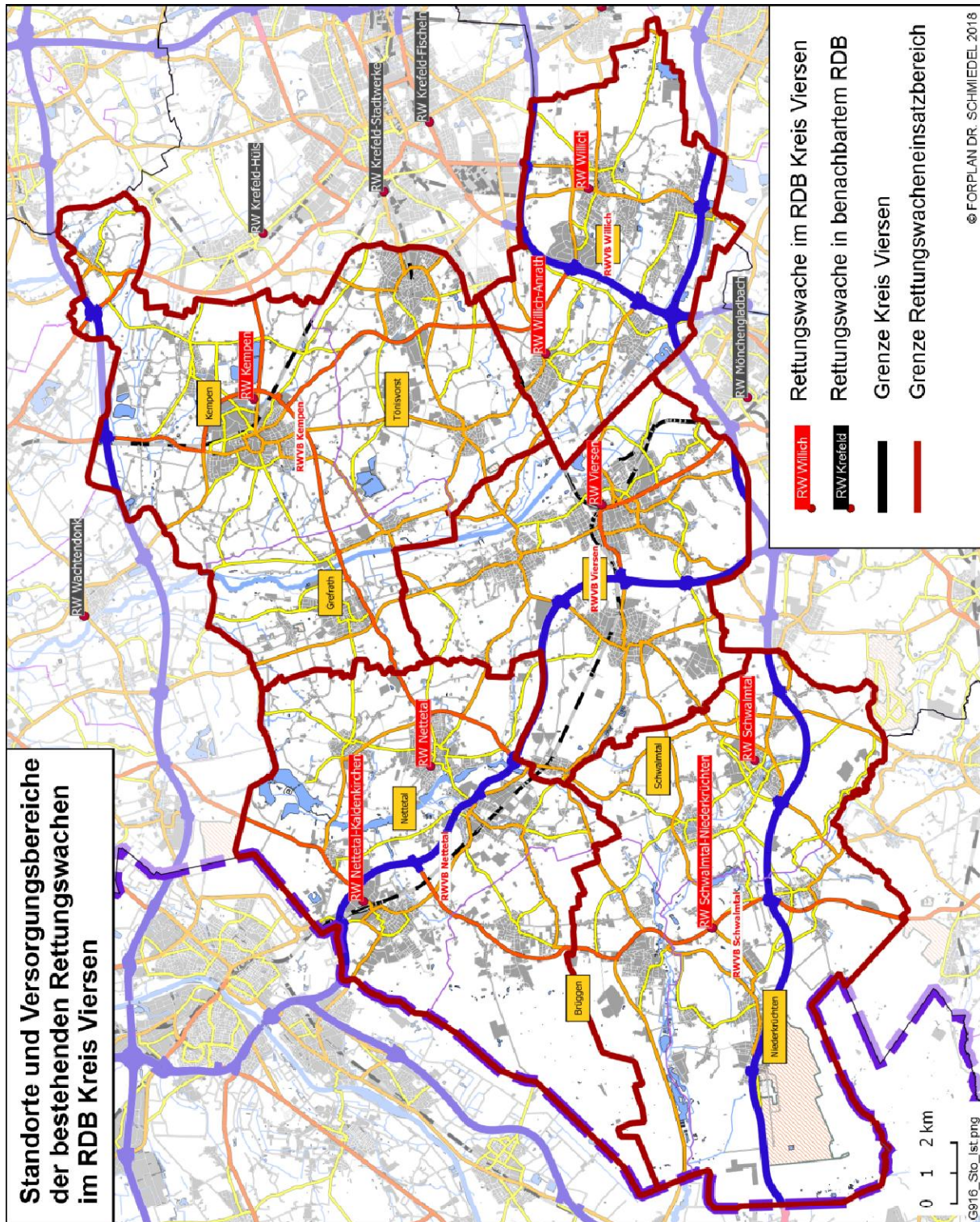
Im Erlass des Ministeriums für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes Nordrhein-Westfalen vom 08.11.2010 wird zur Hilfsfrist festgelegt, dass die Berechnung der planerischen Hilfsfrist mit dem Zeitpunkt des Anfangs der Disposition des Leitstellendisponenten beginnt und mit dem Eintreffen des ersten geeigneten Rettungsmittels an der dem Notfallort nächstgelegenen öffentlichen Straße endet. Der Erreichungsgrad beschreibt den Grad der Einhaltung der vom Aufgabenträger planerisch festgelegten Hilfsfrist in einem Rettungsdienstbereich. Der Erreichungsgrad soll in mindestens 90 % der auswertbaren hilfsfristrelevanten Notfallanfahrten in einem vom Träger festgelegten Zeitraum eingehalten werden.

Die maximale Anfahrtzeit der Notfallrettungsmittel innerhalb der Hilfsfrist ergibt sich durch Abzug des Zeitbedarfs für Dispositions-, Alarmierungs- und Ausrückzeit bei Notfalleinsätzen von der 8- bzw. 12-Minuten-Hilfsfrist gemäß der Vorgabe des Auftraggebers für städtische bzw. ländliche Gebiete. Im Rahmen der Darstellung der Ist-Erreichbarkeiten im Kreis Viersen werden rechnerisch 2 Minuten für Gesprächs-, Dispositions-, Alarmierungs- und Ausrückzeit bei Rettungswachen im Kreisgebiet sowie aufgrund der Übergabe an die benachbarte Rettungsleitstelle 3 Minuten für Dispositions-, Alarmierungs- und Ausrückzeit bei Rettungswachen außerhalb des Kreisgebietes (= bereichsübergreifende Versorgung) zugrunde gelegt und dargestellt.

Die bestehenden Rettungswachen mit den zugehörigen Versorgungsbereichen zeigt KARTE 5.1, wonach im Kreis Viersen acht Rettungswachen bei fünf abgegrenzten Versorgungsbereichen vorliegen.

Basis der Überprüfung der räumlich-zeitlichen Erreichbarkeit im Kreis Viersen bilden die Ergebnisse einer Fahrzeitanalyse über die Erreichbarkeiten sowie darauf aufbauend die einer Realbefahrung. Grundlage der Fahrzeitanalyse bildet gemäß TABELLE 5.1 ein ausgemessenes Straßennetz von 2.408,5 km mit abgegrenzten und klassifizierten Strecken. Die mittleren Geschwindigkeiten für die Fahrzeitanalyse sind ebenfalls in TABELLE 5.1 aufgeführt. Auf der Grundlage der Ergebnisse der Fahrzeitanalyse wurde anschließend ein Befahrungsraster für die Gebiete festgelegt, die nach diesen Ergebnissen nicht gesichert innerhalb einer Hilfsfrist von 8 bzw. 12 Minuten zu versorgen sind. Aus diesem Befahrungsraster ergab sich insgesamt ein Streckennetz von 364,5 km. Die Befahrung erfolgte am 11.10.2017.

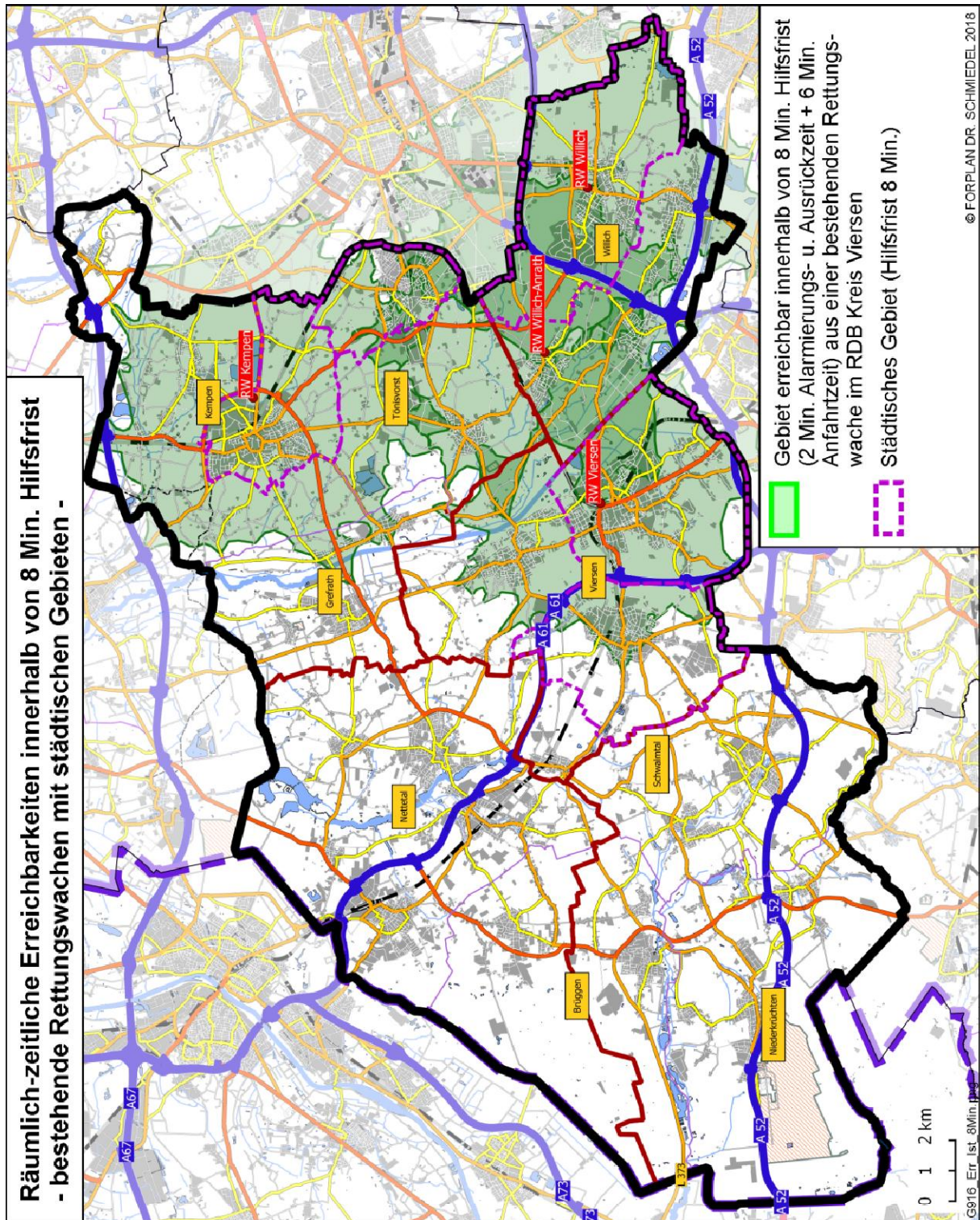
TABELLE 5.1 zeigt die realen Befahrungsergebnisse über alle Straßenkategorien sowie die daraus abgeleiteten Durchschnittsgeschwindigkeiten für die Fahrzeitanalyse. Das Ergebnis der Überprüfung der räumlich-zeitlichen Erreichbarkeiten aus den derzeit bestehenden Rettungswachen im Kreis Viersen ist nachfolgend in KARTE 5.2 und KARTE 5.3 dargestellt.



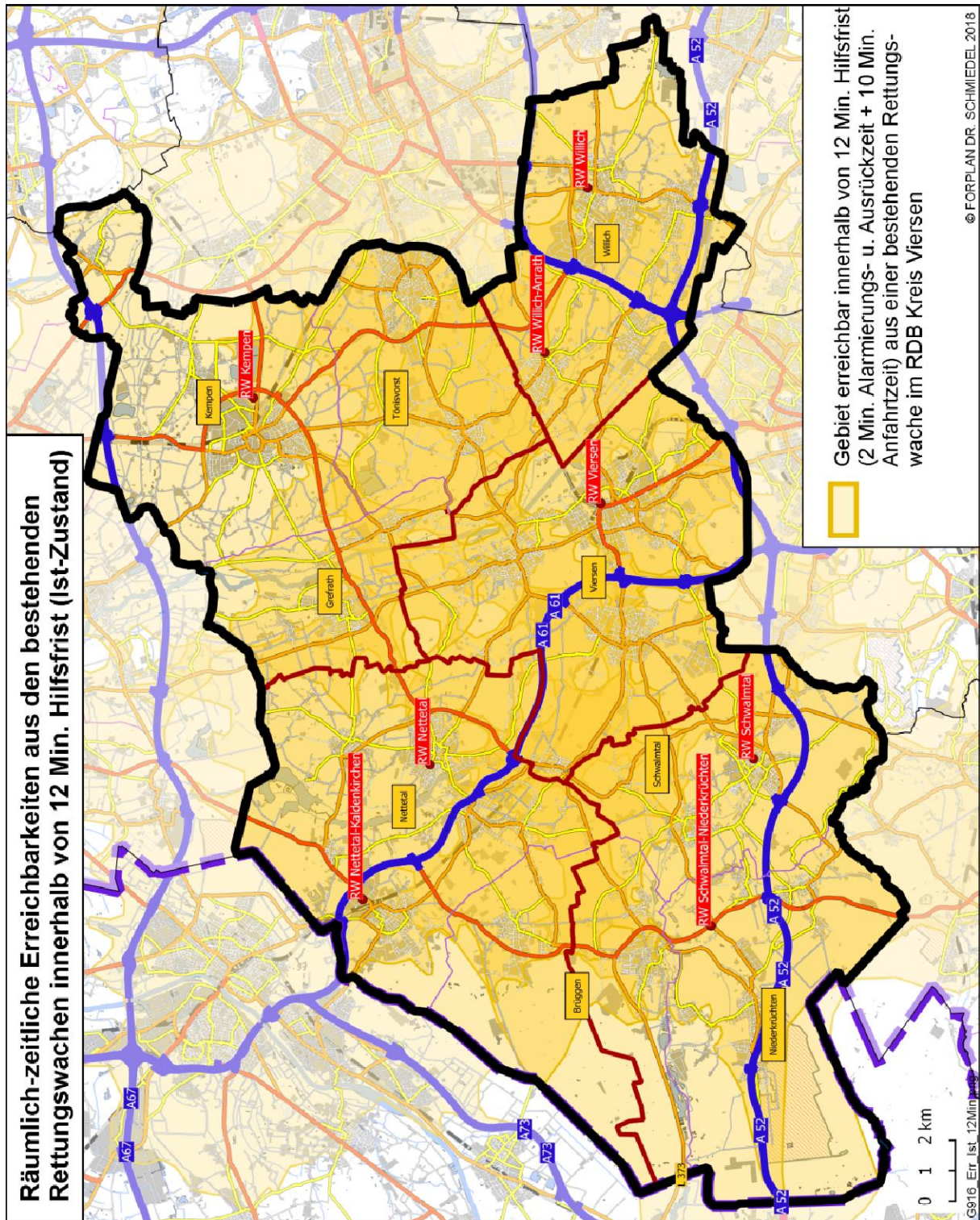
KARTE 5.1 Bestehende Rettungswachenstandorte und -versorgungsbereiche im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

TABELLE 5.1 Darstellung der räumlich-zeitlichen Erreichbarkeiten auf den einzelnen Messstrecken nach Straßenkategorien im Kreis Viersen

Streckenklasse Charakteristik wie	Streckennetz im Planungs- gebiet	Befahrungs- strecke am 11.10.2017	mittlere Geschwindigkeit Befahrung	Planungsgeschw. nicht befahrene Strecken
Außerorts				
Autobahn	132,2 km	19,5 km	121,6 km/h	120 km/h
Bundesstraße	43,2 km	34,4 km	83,4 km/h	83 km/h
Landesstraße	167,2 km	121,2 km	81,7 km/h	82 km/h
Kreisstraße	142,8 km	54,6 km	76,2 km/h	76 km/h
Ortsverbindungsstr. unklass.	234,9 km	1,2 km	58,6 km/h	59 km/h
sonstige Strecken	45,4 km	5,0 km	47,1 km/h	47 km/h
Innerorts				
Durchgangsstraße	302,1 km	106,4 km	57,1 km/h	57 km/h
Wohnstraße	903,3 km	20,8 km	40,2 km/h	40 km/h
Wohnstr. verkehrsberuhigt	437,4 km	1,3 km	26,3 km/h	26 km/h
Gesamt	2.408,5 km	364,5 km		
G916_Netz.xlsx; Geschw_Bericht				© FORPLAN DR.



KARTE 5.2 Erreichbarkeit aus den bestehenden Rettungswachen im Kreis Viersen innerhalb von 8 Minuten Hilfsfrist in städtischen Gebieten



KARTE 5.3 Erreichbarkeit aus den bestehenden Rettungswachen im Kreis Viersen innerhalb von 12 Minuten Hilfsfrist in ländlichen Gebieten

Der Gutachter stellt fest:

- Auf der Grundlage der durchgeführten Fahrzeitanalyse unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Realbefahrung ergeben sich bei einer Alarmierungs- und Ausrückzeit von im Mittel einer Minute sowie einer vorgegebenen Gesprächs- und Dispositionszeit von im Mittel einer Minute von den derzeitigen Wachenstandorten im Kreis Viersen sowie 2 Minuten bei benachbarten Wachenstandorten folgende Besonderheiten gemäß KARTE 5.2 und KARTE 5.3 zur planerischen Einhaltung der Hilfsfrist von 8 bzw. 12 Minuten:
 - Die Erreichbarkeiten aus den beiden Standorten RW Nettetal-Kaldenkirchen und RW Nettetal zeigen, dass eine Gebietsabdeckung für den Versorgungsbereich aus einem Standort möglich ist.
 - Für die Rettungswachen RW Schwalmtal-Niederkrüchten und RW Schwalmtal ist festzuhalten, dass aus der Rettungswache RW Schwalmtal-Niederkrüchten vollständig das Gebiet des Versorgungsbereiches innerhalb der Hilfsfrist von 12 Minuten erreichbar ist.
 - Für die städtisch eingestufte Gemarkung St. Tönis ist festzuhalten, dass diese nicht innerhalb von 8 Minuten aus der Rettungswache RW Kempen ebensowenig planerisch erreichbar ist wie vom Standort RW Willich-Anrath.
 - Gebiete von Dülken werden planerisch nicht innerhalb einer Hilfsfrist von 8 Minuten erreicht.

Die festgestellten Erreichbarkeitsdefizite bilden die Grundlage für die Entwicklung des Soll-Konzeptes der Rettungswachenstandorte im Kreis Viersen.

Ausgangsbasis für die bedarfsgerechte und flächendeckende rettungsdienstliche Gesamtversorgung bildet eine umfassende Bedarfsplanung der sächlichen Rettungsdienstinfrastruktur. Dabei steht die Notfallrettung entsprechend ihrem medizinisch begründeten Vorrang im Vordergrund. Bei der Planung einer bedarfsnotwendigen Rettungsdienstinfrastruktur haben folgende Elemente besondere Bedeutung für die spätere Verteilung der realen Hilfsfrist im Rettungsdienstbereich:

1. Standortverteilung der Rettungswachen (Raumabdeckung)
2. Anzahl besetzter Fahrzeuge in der Rettungswache zum Dispositionszeitpunkt eines Notfalls (Bediensicherheit)
3. Kombination der verschiedenen Dispositions-, Einsatz- und Fahrzeugstrategien (z. B. Nächstes-Fahrzeug-Strategie, Zuweisungsstrategie, Mehrzweck-Fahrzeugsystem, Anfahrtabbruch von Krankentransporten zugunsten von Notfällen, manuelle/EDV-gestützte Dispositionsverfahren)

Neben der Standortverteilung der Rettungswachen ist die Anzahl der in den Rettungswachen zum Zeitpunkt der Notfalldisposition dienstplanmäßig besetzt vorgehaltenen Rettungswagen und Notarzteinsetzungsfahrzeuge ebenfalls von Einfluss auf die Einhaltung der Hilfsfrist (Bediensicherheit). Sind nämlich zum Zeitpunkt der Fahrzeugdisposition für einen Notfalleinsatz be-

reits vorhersehbar keine freien und geeigneten Rettungsmittel mehr vorhanden, so können selbst im Nahbereich einer Rettungswache überlange Eintreffzeiten entstehen. Dem muss eine entsprechende Fahrzeugbemessung planerisch Rechnung tragen.

Die fachgerechte Bemessung einer bedarfsgerechten Fahrzeugvorhaltung zur Bedienung von Notfällen ist daher neben der optimierten Standortwahl und der Berücksichtigung der Fahrzeugvorhaltung zur Bedienung von Krankentransporten bei entsprechender Einsatzstrategie (z. B. Mehrzweck-Fahrzeugsystem, Nächstes-Fahrzeug-Strategie) grundsätzlich für den Nachweis der Einhaltung der Eintreffzeitvorgabe von 8 bzw. 12 Minuten im Rahmen einer lokalen Planung erforderlich.

Der Auftrag zur Standortfestlegung bedarfsgerechter Rettungswachen und damit zur Einhaltung der Hilfsfrist im Kreis Viersen ist demzufolge dann erfüllt, wenn das Planungsgebiet mit bedarfsgerechten Rettungswachen, deren Versorgungsbereichsgrenzen vom Standort der bedarfsgerechten Rettungswache innerhalb der Hilfsfrist von 8 bzw. 12 Minuten planerisch erreicht werden können, abgedeckt ist.

Unter Zugrundelegung eines Zielwertes für die Gesprächs-, Dispositions-, Alarmierungs- und Ausrückzeit bei Notfällen von im Mittel 2,0 Minuten verbleiben bei einer Hilfsfrist von 8 Minuten im Kreis Viersen noch 6 Minuten für die reine Anfahrtzeit zum Einsatzort an Straßen in städtischen Gebieten und 10 Minuten Fahrzeit in ländlichen Gebieten.

Allgemein gilt als Aussage, wenn die Erreichbarkeit innerhalb der Versorgungsbereiche der Rettungswachen zwar planerisch sichergestellt ist (planerischer Versorgungsstandard), können dennoch infolge sonstiger lokaler Rahmenbedingungen (z. B. Organisationsmängel) mögliche ungleiche Rettungschancen in der Realität entstehen. Die für den Kreis Viersen gültige Hilfsfrist, anhand derer die im Rettungsdienstbereich gemessene reale Hilfsfristverteilung zu beurteilen ist (realer Versorgungsstandard), beträgt 90 %, d. h., dass 10 % der Notfalleinsätze eines Jahres in der Realität die Hilfsfrist von 8 Minuten in städtischen Gebieten bzw. 12 Minuten in ländlichen Gebieten überschreiten dürfen (nicht planbare Ausnahmefälle sog. Elementarereignisse).

Dabei ist es unerheblich, wodurch der "nicht planbare Ausnahmefall" z. B. witterungs- oder verkehrsbedingt verursacht wurde. Der reale Zielerreichungsgrad der Hilfsfrist (90 % in 8 bzw. 12 Minuten) ist damit ausschließlich retrospektiv durch die Analyse des tatsächlichen Einsatzgeschehens zu quantifizieren und zu bewerten.

Aus der Vorgabe zur Hilfsfrist ergibt sich so unter Berücksichtigung der unterschiedlichen örtlichen Gegebenheiten (Räumliche Verteilung der Bevölkerung, Bevölkerungsdichte, räumliche Verteilung von Einrichtungen des Gesundheitswesens wie Krankenhäuser, planerisch relevante Quell-Ziel-Beziehungen im rettungsdienstlichen Aufkommen, Einsatzgeschehen, Topographie, Straßennetz und Verkehrsverhältnisse usw.) die Notwendigkeit zur Vorhaltung einer bedarfsgerechten Anzahl von Rettungswachen mit einer Mindestausstattung an Rettungsmitteln zur Notfallversorgung.

Ergänzt wird die aktuelle rettungsdienstliche Infrastruktur im Kreis Viersen zur Bedienung von Notfällen

a) durch sechs NEF-Systeme (6 NEF rund um die Uhr).

Die Abgrenzung der bedarfsgerechten Versorgungsbereiche der Rettungswachen erfolgt auf der Grundlage der Standorte der Rettungswachen gemäß Soll-Konzeption ausschließlich nach dem Grad der zeitlichen Erreichbarkeit.

Aufgrund der festgestellten Ist-Erreichbarkeit sind zur Sicherstellung einer flächendeckenden Versorgung im Rahmen der Notfallrettung zwei weitere bedarfsgerechte Rettungswachenstandorte gemäß KARTE 5.4 und KARTE 5.5 einzurichten, wobei gleichzeitig drei Standorte zu schließen sind und ein Standort zu verlagern ist.

Das Standortkonzept für den Kreis Viersen sowie der exakte Verlauf der Grenzen der Rettungswachenversorgungsbereiche ist in der KARTE 5.6 dargestellt.

KARTE 5.7 zeigt abschließend den Ist/Soll-Vergleich für die Versorgungsbereiche der Rettungswachen.

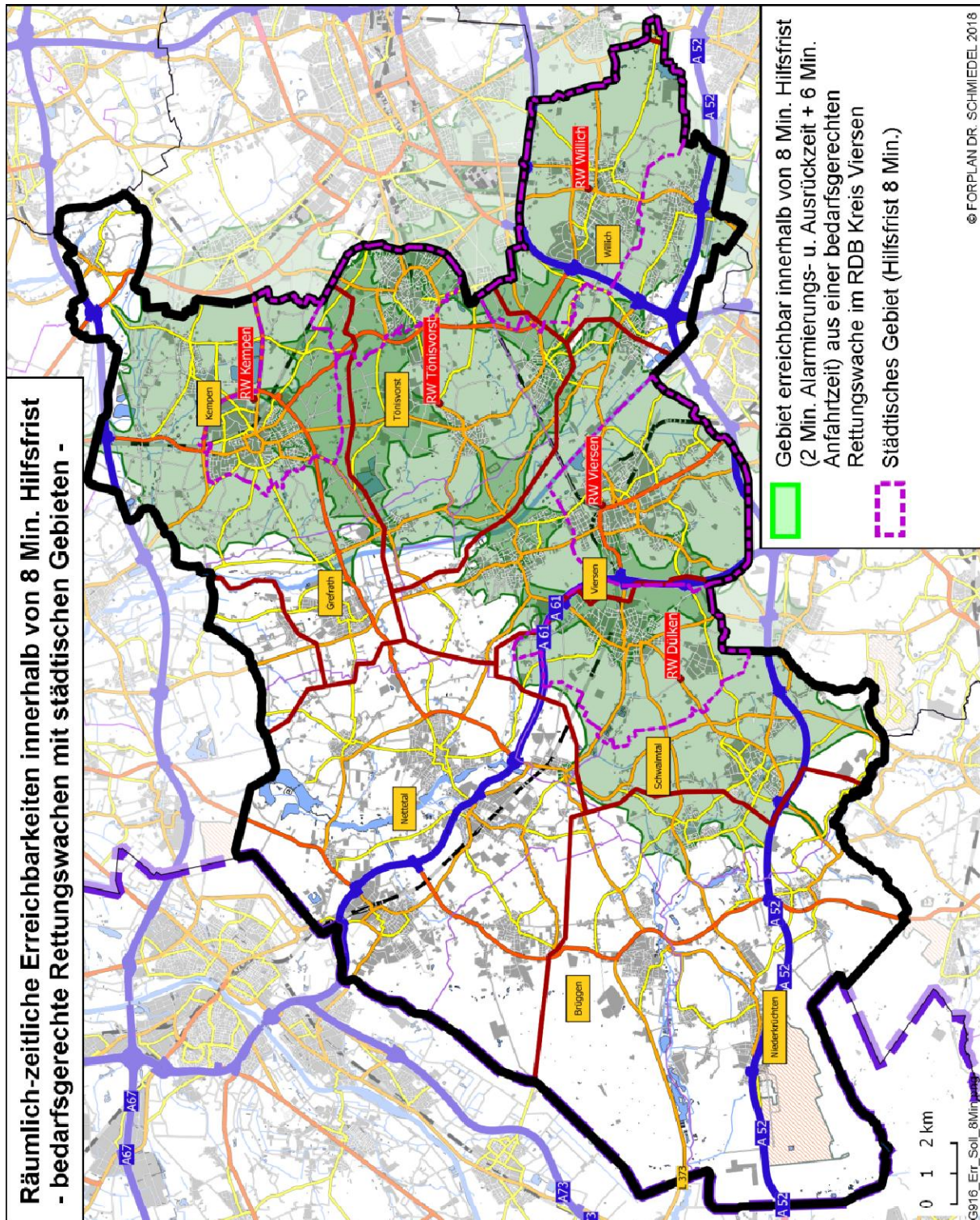
BILD 5.1 und BILD 5.2 zeigen abschließend die zugehörige planerische Erreichbarkeit der bestehenden Autobahnabschnitte im Kreis Viersen gemäß Soll-Konzept der Rettungswachenstandorte.

Der Gutachter stellt fest:

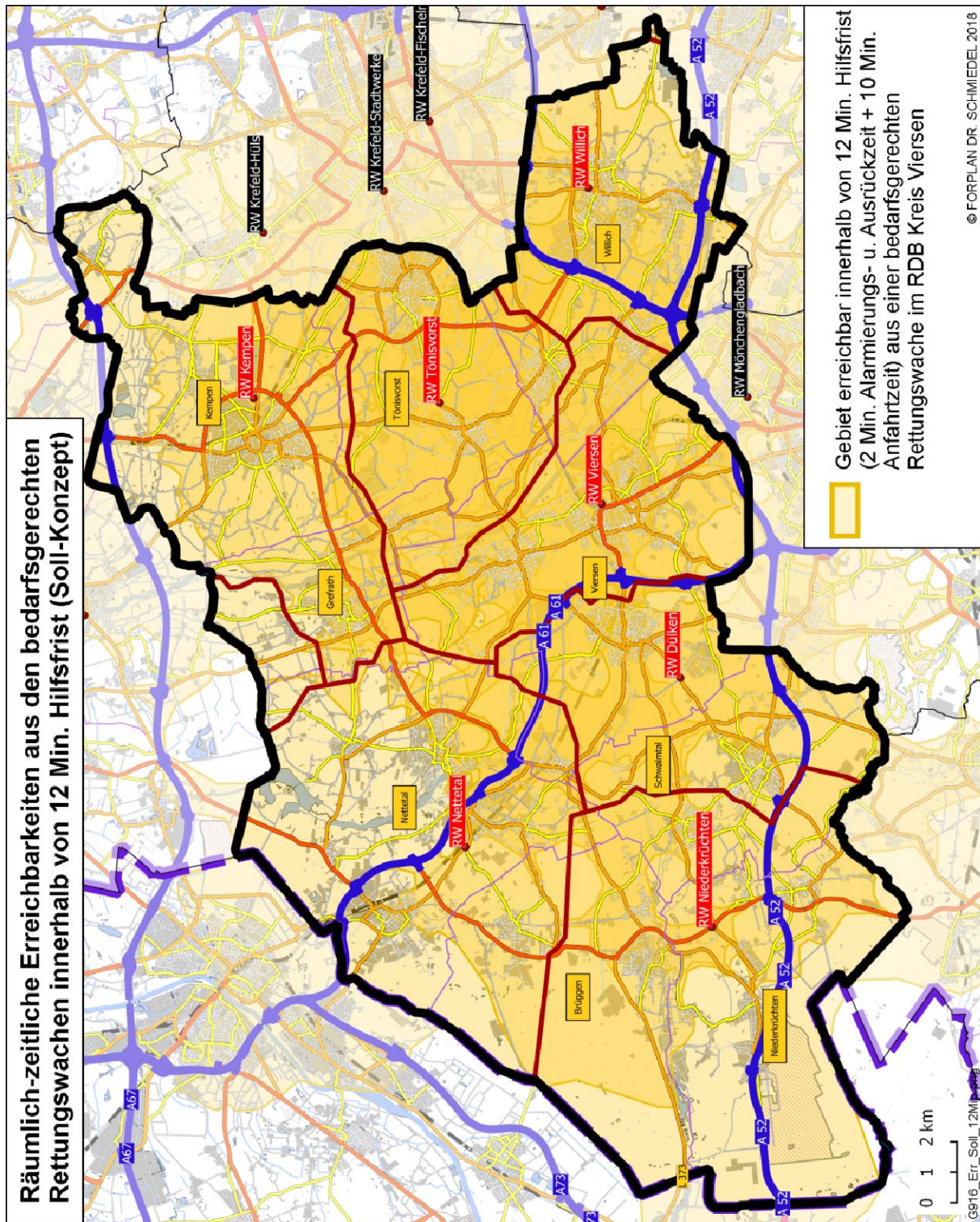
Mit dem empfohlenen Konzept zur Abgrenzung der Versorgungsbereiche der Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen verfügt der Träger des Rettungsdienstes nach Umsetzung über eine räumliche Zuordnung von sieben bedarfsgerechten Rettungswachenversorgungsbereichen, die es erlaubt, den rettungsdienstgesetzlichen Vorgaben sowohl zur Bediensicherheit als auch zur Wirtschaftlichkeit des Rettungsdienstes gerecht zu werden.

Der Gutachter empfiehlt dem Träger des Rettungsdienstes als Maßnahme im Rahmen der Umsetzung des Soll-Konzeptes

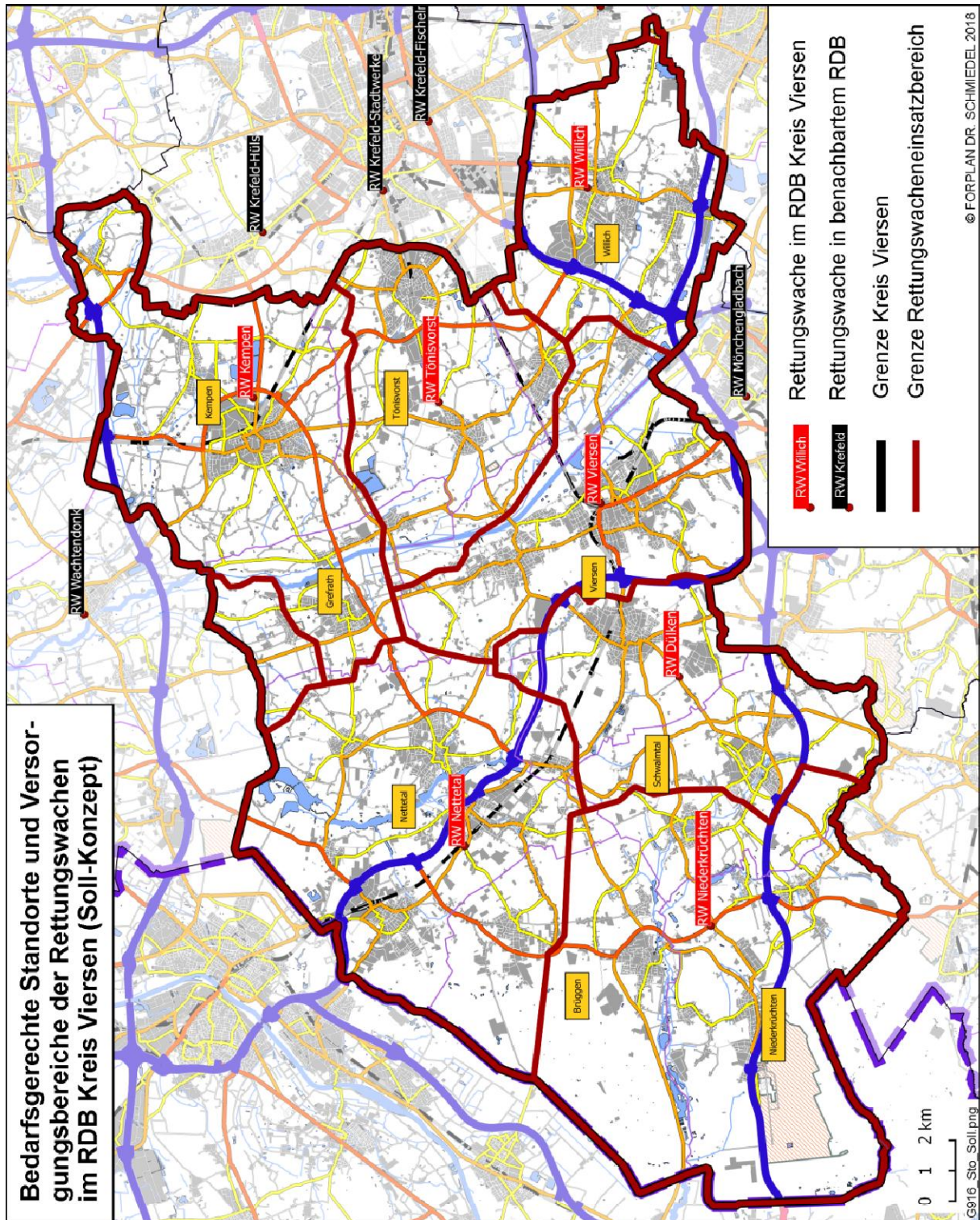
M1: Die Standorte der Rettungswachen sowie die Zuordnung der Stadtteile zu den Versorgungsbereichen ist gemäß KARTE 5.6 in den Bedarfsplan aufzunehmen.



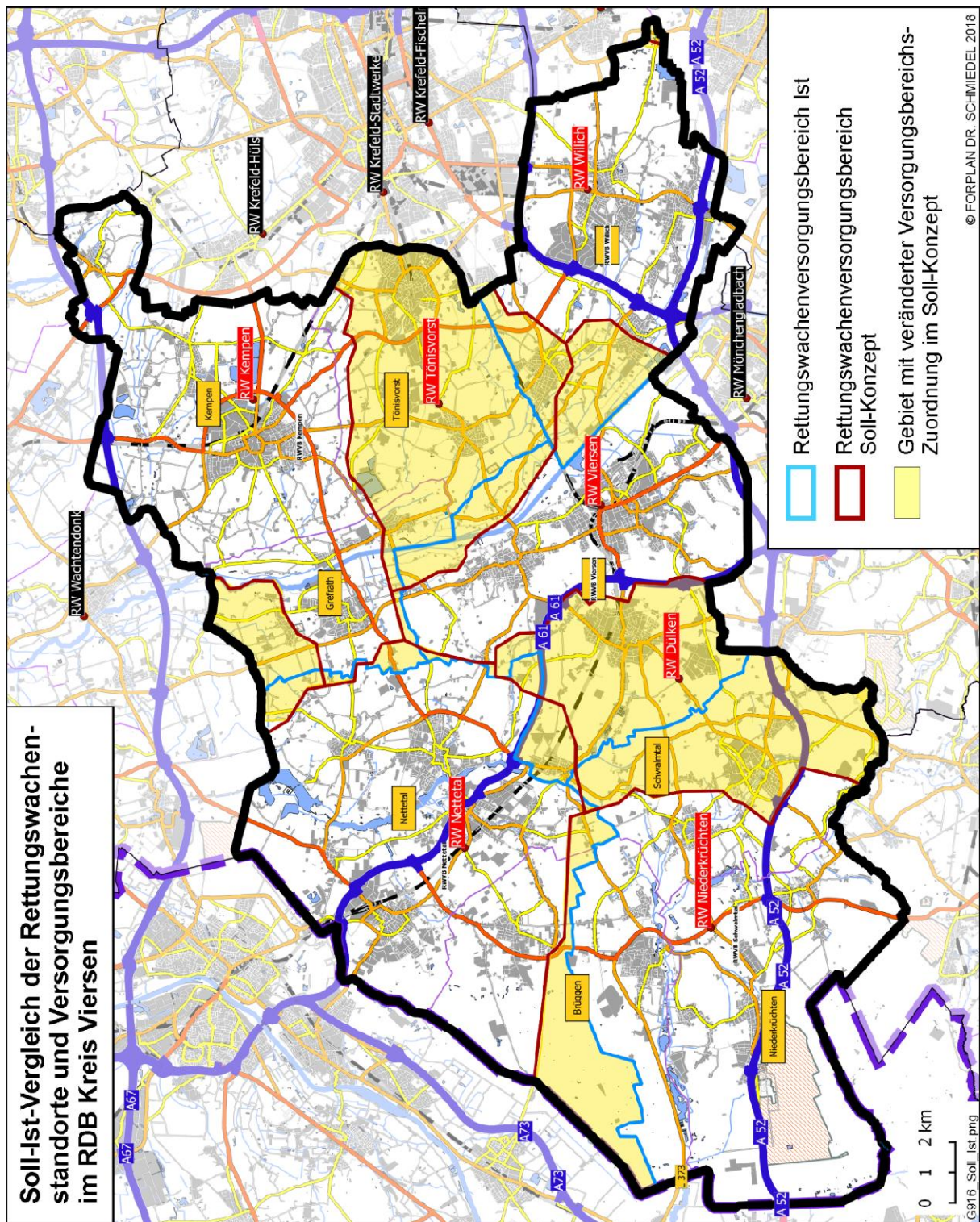
KARTE 5.4 Räumlich-zeitliche Erreichbarkeiten innerhalb von 8 Minuten Hilfsfrist - bedarfsgerechte Rettungswachen mit städtischen Gebieten -



KARTE 5.5 Räumlich-zeitliche Erreichbarkeiten aus den bedarfsgerechten Rettungswachen innerhalb von 12 Minuten Hilfsfrist (Soll-Konzept)



KARTE 5.6 Grenzen der Versorgungsbereiche der bedarfsgerechten Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen (Soll-Konzept)



KARTE 5.7 Ist/Soll-Vergleich der Versorgungsbereiche der Rettungswachen im Kreis Viersen

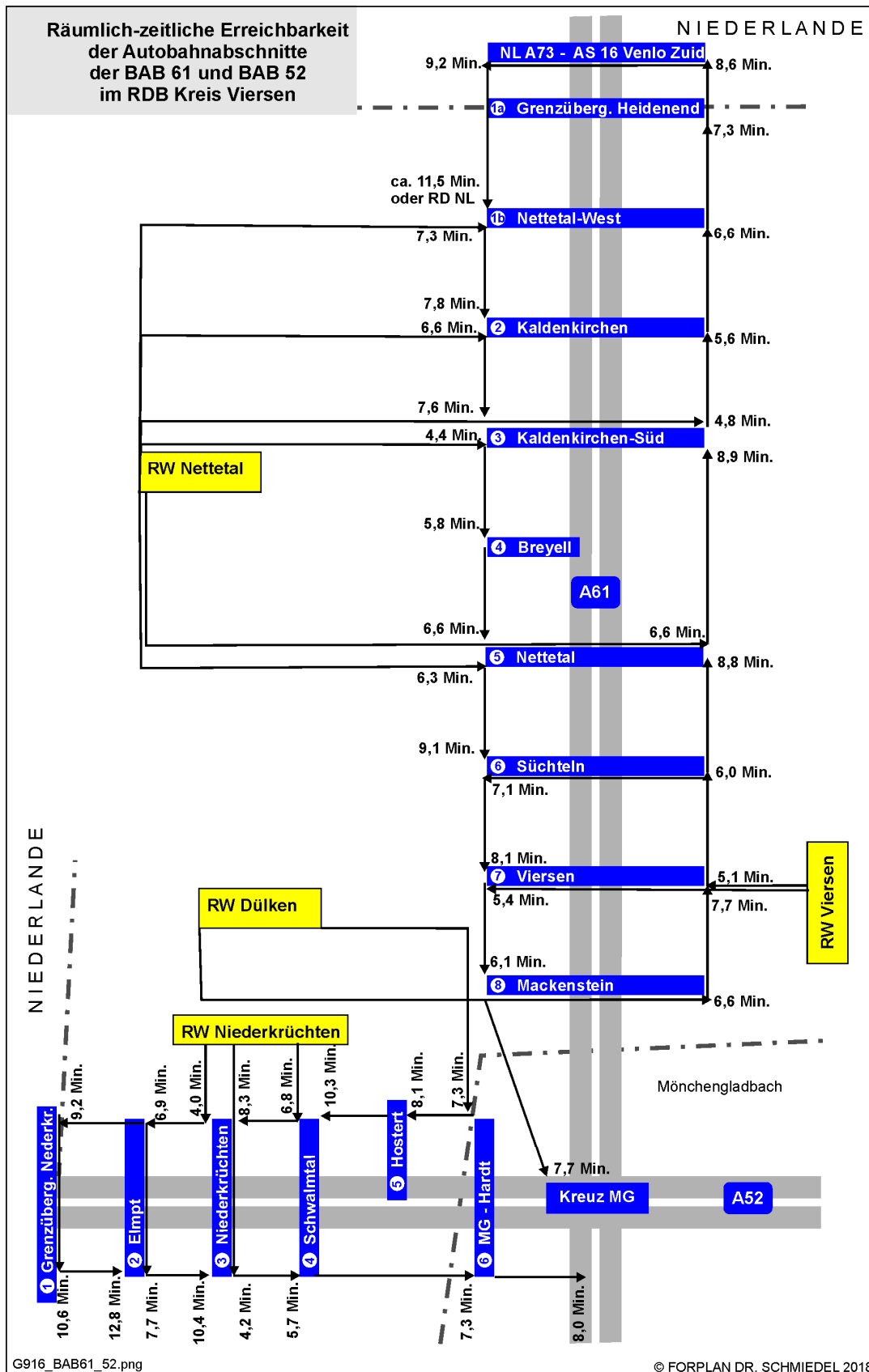


BILD 5.1 Räumlich-zeitliche Erreichbarkeit der Autobahnabschnitte der BAB 61 und BAB 52 im RDB Kreis Viersen

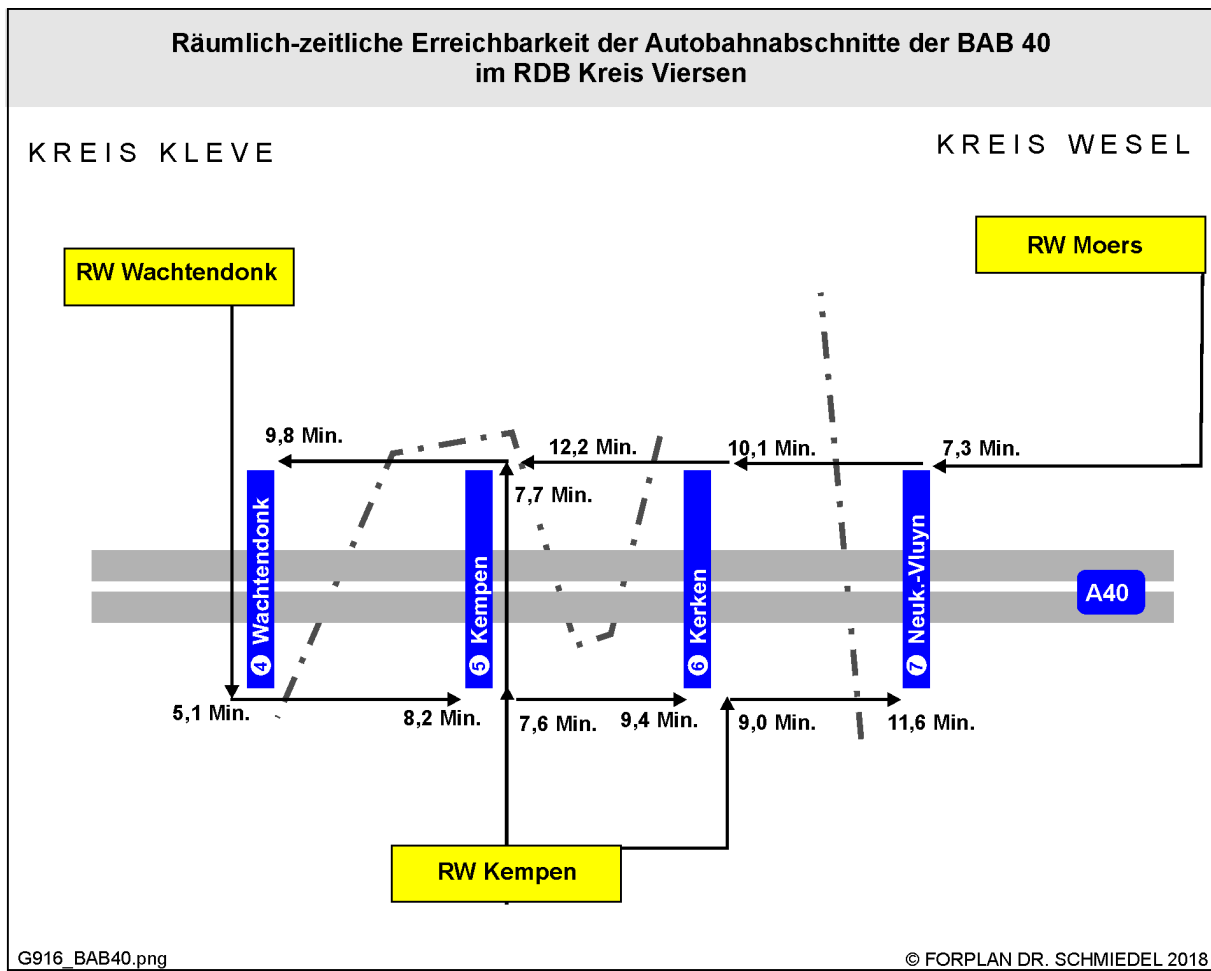


BILD 5.2 Räumlich-zeitliche Erreichbarkeit der Autobahnabschnitte der BAB 40 im RDB Kreis Viersen

6 Szenarien zur Ermittlung einer bedarfsgerechten Rettungsmittelvorhaltung

In Kap. 6.1 werden zunächst die allgemeinen Bemessungsgrundsätze zur Ermittlung der Fahrzeugvorhaltung im Rettungsdienst vorgestellt. Nachfolgend erfolgt die Ermittlung der Fahrzeugvorhaltung im Kreis Viersen für vier Szenarien. Für jedes Szenario werden die Grunddaten zur Dimensionierung der Fahrzeugvorhaltung aufgeführt.

Danach erfolgt die risikoabhängige Fahrzeugbemessung zur Empfehlung der Notfallvorhaltung, die durch die frequenzabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Krankentransportvorhaltung ergänzt wird.

Abschließend werden die einzelnen Ergebnisse der Fahrzeugbemessung zu einem Rettungsmittelvorhalteplan für den Rettungsdienstbereich Kreis Viersen zusammengeführt. Das BILD 6.1 verdeutlicht den Ablauf der Fahrzeugbemessung.

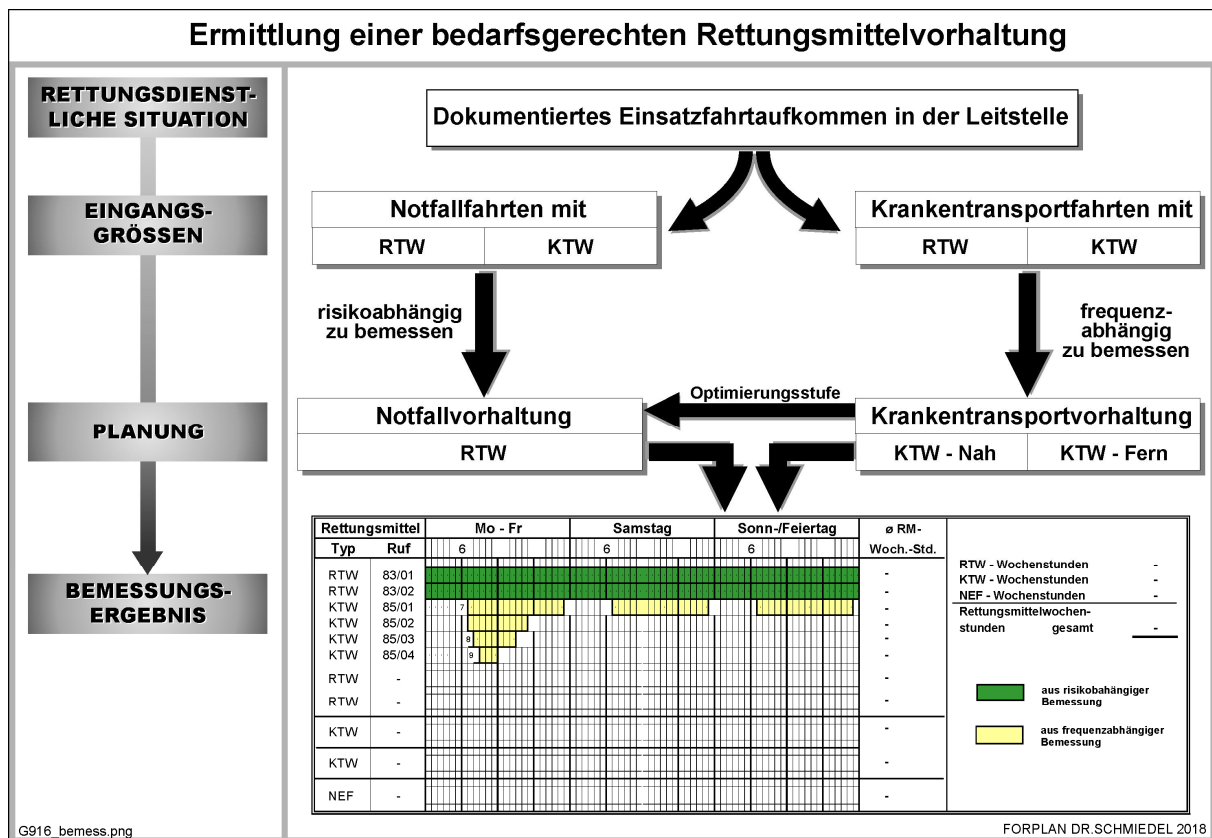


BILD 6.1 Ablaufdiagramm zur Ermittlung einer bedarfsgerechten Rettungsmittelvorhaltung

6.1 Allgemeine Bemessungsgrundsätze zur Ermittlung der Fahrzeugvorhaltung im Rettungsdienst

Die Bemessungsparameter zur Ermittlung der Fahrzeugvorhaltung im Rettungsdienstbereich errechnen sich aus dem erfassten Einsatzfahrtaufkommen mit Einsatzort im bedarfsgerechten Rettungswachenversorgungsbereich. Diese Vorgehensweise gewährleistet, dass es sich um die Nachfragehäufigkeiten im Versorgungsbereich der bedarfsgerechten Rettungswachen handelt, unabhängig davon, von welchem Fahrzeugstandort aus die zugrunde liegenden Notfall- bzw. Krankentransportfahrten in der Realität gefahren wurden.

Betrachtungsebene der Bemessung des bedarfsgerechten Rettungsmittelvorhalteplanes ist daher nicht das erfasste Wachenaufkommen, sondern die erfasste Nachfrage nach Rettungsdienstleistungen im Versorgungsbereich. Hieraus folgt auch die generelle Bemessungsmaxime:

"Die Bemessung der bedarfsgerechten Fahrzeugvorhaltung bestimmt sich aus der Nachfrage nach Rettungsdienstleistungen im Versorgungsbereich der bedarfsgerechten Rettungswache."

Die Bemessung der notwendigen Gesamtvorhaltung von dienstplanmäßig besetzten Einsatzfahrzeugen ist wie folgt durchzuführen:

- Im ersten Schritt wird die Fahrzeugvorhaltung zur Durchführung von Notfalleinsätzen bemessen (risikoabhängige Fahrzeugbemessung).
- Im zweiten Schritt wird die Fahrzeugvorhaltung zur Durchführung von Krankentransporten ohne Fernfahrten bemessen (frequenzabhängige Fahrzeugbemessung).
- Im dritten Schritt wird die bemessene Gesamtvorhaltung an bedarfsgerechten Einsatzfahrzeugen zur Durchführung von Notfalleinsätzen und Krankentransporten einschließlich Fernfahrten sowie die Fahrzeugvorhaltung an den Notarztstandorten differenziert nach Tageskategorien und Dienstzeiten in einem Rettungsmittelvorhalteplan zusammengeführt.

In Kap. 6.1.1 werden die methodischen Grundlagen der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung dargestellt, an die sich in Kap. 6.1.2 die Ausführungen zur Methodik der frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung anschließt.

Anderen methodischen Vorgehensweisen fehlt die wissenschaftliche Begründung.²

² SCHMIEDEL, R., GÜNTHER, M., BEHRENDT, H. (2014): Zuverlässige Bedarfsplanung für kommunale Rettungsdienste - Ein Vergleich aktueller Planungsmethoden zur Ermittlung des Bedarfs. In: innovative Verwaltung, Heft 5, 19-21, Wiesbaden: Springer Gabler.

6.1.1 Methodische Grundlagen zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung

Grundlage der Bemessung der bedarfsgerechten Fahrzeugvorhaltung zur Durchführung von Notfallanfahrten ist die zu erwartende Jahreshäufigkeit von Notfallereignissen (konkret: bemessungsrelevante Notfallanfahrten) im Versorgungsbereich jeder bedarfsgerechten Rettungswache.

Der Bemessung der Vorhaltung an Notfallkapazitäten wird nicht die durchschnittlich täglich und stündlich zu erwartende Notfall-Nachfrageverteilung zugrunde gelegt, sondern das seltener vorkommende gleichzeitige Auftreten mehrerer Notfallanfahrten. Bemessungsrelevante Größe ist daher das im Jahresablauf bei einem bestimmten Notfalleinkommen unvermeidbare, gleichzeitig zu erwartende Auftreten mehrerer Notfallereignisse im Versorgungsbereich mit einer daraus folgenden Nachfrage nach Leistungen des Rettungsdienstes in Form von Notfallanfahrten.

Da das Eintreffen aufeinander folgender Notfälle und die daraus resultierende Nachfrage nach Notfallanfahrten voneinander unabhängig und zufällig ist, lässt sich der Umfang des gleichzeitigen Bedarfs an x Notfallrettungsmitteln anhand statistischer Gesetzmäßigkeiten mittels der diskreten Wahrscheinlichkeitsfunktion nach POISSON berechnen. Dies wird als so genannte risikoabhängige Fahrzeugbemessung bezeichnet. Die POISSON-Verteilung gilt, wenn die durchschnittliche Anzahl der Ereignisse das Ergebnis einer sehr großen Zahl von Ereignismöglichkeiten und einer sehr kleinen Ereigniswahrscheinlichkeit ist. Die allgemeine Formel zur Berechnung der Wahrscheinlichkeitsfunktion für die POISSON-Verteilung, die durch den Parameter λ vollständig charakterisiert wird, lautet:

$$P(x) = \frac{\lambda^x \cdot e^{-\lambda}}{x!}$$

mit $\lambda = n \cdot p > 0$ und $x = 0, 1, 2, \dots$

Für die risikoabhängige Fahrzeugbemessung bedeuten dabei:

m = Erfassungszeitraum in Minuten (z.B.: Bei einem Bemessungsintervall mit der Dauer von 8 Stunden von 07.00 bis 15.00 Uhr und einer Häufigkeit von 251 Werktagen beträgt $m = 251 \times 8 \times 60 = 120.480$ Minuten)

k = Summe Notfallanfahrten im Erfassungszeitraum m

$p = \frac{k}{m}$ = Eintrittswahrscheinlichkeit von Notfallanfahrten pro Minute

n = Arithmetisches Mittel der Notfalleinsatzzeiten (mittlere Notfalleinsatzzeit) im Erfassungszeitraum m

x = Anzahl gleichzeitiger Notfallfahrten innerhalb der mittleren Notfalleinsatzzeit, aus der die vorzuhaltende Anzahl an Rettungsmitteln ermittelt wird

e = Basis des natürlichen Logarithmus (2,71828...)

Da mehrere aufeinander folgende Einzelwahrscheinlichkeiten $P(x)$ für $x = 0, 1, 2, \dots$ gleichzeitiger Notfallfahrten zu berechnen sind, bietet sich die Berechnung über die folgende Rekursionsformel an:

$$P(x + 1) = \frac{\lambda}{x + 1} P(x)$$

mit $P(0) = e^{-\lambda}$

Auszunehmen von der Grundannahme der Unabhängigkeit der Notfallereignisse und der damit verbundenen Anzahl an gleichzeitig benötigten Fahrzeugen sind Schadenlagen, die einen gleichzeitigen Rettungsmittelbedarf über die dienstplanmäßige Regelvorhaltung hinaus im Versorgungsbereich der Rettungswache zur Folge haben und die nicht mehr unter die Aufgabenstellung der Bemessung der Regelvorhaltung für die Notfallrettung fallen. Zur Bewältigung solcher sehr seltener Schadenlagen sind Alarmierungsszenarien mit Rückfallebenen in der Leitstelle hinterlegt, welche mit rettungswachenversorgungsbereichsübergreifenden, aber auch mit kurzfristig besetzbaren zusätzlichen Kapazitäten (z. B. SEG, gerufenes Personal) zeitlich gestaffelt zum Einsatz kommen. Rettungsmittelkapazitäten für solche Lagen sind daher nicht Gegenstand der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung der dienstplanmäßigen Regelvorhaltung.

Bei der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung wird im mathematisch-statistischen Sinne die Wiederkehrzeit desjenigen Ereignisses berechnet, dass innerhalb eines Zeitintervalls (hier: der mittleren Notfalleinsatzzeit) eine bestimmte Anzahl x dienstplanmäßig vorgehaltener Notfallrettungsmittel nicht mehr ausreicht, um eine bestehende Nachfrage nach X Notfalleinsätzen zu bedienen. Oder anders ausgedrückt: Das Risiko, dass die dienstplanmäßig zur Verfügung stehenden Notfallrettungsmittel nicht ausreichen, entspricht der Wahrscheinlichkeit, dass die Anzahl X von gleichzeitigen Notfallfahrten einen größeren Wert als die Anzahl x der dienstplanmäßig zur Verfügung stehenden Notfallrettungsmittel annimmt (= Überschreitungswahrscheinlichkeit). Dieser zu bemessende Risikofall ist wie folgt definiert:

"Aufgrund von sich gleichzeitig ereignenden Notfällen entsteht eine Nachfrage nach mehr Notfalleinsätzen als Notfallrettungsmittel im Rettungswachenversorgungsbereich dienstplanmäßig vorgehalten werden, d. h. die aktuelle Nachfrage überschreitet die dienstplanmäßige Regelvorhaltung."

Die Überschreitungswahrscheinlichkeit $P(X > x)$ für den Risikofall errechnet sich nach der Formel:

$$P(X > x) = 1 - \sum_{x=0}^x P(x)$$

Die Wiederkehrzeit des Risikofalles bezeichnet den zeitlichen Abstand zwischen zwei Risikosituationen, nämlich zwischen einer aktuellen Nachfrageüberschreitung der dienstplanmäßig vorgehaltenen Notfallkapazität und dem statistisch erwarteten wiederholten Eintreten dieses Risikofalles. Die Wiederkehrzeit des Risikofalles wird mit der Dimension "Bemessungsinter-

valle" (Schichten) angegeben. Damit ist auch die Vergleichbarkeit der Überschreitungswahrscheinlichkeit für unterschiedliche Tageskategorien und Schichtarten gewährleistet. Die Wiederkehrzeit W des Risikofalles ($X > x$) in Schichten ist die mit dem Kehrwert der Überschreitungswahrscheinlichkeit gewichtete mittlere Notfalleinsatzzeit n (in Minuten) bezogen auf die Dauer d des Bemessungsintervalls (in Minuten), wobei sich die Dauer des Bemessungsintervalls aus der Division des Erfassungszeitraumes m durch die Häufigkeit des Bemessungsintervalls pro Jahr ergibt (z.B.: Bei einem Erfassungszeitraum von 120.480 Minuten und einer Häufigkeit von 251 Bemessungsintervallen pro Jahr ergibt sich als Dauer für das Bemessungsintervall 480 Minuten). Die Wiederkehrzeit errechnet sich über die Formel:

$$W = \frac{1}{P(X > x)} \cdot \frac{n}{d}$$

Die folgende Auflistung zeigt die für die risikoabhängige Fahrzeugbemessung notwendigen Bemessungsparameter (Grunddaten) je Rettungswachenversorgungsbereich:

- a) Räumliche Abgrenzung des bedarfsgerechten Rettungswachenversorgungsbereiches
- b) Dauer des Bemessungsintervalls (der Schicht) in Minuten
- c) Häufigkeit des Bemessungsintervalls (der Schicht) pro Jahr
- d) Sicherheitsniveau (Wiederkehrzeit) in Schichten - Festlegung -
- e) Jahreshäufigkeit von bemessungsrelevanten Notfallanfahrten im Rettungswachenversorgungsbereich innerhalb des Bemessungsintervalls der Tageskategorie
- f) Mittlere Notfalleinsatzzeit in Minuten

Grundsätzlich ist zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung und zu deren Ergebnissen für ein gewähltes Sicherheitsniveau darauf hinzuweisen, dass die bemessene Notfallvorhaltung nicht als statische "Insellösung" im Rettungsdienstsystem besteht, sondern dass weitere Rettungsdienstelemente als dynamische "Rückfallebenen" durch eine sachgerechte Disposition der Leitstelle in Abhängigkeit von der Organisationsform und vom praktizierten Fahrzeugsystem (z. B. bei organisatorischer Einheit von Notfallrettung und Krankentransport in Verbindung mit einem Mehrzweck-Fahrzeugsystem) bei eintretenden Risikofällen aktiviert werden können. Wenn die für den Versorgungsbereich bemessene regelhafte Notfallvorhaltung durch Notfallfahrten gleichzeitig belegt ist und die Nachfrage nach einer weiteren Notfallanfahrt zum Zeitpunkt der Disposition real entsteht (d. h. der Risikofall tritt ein), kann durch die Leitstelle als

1. Rückfallebene ein im Versorgungsbereich vorhandener RTW aus der Krankentransportvorhaltung dem Notfall zugeordnet werden, sofern dieser "frei" ist oder sich auf der Anfahrt zu einem Krankentransport oder auf der Rückfahrt davon befindet und nicht mit einem Patiententransport belegt ist. Ist dennoch kein freier "Krankentransport"-RTW verfügbar, so kann als

2. Rückfallebene ein im Versorgungsbereich stationiertes notarztbesetztes Rettungsmittel dem Notfall (soweit nicht die Indikation für den Einsatz des Notarztes aufgrund des Meldebildes bereits ohnehin vorliegt) zur Eintreffzeiteinhaltung zugeteilt werden. Ist auch kein bodengebundenes Notarztrettungsmittel im Versorgungsbereich verfügbar, kann als
3. Rückfallebene ein RTW aus einem benachbarten Rettungswachenversorgungsbereich dem Notfall zugeordnet werden. Ist auch im benachbarten Rettungswachenversorgungsbereich kein freier RTW zum Dispositionszeitpunkt verfügbar, so kann tagsüber als
4. Rückfallebene der Rettungshubschrauber zur Kompensation des Risikofalles dem Notfall zugeteilt werden.

Sofern Rettungsmittel der Rückfallebenen auf Veranlassung des Personals in der Leitstelle aufgrund der Schadensmeldung parallel eingesetzt werden, kann jedes zuerst am Einsatzort eintreffende parallel alarmierte (geeignete) Rettungsmittel die Eintreffzeit für den Notfall markieren. Die aufgezeigten dynamischen Rückfallebenen werden bei der Bemessung der Notfallkapazitäten rechnerisch jedoch nicht kapazitätsmindernd in Ansatz gebracht. Sie kommen jedoch über das gewählte Sicherheitsniveau hinaus im "Realbetrieb" für alle Notfallfahrten in Betracht.

Unabhängig von den Ergebnissen der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung der Notfallrettungsmittel gilt jedoch, dass zur Sicherstellung der Notfallrettung grundsätzlich an jeder bedarfsgerechten Rettungswache mindestens ein RTW dienstplanmäßig rund um die Uhr vorzuhalten ist.

6.1.2 Methodische Grundlagen zur frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung

Die Bemessung der bedarfsgerechten Fahrzeugvorhaltung zur Durchführung von Krankentransporteinsätzen, d. h. Anfahrt ohne Sonder- und Wegerecht, hat unter Berücksichtigung der tageszeitlichen Einsatzfahrtnachfrage (mittlere stündliche Alarmierungshäufigkeit) sowie dem realen mittleren Einsatzzeitbedarf (mittlere stündliche Alarmierungshäufigkeit x mittlere Einsatzzeit) frequenzabhängig zu erfolgen. Das bemessungsrelevante Anfahrtaufkommen ergibt sich jeweils aus der Nachfrage nach Krankentransportleistungen mit Einsatzort innerhalb des Rettungswachenversorgungsbereiches. Voraussetzung für eine bedarfsgerechte frequenzabhängige Bemessung ist, dass die Menge des Krankentransportaufkommens als sachgerecht und repräsentativ erachtet wird.

Die frequenzabhängige Fahrzeugbemessung basiert auf der stündlichen Einsatzfrequenz und der zugehörigen mittleren Einsatzzeit, wobei nach zweckmäßigen Wochentagskategorien zu unterscheiden ist.

Für Krankentransporteinsätze berechnet sich die Anzahl der vorzuhaltenden Rettungsmittel pro Stundenintervall so, dass mit dem maximal bedienbaren Einsatzzeitbedarf (Anzahl vorgehaltene Fahrzeuge x 60 Minuten) der reale Einsatzzeitbedarf (mittlere stündliche Alarmie-

runghäufigkeit x mittlere Einsatzzeit) im betrachteten Stundenintervall innerhalb einer maximalen Wartezeit von 30 Minuten pro Fahrzeug "abgefahren" werden kann. Das rechnerisch nicht bediente Aufkommen, was als Wartezeit der Fahrzeuge ausgewiesen wird, ist im nächsten Stundenintervall als "abzufahrender" Einsatzzeitbedarf ebenso zu berücksichtigen wie das zu übertragende zeitliche Bedienaufkommen infolge von mittleren Einsatzzeiten länger als 60 Minuten (z. B. ergeben sich bei einem normierten Einsatzaufkommen von 1,0000 Fahrten und einer mittleren Einsatzzeit von 68 Minuten 8 Minuten als Übertrag in das nächste Stundenintervall, da ein Fahrzeug nicht mehr als maximal 60 Minuten bedienen kann).

Die Auslastung im Rahmen der frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung ist nach folgender Formel zu berechnen:

$$\text{Auslastung}_{ji} = \frac{(k_{ji} \times n_{ji}) + u_{ji} + b_{ji}}{(x_{ji} \times 60)} \times 100$$

mit

x_{ji} = Anzahl vorzuhaltende Fahrzeuge als Stellgröße zur Einhaltung der Auslastungsgrenzen pro Stundenintervall und Tageskategorie

k_{ji} = Einsatzfahrtaufkommen normiert auf die jeweilige Tageskategorie

n_{ji} = mittlere Einsatzzeit

u_{ji} = Übertrag in Einsatzminuten aus dem vorherigen Stundenintervall durch noch zu bedienende Einsatzminuten aufgrund mittlerer Einsatzzeiten größer als 60 Minuten

b_{ji} = Übertrag in Einsatzminuten aus den vorherigen Stundenintervallen durch noch zu bedienende Einsatzminuten aufgrund ausgewiesener Wartezeiten in den vorherigen Stundenintervallen

j = Index Tageskategorie mit 1 = Mo - Do, 2 = Fr, 3 = Sa und 4 = So/Wf

i = Index Stundenintervall mit 1 = 7 - 8 Uhr, 2 = 8 - 9 Uhr ... 24 = 6 - 7 Uhr

In einem ergänzenden Schritt ist zu prüfen, ob die für die einzelnen Rettungswachenversorgungsbereiche bemessene Krankentransportvorhaltung nicht wirtschaftlicher durch eine zentral bemessene Krankentransportvorhaltung sichergestellt werden kann. Dieses Optimierungspotenzial ist vor allem in ländlich geprägten Rettungswachenversorgungsbereichen mit einem relativ geringen Krankentransportaufkommen oder auch während der nachfrageschwachen Tageszeiten, z. B. nachts oder am Wochenende, auszuschöpfen. Die zentral bemessene Krankentransportvorhaltung kann dezentral stationiert werden, um Synergieeffekte auszunutzen.

Fernfahrten sind Einsatzfahrten mit mehr als zwei Stunden Einsatzzeit und einem Transportziel außerhalb des eigenen Rettungsdienstbereiches. Die zur Bedienung des Fernfahrtaufkommens in einem Rettungsdienstbereich notwendigen KTW sind zusätzlich und ebenfalls frequenzabhängig zu bemessen, sofern das Fernfahrtaufkommen im entsprechenden Zeitbereich bemessungsrelevant ist. Ein rechnerischer Übertrag auf die Folgestunde ergibt sich zwangsläufig aufgrund der überdurchschnittlich langen Einsatzzeiten bei Fernfahrten.

6.2 Szenario 1: Bemessung der Fahrzeugvorhaltung für die bestehenden fünf Rettungswachenversorgungsbereiche (Ist-Situation)

Grundlage der Dimensionierung der Rettungsmittelvorhaltung für die bestehenden fünf Rettungswachenversorgungsbereiche im Kreis Viersen sind die aus dem erfassten Einsatzfahrtaufkommen vom 01.07.2016 bis 30.06.2017 errechneten Erwartungswerte der rettungsdienstlichen Ereignishäufigkeit von Notfällen und Krankentransporten für die fünf bestehenden Versorgungsbereiche der Rettungswachen, unterschieden nach den Tageskategorien Werktag (Montag bis Donnerstag), Freitag, Samstag und Sonntag/Wochenfeiertag.

Das gesamte bemessungsrelevante Einsatzfahrtaufkommen von RTW/KTW umfasst nach Abzug der notarztbesetzten Rettungsmittel für die Versorgungsbereiche im Kreis Viersen insgesamt 38.754 Einsatzfahrten, die sich wie folgt aufteilen:

- 21.872 risikoabhängig zu bemessende Einsatzfahrten
- 16.882 frequenzabhängig zu bemessende Einsatzfahrten

Die mittleren Einsatzzeiten werden für die Fahrzeugbemessung aus dem jeweils bemessungsrelevanten Einsatzfahrtaufkommen ermittelt.

Wichtiger Hinweis: Die Integrierte Leitstelle des Kreises Viersen setzt im Rahmen des Dispositionsvorganges bei allen Einsatzfahrten die Anordnung von Sonder- und Wegerechten eigenständig und damit unabhängig vom Einsatzstichwort. Deshalb liegen für den Erfassungszeitraum rund 8.900 Einsatzfahrten vor, wo nach den Notfallstichworten RTW benötigt werden, die allerdings ohne Sonder- und Wegerechte auf der Anfahrt erfolgen. Diese rund 8.900 Fahrten werden frequenzabhängig bemessen, allerdings ist für die ermittelten Vorhaltezeiten hierfür ein RTW vorzuhalten.

6.2.1 Risikoabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Notfallvorhaltung RTW

Die Planungsparameter der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Notfallvorhaltung werden in Kap. 6.2.2 dargestellt. In Kap. 6.2.3 werden die Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung vor Zuordnung von Krankentransportfahrten (reine Notfallvorhaltung) vorgestellt, an die sich in Kap. 6.2.4 die Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung nach Zuordnung von Krankentransportfahrten (optimierte Notfallvorhaltung) anschließen.

6.2.2 Planungsparameter der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung

Auf der Grundlage der räumlichen Abgrenzung der Versorgungsbereiche der Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen gemäß dem Soll-Konzept sind entsprechend der Ausführungen in Kap. 6.1.2 folgende fünf Planungsparameter festzulegen:

1. Dauer des Bemessungsintervalls (der Schicht) in Minuten
2. Häufigkeit des Bemessungsintervalls (der Schicht) pro Jahr
3. Sicherheitsniveau (Wiederkehrzeit) in Schichten - Festlegung -
4. Jahreshäufigkeit von bemessungsrelevanten Notfallanfahrten im Rettungswachensversorgungsbereich innerhalb des Bemessungsintervalls der Tageskategorie
5. Mittlere Notfalleinsatzzeit in Minuten

zu 1. Dauer des Bemessungsintervalls

Als Schichtdauer zur Bemessung der Notfallvorhaltung werden für eine Rund-um-die-Uhr-Besetzung folgende Schichtsnitte berücksichtigt:

- 3-Schicht-Betrieb mit den Tageszeitintervallen 07.00 - 15.00 Uhr, 15.00 - 23.00 Uhr und 23.00 - 07.00 Uhr (Schichtfolgen 8-8-8)

Vom 3-Schicht-Betrieb wird bei der Bemessung der Notfallvorhaltung abgewichen, sofern aufgrund der festgestellten Tagespegel eine differenzierte Schichtfolge notwendig ist, um das Notfallgeschehen adäquat abzubilden.

Die Schichtabgrenzung stellt sicher, dass das Bemessungsergebnis dienstplanverträglich umgesetzt werden kann (Hinweis: Die für die Bemessung gewählten Schichtsnitte sind nicht zu verwechseln mit der Schichteinteilung im Rahmen der Personaldienstplangestaltung).

zu 2. Häufigkeit des Bemessungsintervalls

Als Häufigkeit der zu bemessenden Schichten werden auf der Grundlage des Erfassungszeitraumes vom 01.07.2016 bis zum 30.06.2017 und einer Tagesabgrenzung von 07.00 bis 07.00 Uhr 365 Tage wie folgt in Ansatz gebracht: Tageskategorie "Mo-Do" 200 Schichten, Tageskategorie "Fr" 52 Schichten, Tageskategorie "Sa" 52 Schichten und Tageskategorie "So+Wf" 61 Schichten.

zu 3. Sicherheitsniveau

Bei der Bemessung der bedarfsgerechten Notfallvorhaltung in den Versorgungsbereichen des Rettungsdienstbereiches Kreis Viersen wird unter Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse ein Sicherheitsniveau von mindestens 10 Schichten für den ersten RTW und 5 Schichten ab dem zweiten RTW als Wiederkehrzeit festgelegt.

Wichtiger Hinweis: Das Sicherheitsniveau im Rahmen der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung ist nicht mit dem Zielerfüllungsgrad der Eintreffzeit (p90-Wert) zu verwechseln. Während der p90-Wert die Zielerfüllung 'Ein-

haltung der Hilfsfrist' in der Realität misst (Realmaß), ist das gewählte Sicherheitsniveau der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung eine Planungsgröße (Planungsmaß) zur Bemessung der Notfallkapazitäten.

zu 4. Jahreshäufigkeit von bemessungsrelevanten Notfallfahrten

Die Ermittlung der Jahreshäufigkeit von Notfallereignissen erfolgt je Versorgungsbereich im Kreis Viersen. TABELLE 6.1 enthält das bemessungsrelevante Aufkommen von Notfallfahrten mit RTW/KTW. Das zusätzliche bemessungsrelevante Aufkommen von Krankentransportfahrten ergibt sich durch das zugehörige Zuteilungsschema in TABELLE 6.8 und die dokumentierten Krankentransportfahrten in TABELLE 6.7.

zu 5. Mittlere Notfalleinsatzzeit

Als Notfall-Einsatzzeit wird die aus dem Erfassungsaufkommen berechnete mittlere Einsatzzeit pro Versorgungsbereich zugrunde gelegt. Bei der Zuordnung von Krankentransportfahrten zum bemessungsrelevanten Notfallfahrtaufkommen werden die zugehörigen Einsatzzeiten entsprechend dem Fahrtaufkommen gewichtet berücksichtigt.

TABELLE 6.1 Notfallfahrten von RTW/KTW absolut vor Zuteilung von Krankentransporten zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung in den bedarfsgerechten Rettungswachenversorgungsbereichen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

Stundenintervall	03 Kempen	04 Nettetal	06 Schwalmatal	08 Viersen	09 Willich
MONTAG - DONNERSTAG					
07 - 08	123,0	90,0	59,0	162,0	85,0
08 - 09	174,0	100,0	103,0	210,0	96,0
09 - 10	215,0	131,0	115,0	209,0	115,0
10 - 11	189,0	126,0	108,0	240,0	132,0
11 - 12	182,0	124,0	92,0	198,0	115,0
12 - 13	186,0	118,0	92,0	210,0	75,0
13 - 14	138,0	140,0	82,0	183,0	91,0
14 - 15	150,0	109,0	81,0	194,0	100,0
15 - 16	168,0	104,0	85,0	189,0	94,0
16 - 17	180,0	131,0	86,0	199,0	102,0
17 - 18	171,0	129,0	93,0	213,0	88,0
18 - 19	171,0	137,0	96,0	199,0	95,0
19 - 20	150,0	102,0	97,0	198,0	92,0
20 - 21	116,0	87,0	79,0	139,0	101,0
21 - 22	115,0	82,0	66,0	114,0	68,0
22 - 23	101,0	69,0	54,0	106,0	61,0
23 - 24	103,0	71,0	49,0	103,0	42,0
00 - 01	76,0	38,0	32,0	74,0	30,0
01 - 02	54,0	50,0	27,0	44,0	40,0
02 - 03	44,0	48,0	33,0	59,0	37,0
03 - 04	44,0	41,0	30,0	43,0	37,0
04 - 05	40,0	31,0	25,0	51,0	36,0
05 - 06	48,0	42,0	26,0	54,0	42,0
06 - 07	89,0	64,0	36,0	93,0	43,0
07 - 07	3.027,0	2.164,0	1.637,0	3.484,0	1.817,0
FREITAG					
07 - 08	34,0	29,0	16,0	29,0	30,0
08 - 09	34,0	24,0	29,0	47,0	27,0
09 - 10	41,0	49,0	24,0	51,0	23,0
10 - 11	61,0	29,0	31,0	53,0	24,0
11 - 12	55,0	22,0	18,0	46,0	26,0
12 - 13	45,0	29,0	31,0	39,0	16,0
13 - 14	38,0	19,0	15,0	45,0	22,0
14 - 15	40,0	23,0	15,0	56,0	16,0
15 - 16	45,0	30,0	21,0	54,0	30,0
16 - 17	33,0	24,0	25,0	45,0	17,0
17 - 18	41,0	31,0	20,0	44,0	38,0
18 - 19	38,0	25,0	17,0	48,0	26,0
19 - 20	41,0	25,0	18,0	41,0	18,0
20 - 21	30,0	20,0	14,0	59,0	21,0
21 - 22	25,0	16,0	19,0	33,0	16,0
22 - 23	27,0	29,0	13,0	27,0	22,0
23 - 24	21,0	19,0	12,0	25,0	19,0
00 - 01	29,0	18,0	13,0	35,0	11,0
01 - 02	15,0	12,0	9,0	24,0	15,0
02 - 03	20,0	21,0	12,0	17,0	18,0
03 - 04	19,0	16,0	12,0	11,0	12,0
04 - 05	18,0	10,0	10,0	13,0	11,0
05 - 06	11,0	13,0	6,0	17,0	8,0
06 - 07	22,0	12,0	10,0	12,0	8,0
07 - 07	783,0	545,0	410,0	871,0	474,0
SAMSTAG					
07 - 08	19,0	15,0	7,0	23,0	9,0
08 - 09	42,0	17,0	8,0	30,0	26,0
09 - 10	39,0	27,0	20,0	35,0	20,0
10 - 11	43,0	33,0	26,0	61,0	32,0
11 - 12	40,0	48,0	23,0	54,0	30,0
12 - 13	33,0	32,0	28,0	48,0	25,0
13 - 14	42,0	26,0	22,0	52,0	27,0
14 - 15	35,0	25,0	24,0	43,0	28,0
15 - 16	44,0	28,0	26,0	39,0	19,0
16 - 17	42,0	35,0	26,0	36,0	23,0
17 - 18	42,0	36,0	19,0	40,0	22,0
18 - 19	48,0	32,0	24,0	37,0	35,0
19 - 20	39,0	30,0	22,0	51,0	16,0
20 - 21	46,0	22,0	22,0	28,0	24,0
21 - 22	39,0	29,0	24,0	38,0	19,0
22 - 23	23,0	27,0	27,0	35,0	15,0
23 - 24	37,0	25,0	14,0	37,0	27,0
00 - 01	40,0	26,0	10,0	36,0	10,0
01 - 02	29,0	21,0	12,0	28,0	16,0
02 - 03	28,0	20,0	19,0	21,0	18,0
03 - 04	35,0	20,0	17,0	25,0	16,0
04 - 05	15,0	13,0	10,0	12,0	7,0
05 - 06	17,0	11,0	8,0	21,0	10,0
06 - 07	12,0	8,0	6,0	16,0	11,0
07 - 07	829,0	596,0	444,0	846,0	485,0
SONNTAG/FEIERTAG					
07 - 08	20,0	31,0	13,0	32,0	14,0
08 - 09	36,0	17,0	13,0	44,0	15,0
09 - 10	57,0	33,0	33,0	45,0	26,0
10 - 11	51,0	34,0	25,0	42,0	32,0
11 - 12	38,0	37,0	28,0	46,0	21,0
12 - 13	47,0	27,0	31,0	36,0	26,0
13 - 14	62,0	45,0	18,0	56,0	34,0
14 - 15	56,0	28,0	36,0	49,0	28,0
15 - 16	62,0	47,0	33,0	51,0	33,0
16 - 17	54,0	24,0	42,0	50,0	41,0
17 - 18	61,0	36,0	30,0	64,0	23,0
18 - 19	52,0	27,0	23,0	56,0	25,0
19 - 20	42,0	29,0	29,0	35,0	29,0
20 - 21	40,0	54,0	22,0	44,0	23,0
21 - 22	37,0	21,0	14,0	33,0	15,0
22 - 23	30,0	17,0	23,0	37,0	18,0
23 - 24	29,0	13,0	14,0	35,0	16,0
00 - 01	22,0	16,0	10,0	24,0	15,0
01 - 02	35,0	19,0	11,0	29,0	12,0
02 - 03	19,0	12,0	5,0	17,0	15,0
03 - 04	21,0	18,0	4,0	19,0	7,0
04 - 05	14,0	11,0	5,0	20,0	11,0
05 - 06	24,0	14,0	15,0	14,0	7,0
06 - 07	26,0	23,0	9,0	26,0	16,0
07 - 07	935,0	633,0	486,0	904,0	502,0

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2017

6.2.3 Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung vor Zuordnung von Krankentransportfahrten (reine Notfallvorhaltung)

TABELLE 6.2 bis TABELLE 6.6 enthalten, neben den Grunddaten zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung von RTW/KTW vor Zuordnung von Krankentransportvorhaltung (reine Notfallvorhaltung), das zugehörige Bemessungsergebnis der Vorhaltung zur Bedienung des reinen Notfallfahrtaufkommens mit dem Sicherheitsniveau pro Versorgungsbereich im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen.

Das Ergebnis der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung als reine Notfallvorhaltung und damit ohne die Zuordnung von Krankentransportfahrten zum bemessungsrelevanten Notfallfahrtaufkommen ergibt im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen bis zu drei RTW in einem Versorgungsbereich.

Die Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung für die reine Notfallvorhaltung zeigen, dass neben den Schichten mit einem zweiten vorzuhaltenden RTW vor allem in den Nachtstunden und am Wochenende die Wiederkehrzeit des Risikofalls deutlich über dem gewählten Sicherheitsniveau liegt. In der Summe ist zum Ergebnis der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung für die reine Notfallvorhaltung festzuhalten, dass aufgrund der ermittelten Wiederkehrzeiten hohe Optimierungspotenziale im Sinne einer Zuordnung von Krankentransportfahrten zum bemessungsrelevanten Notfallfahrtaufkommen vorliegen.

6.2.4 Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung nach Zuordnung von Krankentransportfahrten (optimierte Notfallvorhaltung)

Im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen werden die in TABELLE 6.7 aufgeführten Krankentransportfahrten entsprechend dem Zuteilungsschema in TABELLE 6.8 aus Gründen einer wirtschaftlichen Leistungserbringung im Rahmen der Bedienung des Notfallfahrtaufkommens zur Ausschöpfung freier Risikopotenziale zusätzlich risikoabhängig mitbemessen. Die Zuordnung von Krankentransportfahrten zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung erfolgt so, dass zusätzlich zum Notfallfahrtaufkommen soviel Krankentransportfahrten risikoabhängig mitbemessen werden, ohne dass sich die zuvor bemessene Notfallvorhaltung (reine Notfallvorhaltung) erhöht oder das gewählte Sicherheitsniveau unterschritten wird. Das Ergebnis einer risikoabhängigen Fahrzeugbemessung unter Einbeziehung von bemessungsrelevanten Krankentransportfahrten ist eine optimierte Notfallvorhaltung.

TABELLE 6.9 enthält das zur Ermittlung einer optimierten Notfallvorhaltung bemessungsrelevante Aufkommen an Notfall- und Krankentransportfahrten für die Versorgungsbereiche der bedarfsgerechten Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen. TABELLE 6.10 bis TABELLE 6.14 geben die zugehörigen Grunddaten der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung ebenso wieder wie das Bemessungsergebnis der Vorhaltung zur Bedienung des Notfallfahrtaufkommens einschließlich bemessungsrelevanter Krankentransportfahrten (optimierte Notfallvorhaltung) mit dem zugehörigen Sicherheitsniveau. Die Einsatzzeiten errechnen sich auf der Grundlage der ausgewiesenen Einsatzzeiten für das Notfallfahrtaufkommen und Krankentransportfahrten, gewichtet gemäß dem zugehörigen Fahrtaufkommen.

Der Vergleich zwischen TABELLE 6.2 bis TABELLE 6.6 einerseits und TABELLE 6.10 bis TABELLE 6.14 andererseits zeigt, dass bezogen auf die Vorhaltestunden erwartungsgemäß die optimierte Notfallvorhaltung mit der reinen Notfallvorhaltung vollständig übereinstimmt. Allerdings hat sich in den Schichten, wo eine Zuordnung von Krankentransportfahrten erfolgte, die Wiederkehrzeit des Risikofalls verkürzt, ohne allerdings das gewählte Sicherheitsniveau zu unterschreiten. Die optimierte Notfallvorhaltung gewährleistet ebenso wie die reine Notfallvorhaltung unter dem gewählten Sicherheitsniveau als Wiederkehrzeit des Risikofalls die zeitkritische Bedienung des bemessungsrelevanten Notfallfahrtaufkommens sowie zusätzlich die Bedienung des bemessungsrelevanten Aufkommens von Krankentransportfahrten zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung.

TABELLE 6.7 Krankentransportfahrten von RTW/KTW absolut vor Zuteilung von Krankentransporten zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung in den bedarfsgerechten Versorgungsbereichen der Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

Stundenintervall	03 Kempen	04 Nettetal	06 Schwalmatal	08 Viersen	09 Willich
MONTAG - DONNERSTAG					
07 - 08	103,0	44,0	25,0	119,0	30,0
08 - 09	161,0	109,0	65,0	252,0	78,0
09 - 10	227,0	109,0	82,0	343,0	105,0
10 - 11	217,0	144,0	68,0	335,0	78,0
11 - 12	183,0	120,0	67,0	339,0	91,0
12 - 13	155,0	84,0	52,0	265,0	54,0
13 - 14	183,0	106,0	49,0	274,0	86,0
14 - 15	167,0	86,0	42,0	290,0	68,0
15 - 16	154,0	79,0	37,0	257,0	58,0
16 - 17	149,0	82,0	45,0	198,0	50,0
17 - 18	120,0	81,0	46,0	186,0	68,0
18 - 19	89,0	50,0	29,0	168,0	42,0
19 - 20	84,0	65,0	26,0	153,0	47,0
20 - 21	67,0	58,0	26,0	151,0	33,0
21 - 22	67,0	38,0	28,0	118,0	21,0
22 - 23	49,0	41,0	17,0	91,0	33,0
23 - 24	54,0	31,0	20,0	96,0	23,0
00 - 01	25,0	24,0	18,0	59,0	21,0
01 - 02	27,0	16,0	7,0	43,0	13,0
02 - 03	12,0	25,0	14,0	31,0	16,0
03 - 04	17,0	16,0	4,0	34,0	11,0
04 - 05	20,0	27,0	6,0	28,0	3,0
05 - 06	18,0	17,0	35,0	34,0	14,0
06 - 07	27,0	32,0	15,0	54,0	18,0
07 - 07	2.375,0	1.484,0	823,0	3.918,0	1.061,0
FREITAG					
07 - 08	24,0	13,0	6,0	32,0	12,0
08 - 09	58,0	29,0	23,0	58,0	27,0
09 - 10	42,0	32,0	21,0	92,0	22,0
10 - 11	68,0	29,0	22,0	83,0	26,0
11 - 12	49,0	32,0	17,0	86,0	11,0
12 - 13	55,0	15,0	10,0	65,0	15,0
13 - 14	38,0	21,0	9,0	78,0	12,0
14 - 15	41,0	16,0	6,0	74,0	13,0
15 - 16	41,0	31,0	14,0	61,0	15,0
16 - 17	33,0	31,0	9,0	53,0	5,0
17 - 18	45,0	21,0	7,0	47,0	17,0
18 - 19	19,0	17,0	12,0	45,0	20,0
19 - 20	39,0	13,0	10,0	56,0	9,0
20 - 21	17,0	16,0	10,0	30,0	14,0
21 - 22	25,0	9,0	1,0	41,0	8,0
22 - 23	9,0	12,0	11,0	30,0	4,0
23 - 24	15,0	13,0	10,0	26,0	7,0
00 - 01	12,0	10,0	6,0	14,0	6,0
01 - 02	5,0	7,0	2,0	12,0	5,0
02 - 03	11,0	5,0	2,0	10,0	5,0
03 - 04	13,0	2,0	6,0	9,0	5,0
04 - 05	6,0	6,0	3,0	9,0	3,0
05 - 06	6,0	5,0	1,0	13,0	10,0
06 - 07	4,0	9,0	5,0	12,0	11,0
07 - 07	675,0	394,0	222,0	1.036,0	282,0
SAMSTAG					
07 - 08	13,0	11,0	11,0	30,0	12,0
08 - 09	25,0	14,0	10,0	30,0	16,0
09 - 10	33,0	19,0	12,0	33,0	7,0
10 - 11	37,0	22,0	16,0	65,0	26,0
11 - 12	38,0	12,0	11,0	47,0	13,0
12 - 13	20,0	12,0	9,0	52,0	16,0
13 - 14	24,0	16,0	11,0	50,0	17,0
14 - 15	27,0	11,0	12,0	35,0	13,0
15 - 16	37,0	16,0	7,0	50,0	12,0
16 - 17	27,0	12,0	5,0	39,0	10,0
17 - 18	20,0	23,0	6,0	37,0	11,0
18 - 19	31,0	17,0	14,0	37,0	7,0
19 - 20	26,0	15,0	8,0	32,0	13,0
20 - 21	19,0	10,0	10,0	39,0	7,0
21 - 22	10,0	14,0	4,0	27,0	19,0
22 - 23	18,0	7,0	6,0	28,0	7,0
23 - 24	10,0	16,0	5,0	29,0	10,0
00 - 01	13,0	13,0	6,0	21,0	13,0
01 - 02	9,0	10,0	10,0	16,0	13,0
02 - 03	14,0	12,0	4,0	20,0	4,0
03 - 04	10,0	6,0	5,0	21,0	4,0
04 - 05	8,0	11,0	6,0	13,0	3,0
05 - 06	2,0	8,0	1,0	18,0	4,0
06 - 07	6,0	5,0	6,0	6,0	3,0
07 - 07	476,0	312,0	195,0	775,0	260,0
SONNTAG/FEIERTAG					
07 - 08	11,0	10,0	3,0	26,0	13,0
08 - 09	20,0	24,0	6,0	37,0	9,0
09 - 10	29,0	26,0	17,0	63,0	14,0
10 - 11	51,0	27,0	19,0	54,0	16,0
11 - 12	30,0	29,0	11,0	48,0	18,0
12 - 13	34,0	25,0	18,0	45,0	15,0
13 - 14	28,0	17,0	16,0	44,0	17,0
14 - 15	14,0	19,0	6,0	42,0	18,0
15 - 16	24,0	17,0	5,0	51,0	14,0
16 - 17	34,0	19,0	10,0	36,0	12,0
17 - 18	26,0	19,0	7,0	36,0	14,0
18 - 19	14,0	18,0	11,0	44,0	12,0
19 - 20	27,0	16,0	11,0	36,0	14,0
20 - 21	28,0	18,0	8,0	34,0	15,0
21 - 22	22,0	19,0	12,0	30,0	10,0
22 - 23	17,0	15,0	13,0	25,0	8,0
23 - 24	9,0	9,0	6,0	14,0	8,0
00 - 01	8,0	8,0	9,0	16,0	5,0
01 - 02	9,0	6,0	4,0	8,0	2,0
02 - 03	7,0	9,0	0,0	11,0	7,0
03 - 04	4,0	6,0	3,0	8,0	3,0
04 - 05	5,0	4,0	7,0	14,0	3,0
05 - 06	5,0	4,0	25,0	16,0	5,0
06 - 07	13,0	10,0	9,0	18,0	9,0
07 - 07	469,0	374,0	236,0	756,0	261,0

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2017

TABELLE 6.8 Zuteilungsschema von Krankentransportfahrten zum Notfallaufkommen in den bedarfsgerechten Versorgungsbereichen der Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

Stundenintervall	03 Kempen	04 Nettetal	06 Schwalmatal	08 Viersen	09 Willich				
MONTAG - DONNERSTAG									
07 - 08	nein	nein	nein	nein	nein				
08 - 09	nein	nein	nein	nein	nein				
09 - 10	nein	nein	nein	nein	nein				
10 - 11	nein	nein	nein	nein	nein				
11 - 12	nein	nein	nein	nein	nein				
12 - 13	nein	nein	nein	nein	nein				
13 - 14	nein	nein	nein	nein	nein				
14 - 15	nein	nein	nein	nein	nein				
15 - 16	nein	nein	ja	nein	nein				
16 - 17	nein	nein	ja	nein	nein				
17 - 18	nein	nein	ja	nein	nein				
18 - 19	nein	nein	ja	nein	nein				
19 - 20	nein	nein	ja	nein	nein				
20 - 21	nein	nein	ja	nein	nein				
21 - 22	nein	nein	ja	nein	nein				
22 - 23	nein	nein	ja	nein	nein				
23 - 24	ja	ja	ja	ja	ja				
00 - 01	ja	ja	ja	ja	ja				
01 - 02	ja	ja	ja	ja	ja				
02 - 03	ja	ja	ja	ja	ja				
03 - 04	ja	ja	ja	ja	ja				
04 - 05	ja	ja	ja	ja	ja				
05 - 06	ja	ja	ja	ja	ja				
06 - 07	ja	ja	ja	ja	ja				
FREITAG									
07 - 08	nein	nein	nein	nein	nein				
08 - 09	nein	nein	nein	nein	nein				
09 - 10	nein	nein	nein	nein	nein				
10 - 11	nein	nein	nein	nein	nein				
11 - 12	nein	nein	nein	nein	nein				
12 - 13	nein	nein	nein	nein	nein				
13 - 14	nein	nein	nein	nein	nein				
14 - 15	nein	nein	nein	nein	nein				
15 - 16	nein	nein	ja	nein	nein				
16 - 17	nein	nein	ja	nein	nein				
17 - 18	nein	nein	ja	nein	nein				
18 - 19	nein	nein	ja	nein	nein				
19 - 20	nein	nein	ja	nein	nein				
20 - 21	nein	nein	ja	nein	nein				
21 - 22	nein	nein	ja	nein	nein				
22 - 23	nein	nein	ja	nein	nein				
23 - 24	ja	ja	ja	ja	ja				
00 - 01	ja	ja	ja	ja	ja				
01 - 02	ja	ja	ja	ja	ja				
02 - 03	ja	ja	ja	ja	ja				
03 - 04	ja	ja	ja	ja	ja				
04 - 05	ja	ja	ja	ja	ja				
05 - 06	ja	ja	ja	ja	ja				
06 - 07	ja	ja	ja	ja	ja				
SAMSTAG									
07 - 08	nein	nein	nein	nein	nein				
08 - 09	nein	nein	nein	nein	nein				
09 - 10	nein	nein	nein	nein	nein				
10 - 11	nein	nein	nein	nein	nein				
11 - 12	nein	nein	nein	nein	nein				
12 - 13	nein	nein	nein	nein	nein				
13 - 14	nein	nein	nein	nein	nein				
14 - 15	nein	nein	nein	nein	nein				
15 - 16	nein	nein	nein	nein	nein				
16 - 17	nein	nein	nein	nein	nein				
17 - 18	nein	nein	nein	nein	nein				
18 - 19	nein	nein	nein	nein	nein				
19 - 20	nein	nein	nein	nein	nein				
20 - 21	nein	nein	nein	nein	nein				
21 - 22	nein	nein	nein	nein	nein				
22 - 23	nein	nein	nein	nein	nein				
23 - 24	ja	ja	ja	ja	ja				
00 - 01	nein	ja	ja	nein	ja				
01 - 02	nein	ja	ja	nein	ja				
02 - 03	nein	ja	ja	nein	ja				
03 - 04	nein	ja	ja	nein	ja				
04 - 05	nein	ja	ja	nein	ja				
05 - 06	nein	ja	ja	nein	ja				
06 - 07	nein	ja	ja	nein	ja				
SONNTAG/FEIERTAG									
07 - 08	nein	nein	nein	nein	nein				
08 - 09	nein	nein	nein	nein	nein				
09 - 10	nein	nein	nein	nein	nein				
10 - 11	nein	nein	nein	nein	nein				
11 - 12	nein	nein	nein	nein	nein				
12 - 13	nein	nein	nein	nein	nein				
13 - 14	nein	nein	nein	nein	nein				
14 - 15	nein	nein	nein	nein	nein				
15 - 16	nein	nein	nein	nein	nein				
16 - 17	nein	nein	nein	nein	nein				
17 - 18	nein	nein	nein	nein	nein				
18 - 19	nein	nein	nein	nein	nein				
19 - 20	nein	nein	nein	nein	nein				
20 - 21	nein	nein	nein	nein	nein				
21 - 22	nein	nein	nein	nein	nein				
22 - 23	nein	nein	nein	nein	nein				
23 - 24	ja	ja	nein	ja	ja				
00 - 01	ja	ja	nein	ja	ja				
01 - 02	ja	ja	nein	ja	ja				
02 - 03	ja	ja	nein	ja	ja				
03 - 04	ja	ja	nein	ja	ja				
04 - 05	ja	ja	nein	ja	ja				
05 - 06	ja	ja	nein	ja	ja				
06 - 07	ja	ja	nein	ja	ja				
<table border="0"> <tr> <td style="background-color: #90EE90; padding: 2px;">ja</td> <td>Krankentransporte im Stundenintervall mit dem Notfallaufkommen im Versorgungsbereich des Wachenstandortes risikoabhängig bemessen.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF6347; padding: 2px;">nein</td> <td>KTP-Vorhaltung für Aufkommen im Stundenintervall wird im Rahmen der KTP-Bemessung frequenzabhängig bemessen.</td> </tr> </table>						ja	Krankentransporte im Stundenintervall mit dem Notfallaufkommen im Versorgungsbereich des Wachenstandortes risikoabhängig bemessen.	nein	KTP-Vorhaltung für Aufkommen im Stundenintervall wird im Rahmen der KTP-Bemessung frequenzabhängig bemessen.
ja	Krankentransporte im Stundenintervall mit dem Notfallaufkommen im Versorgungsbereich des Wachenstandortes risikoabhängig bemessen.								
nein	KTP-Vorhaltung für Aufkommen im Stundenintervall wird im Rahmen der KTP-Bemessung frequenzabhängig bemessen.								
© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018									

TABELLE 6.9 Notfallfahrten von RTW/KTW absolut nach Zuteilung von Kranken-transporten zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung in den bedarfsge- rechten Versorgungsbereichen der Rettungswachen im Rettungsdienstbe- reich Kreis Viersen

Stunden- intervall	03 Kempen	04 Nettetal	06 Schwalmtal	08 Viersen	09 Willich
MONTAG - DONNERSTAG					
07 - 08	123,0	90,0	59,0	162,0	85,0
08 - 09	174,0	100,0	103,0	210,0	96,0
09 - 10	215,0	131,0	115,0	209,0	115,0
10 - 11	189,0	126,0	108,0	240,0	132,0
11 - 12	182,0	124,0	92,0	198,0	115,0
12 - 13	186,0	118,0	92,0	210,0	75,0
13 - 14	138,0	140,0	82,0	183,0	91,0
14 - 15	150,0	109,0	81,0	194,0	100,0
15 - 16	168,0	104,0	122,0	189,0	94,0
16 - 17	180,0	131,0	131,0	199,0	102,0
17 - 18	171,0	129,0	139,0	213,0	88,0
18 - 19	171,0	137,0	125,0	199,0	95,0
19 - 20	150,0	102,0	113,0	198,0	92,0
20 - 21	116,0	87,0	105,0	139,0	101,0
21 - 22	115,0	82,0	94,0	114,0	68,0
22 - 23	101,0	69,0	71,0	106,0	61,0
23 - 24	157,0	102,0	69,0	199,0	65,0
00 - 01	101,0	62,0	50,0	133,0	51,0
01 - 02	81,0	66,0	34,0	87,0	53,0
02 - 03	56,0	73,0	47,0	90,0	53,0
03 - 04	61,0	57,0	34,0	77,0	48,0
04 - 05	60,0	58,0	32,0	79,0	39,0
05 - 06	66,0	59,0	61,0	88,0	56,0
06 - 07	116,0	96,0	51,0	147,0	61,0
07 - 07	3.227,0	2.352,0	2.010,0	3.863,0	1.936,0
FREITAG					
07 - 08	34,0	29,0	16,0	29,0	30,0
08 - 09	34,0	24,0	29,0	47,0	27,0
09 - 10	41,0	49,0	24,0	51,0	23,0
10 - 11	61,0	29,0	31,0	53,0	24,0
11 - 12	55,0	22,0	18,0	46,0	26,0
12 - 13	45,0	29,0	31,0	39,0	16,0
13 - 14	38,0	19,0	15,0	45,0	22,0
14 - 15	40,0	23,0	15,0	56,0	16,0
15 - 16	45,0	30,0	35,0	54,0	30,0
16 - 17	33,0	24,0	33,0	45,0	17,0
17 - 18	41,0	31,0	27,0	44,0	38,0
18 - 19	38,0	25,0	29,0	48,0	26,0
19 - 20	41,0	25,0	28,0	41,0	18,0
20 - 21	30,0	20,0	24,0	59,0	21,0
21 - 22	25,0	16,0	20,0	33,0	16,0
22 - 23	27,0	29,0	24,0	27,0	22,0
23 - 24	36,0	32,0	22,0	51,0	26,0
00 - 01	41,0	28,0	19,0	49,0	17,0
01 - 02	20,0	19,0	11,0	36,0	20,0
02 - 03	31,0	26,0	14,0	27,0	23,0
03 - 04	32,0	18,0	18,0	20,0	17,0
04 - 05	24,0	16,0	13,0	22,0	14,0
05 - 06	17,0	18,0	7,0	30,0	18,0
06 - 07	26,0	21,0	15,0	24,0	19,0
07 - 07	855,0	602,0	518,0	976,0	526,0
SAMSTAG					
07 - 08	19,0	15,0	7,0	23,0	9,0
08 - 09	42,0	17,0	8,0	30,0	26,0
09 - 10	39,0	27,0	20,0	35,0	20,0
10 - 11	43,0	33,0	26,0	61,0	32,0
11 - 12	40,0	48,0	23,0	54,0	30,0
12 - 13	33,0	22,0	28,0	48,0	25,0
13 - 14	42,0	26,0	22,0	52,0	27,0
14 - 15	35,0	25,0	24,0	43,0	28,0
15 - 16	44,0	28,0	26,0	39,0	19,0
16 - 17	42,0	35,0	26,0	36,0	23,0
17 - 18	42,0	36,0	19,0	40,0	22,0
18 - 19	48,0	32,0	24,0	37,0	35,0
19 - 20	39,0	30,0	22,0	51,0	16,0
20 - 21	46,0	22,0	22,0	28,0	24,0
21 - 22	39,0	29,0	24,0	38,0	19,0
22 - 23	23,0	27,0	27,0	35,0	15,0
23 - 24	37,0	41,0	19,0	37,0	37,0
00 - 01	40,0	39,0	16,0	36,0	23,0
01 - 02	29,0	31,0	22,0	28,0	29,0
02 - 03	28,0	32,0	23,0	21,0	22,0
03 - 04	35,0	26,0	22,0	25,0	20,0
04 - 05	15,0	24,0	16,0	12,0	10,0
05 - 06	17,0	19,0	9,0	21,0	14,0
06 - 07	12,0	13,0	12,0	16,0	14,0
07 - 07	829,0	677,0	487,0	846,0	539,0
SONNTAG/FEIERTAG					
07 - 08	20,0	31,0	13,0	32,0	14,0
08 - 09	36,0	17,0	13,0	44,0	15,0
09 - 10	57,0	33,0	33,0	45,0	26,0
10 - 11	51,0	34,0	25,0	42,0	32,0
11 - 12	38,0	37,0	28,0	46,0	21,0
12 - 13	47,0	27,0	31,0	36,0	26,0
13 - 14	62,0	45,0	18,0	56,0	34,0
14 - 15	56,0	28,0	36,0	49,0	28,0
15 - 16	62,0	47,0	33,0	51,0	33,0
16 - 17	54,0	24,0	42,0	50,0	41,0
17 - 18	61,0	36,0	30,0	64,0	23,0
18 - 19	52,0	27,0	23,0	56,0	25,0
19 - 20	42,0	29,0	29,0	35,0	29,0
20 - 21	40,0	54,0	22,0	44,0	23,0
21 - 22	37,0	21,0	14,0	33,0	15,0
22 - 23	30,0	17,0	23,0	37,0	18,0
23 - 24	38,0	22,0	14,0	49,0	24,0
00 - 01	30,0	24,0	10,0	40,0	20,0
01 - 02	44,0	25,0	11,0	37,0	14,0
02 - 03	26,0	21,0	5,0	28,0	22,0
03 - 04	25,0	24,0	4,0	27,0	10,0
04 - 05	19,0	15,0	5,0	34,0	14,0
05 - 06	29,0	18,0	15,0	30,0	12,0
06 - 07	39,0	33,0	9,0	44,0	25,0
07 - 07	995,0	689,0	486,0	1.009,0	544,0

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

6.2.5 Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Krankentransportvorhaltung

Die Planungsparameter der frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Krankentransportvorhaltung im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen werden in Kap. 6.2.6 vorgestellt. In Kap. 6.2.7 erfolgt die frequenzabhängige Fahrzeugbemessung der Krankentransportvorhaltung nach Zusammenlegung von Versorgungsbereichen (optimierte Krankentransportvorhaltung).

6.2.6 Planungsparameter der frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung

Da im Rahmen der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung zur Optimierung der Notfallvorhaltung entsprechend dem Zuordnungsschema in TABELLE 6.8 Krankentransportfahrten mitbemessen worden sind, reduziert sich das Aufkommen an Krankentransportfahrten für die frequenzabhängige Fahrzeugbemessung für ausgewählte Stundenintervalle in den bedarfsgerechten Versorgungsbereichen der Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen. TABELLE 6.15 enthält das Aufkommen an Krankentransportfahrten von RTW/KTW absolut nach der Zuordnung von Krankentransportfahrten zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung für die bedarfsgerechten Versorgungsbereiche der Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen. Für den Rettungsdienstbereich Kreis Viersen erfolgt eine eigenständige Fernfahrtbemessung.

TABELLE 6.15 Krankentransportfahrten von RTW/KTW absolut nach Zuteilung von Krankentransportfahrten zur risikoabhängigen Fahrzeugmessung in den bedarfsgerechten Versorgungsbereichen der Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

Stundenintervall	03 Kempen	04 Nettetal	06 Schwalmatal	08 Viersen	09 Willich
MONTAG - DONNERSTAG					
07 - 08	103,0	44,0	25,0	119,0	30,0
08 - 09	161,0	109,0	65,0	252,0	78,0
09 - 10	227,0	109,0	82,0	343,0	105,0
10 - 11	217,0	144,0	68,0	335,0	78,0
11 - 12	183,0	120,0	67,0	339,0	91,0
12 - 13	155,0	84,0	52,0	265,0	54,0
13 - 14	183,0	106,0	49,0	274,0	86,0
14 - 15	167,0	86,0	42,0	290,0	68,0
15 - 16	154,0	79,0	-	257,0	58,0
16 - 17	149,0	82,0	-	198,0	50,0
17 - 18	120,0	81,0	-	186,0	68,0
18 - 19	89,0	50,0	-	168,0	42,0
19 - 20	84,0	65,0	-	153,0	47,0
20 - 21	67,0	58,0	-	151,0	33,0
21 - 22	67,0	38,0	-	118,0	21,0
22 - 23	49,0	41,0	-	91,0	33,0
23 - 24	-	-	-	-	-
00 - 01	-	-	-	-	-
01 - 02	-	-	-	-	-
02 - 03	-	-	-	-	-
03 - 04	-	-	-	-	-
04 - 05	-	-	-	-	-
05 - 06	-	-	-	-	-
06 - 07	-	-	-	-	-
07 - 07	2.175,0	1.296,0	450,0	3.539,0	942,0
FREITAG					
07 - 08	24,0	13,0	6,0	32,0	12,0
08 - 09	58,0	29,0	23,0	58,0	27,0
09 - 10	42,0	32,0	21,0	92,0	22,0
10 - 11	68,0	29,0	22,0	83,0	26,0
11 - 12	49,0	32,0	17,0	86,0	11,0
12 - 13	55,0	15,0	10,0	65,0	15,0
13 - 14	38,0	21,0	9,0	78,0	12,0
14 - 15	41,0	16,0	6,0	74,0	13,0
15 - 16	41,0	31,0	-	61,0	15,0
16 - 17	33,0	31,0	-	53,0	5,0
17 - 18	45,0	21,0	-	47,0	17,0
18 - 19	19,0	17,0	-	45,0	20,0
19 - 20	39,0	13,0	-	56,0	9,0
20 - 21	17,0	16,0	-	30,0	14,0
21 - 22	25,0	9,0	-	41,0	8,0
22 - 23	9,0	12,0	-	30,0	4,0
23 - 24	-	-	-	-	-
00 - 01	-	-	-	-	-
01 - 02	-	-	-	-	-
02 - 03	-	-	-	-	-
03 - 04	-	-	-	-	-
04 - 05	-	-	-	-	-
05 - 06	-	-	-	-	-
06 - 07	-	-	-	-	-
07 - 07	603,0	337,0	114,0	931,0	230,0
SAMSTAG					
07 - 08	13,0	11,0	11,0	30,0	12,0
08 - 09	25,0	14,0	10,0	30,0	16,0
09 - 10	33,0	19,0	12,0	33,0	7,0
10 - 11	37,0	22,0	16,0	65,0	26,0
11 - 12	38,0	12,0	11,0	47,0	13,0
12 - 13	20,0	12,0	9,0	52,0	16,0
13 - 14	24,0	16,0	11,0	50,0	17,0
14 - 15	27,0	11,0	12,0	35,0	13,0
15 - 16	37,0	16,0	7,0	50,0	12,0
16 - 17	27,0	12,0	5,0	39,0	10,0
17 - 18	20,0	23,0	6,0	37,0	11,0
18 - 19	31,0	17,0	14,0	37,0	7,0
19 - 20	26,0	15,0	8,0	32,0	13,0
20 - 21	18,0	10,0	10,0	39,0	7,0
21 - 22	10,0	14,0	4,0	27,0	19,0
22 - 23	18,0	7,0	6,0	28,0	7,0
23 - 24	10,0	-	-	29,0	-
00 - 01	13,0	-	-	21,0	-
01 - 02	9,0	-	-	16,0	-
02 - 03	14,0	-	-	20,0	-
03 - 04	10,0	-	-	21,0	-
04 - 05	8,0	-	-	13,0	-
05 - 06	2,0	-	-	18,0	-
06 - 07	6,0	-	-	6,0	-
07 - 07	476,0	231,0	152,0	775,0	206,0
SONNTAG/FEIERTAG					
07 - 08	11,0	10,0	3,0	26,0	13,0
08 - 09	20,0	24,0	6,0	37,0	9,0
09 - 10	29,0	26,0	17,0	63,0	14,0
10 - 11	51,0	27,0	19,0	54,0	16,0
11 - 12	30,0	29,0	11,0	48,0	18,0
12 - 13	34,0	25,0	18,0	45,0	15,0
13 - 14	28,0	17,0	16,0	44,0	17,0
14 - 15	14,0	19,0	6,0	42,0	18,0
15 - 16	24,0	17,0	5,0	51,0	14,0
16 - 17	34,0	19,0	10,0	36,0	12,0
17 - 18	26,0	19,0	7,0	36,0	14,0
18 - 19	14,0	14,0	11,0	44,0	12,0
19 - 20	27,0	16,0	11,0	36,0	14,0
20 - 21	28,0	18,0	8,0	34,0	15,0
21 - 22	22,0	19,0	12,0	30,0	10,0
22 - 23	17,0	15,0	13,0	25,0	8,0
23 - 24	-	-	6,0	-	-
00 - 01	-	-	9,0	-	-
01 - 02	-	-	4,0	-	-
02 - 03	-	-	0,0	-	-
03 - 04	-	-	3,0	-	-
04 - 05	-	-	7,0	-	-
05 - 06	-	-	25,0	-	-
06 - 07	-	-	9,0	-	-
07 - 07	409,0	318,0	236,0	651,0	219,0

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

6.2.7 Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung der Krankentransportvorhaltung nach Zusammenlegung von Versorgungsbereichen (optimierte Krankentransportvorhaltung)

Die Ergebnisse der frequenzabhängigen Bemessung der Krankentransportvorhaltung sind in TABELLE 6.16 dargestellt, die für ausgewählte Tageskategorien bis zu sechs zeitabhängige Fahrzeuge vorsieht.

TABELLE 6.16 Bemessung der bedarfsgerechten Vorhaltung zur Bedienung der frequenzabhängig zu bemessenden KTP-Fahrten im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen
KTP Kreis Viersen

Tageskategorie	Stundenintervall		mittlere Meldehäufigkeit	mittlere Einsatzzeit	Einsatzzeitbedarf					Bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung	Erwartete Einsatzauslastung
					aus Meldehäufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
	von [Uhr]	bis [Uhr]	[.]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Anzahl]	[Prozent]
1	2	3	4,0	5	6	7	8	9	10	11	
Vorhaltung für Krankentransporte											
Montag - Donnerstag	7 - 8		1,6050	60,2	96,7	96,3	96,3	180,0	0,0	3	53,5 %
	8 - 9		3,3250	60,2	200,3	199,9	199,9	300,0	0,0	5	66,6 %
	9 - 10		4,3300	60,2	260,8	260,6	260,6	360,0	0,0	6	72,4 %
	10 - 11		4,2100	60,2	253,6	253,6	253,6	360,0	0,0	6	70,5 %
	11 - 12		4,0000	60,2	241,0	241,0	241,0	360,0	0,0	6	66,9 %
	12 - 13		3,0500	60,2	183,7	184,0	184,0	300,0	0,0	5	61,3 %
	13 - 14		3,4900	60,2	210,2	210,1	210,1	300,0	0,0	5	70,0 %
	14 - 15		3,2650	60,2	196,7	196,7	196,7	300,0	0,0	5	65,6 %
	15 - 16		2,7400	57,9	158,7	159,5	159,5	240,0	0,0	4	66,4 %
	16 - 17		2,3950	57,9	138,7	138,7	138,7	180,0	0,0	3	77,0 %
	17 - 18		2,2750	57,9	131,7	131,7	131,7	180,0	0,0	3	73,2 %
	18 - 19		1,7450	57,9	101,0	101,0	101,0	180,0	0,0	3	56,1 %
	19 - 20		1,7450	57,9	101,0	101,0	101,0	180,0	0,0	3	56,1 %
	20 - 21		1,5450	57,9	89,5	89,5	89,5	120,0	0,0	2	74,6 %
	21 - 22		1,2200	57,9	70,6	70,6	70,6	120,0	0,0	2	58,9 %
	22 - 23		1,0700	57,9	62,0	62,0	62,0	120,0	0,0	2	51,6 %
	23 - 24		0,0000	52,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-
	0 - 1		0,0000	52,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-
	1 - 2		0,0000	52,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-
	2 - 3		0,0000	52,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-
3 - 4		0,0000	52,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
4 - 5		0,0000	52,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
5 - 6		0,0000	52,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
6 - 7		0,0000	52,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
Mo - Do Gesamt			42,0100		2,496,3	2,496,3	3,780,0	0,0		66,0 %	
Freitag	7 - 8		1,6731	60,3	100,9	100,4	100,4	180,0	0,0	3	55,8 %
	8 - 9		3,7500	60,3	226,3	225,6	225,6	300,0	0,0	5	75,2 %
	9 - 10		4,0192	60,3	242,5	242,4	242,4	360,0	0,0	6	67,3 %
	10 - 11		4,3846	60,3	264,5	264,4	264,4	360,0	0,0	6	73,4 %
	11 - 12		3,7500	60,3	226,3	226,5	226,5	360,0	0,0	6	62,9 %
	12 - 13		3,0769	60,3	185,6	185,9	185,9	300,0	0,0	5	62,0 %
	13 - 14		3,0385	60,3	183,3	183,3	183,3	300,0	0,0	5	61,1 %
	14 - 15		2,8846	60,3	174,0	174,1	174,1	300,0	0,0	5	58,0 %
	15 - 16		2,8462	57,5	163,5	164,5	164,5	240,0	0,0	4	68,5 %
	16 - 17		2,3462	57,5	134,8	134,8	134,8	180,0	0,0	3	74,9 %
	17 - 18		2,5000	57,5	143,6	143,6	143,6	180,0	0,0	3	79,8 %
	18 - 19		1,9423	57,5	111,6	111,6	111,6	180,0	0,0	3	62,0 %
	19 - 20		2,2500	57,5	129,3	129,3	129,3	180,0	0,0	3	71,8 %
	20 - 21		1,4808	57,5	85,1	85,1	85,1	120,0	0,0	2	70,9 %
	21 - 22		1,5962	57,5	91,7	91,7	91,7	120,0	0,0	2	76,4 %
	22 - 23		1,0577	57,5	60,8	60,8	60,8	120,0	0,0	2	50,6 %
	23 - 24		0,0000	53,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-
	0 - 1		0,0000	53,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-
	1 - 2		0,0000	53,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-
	2 - 3		0,0000	53,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-
3 - 4		0,0000	53,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
4 - 5		0,0000	53,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
5 - 6		0,0000	53,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
6 - 7		0,0000	53,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
Fr Gesamt			42,5962		2,523,8	2,523,8	3,780,0	0,0		66,8 %	

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

TABELLE 6.16 (Fortsetzung)

Tageskategorie	Stundenintervall		mittlere Meldehäufigkeit	mittlere Einsatzzeit	Einsatzzeitbedarf					Bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung	Erwartete Einsatzauslastung
					aus Meldehäufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
	von [Uhr]	bis [Uhr]	[.]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Anzahl]	[Prozent]
1	2	3	4,0	5	6	7	8	9	10	11	
Vorhaltung für Krankentransporte											
Samstag	7 - 8	1,4808	60,5	89,5	88,8	88,8	120,0	0,0	2	74,0 %	
	8 - 9	1,8269	60,5	110,5	110,3	110,3	120,0	0,0	2	91,9 %	
	9 - 10	2,0000	60,5	120,9	120,9	120,9	180,0	0,0	3	67,1 %	
	10 - 11	3,1923	60,5	193,0	192,5	192,5	240,0	0,0	4	80,2 %	
	11 - 12	2,3269	60,5	140,7	141,1	141,1	240,0	0,0	4	58,8 %	
	12 - 13	2,0962	60,5	126,8	126,9	126,9	180,0	0,0	3	70,5 %	
	13 - 14	2,2692	60,5	137,2	137,1	137,1	180,0	0,0	3	76,2 %	
	14 - 15	1,8846	60,5	114,0	114,1	114,1	180,0	0,0	3	63,4 %	
	15 - 16	2,3462	59,0	138,4	139,3	139,3	180,0	0,0	3	77,4 %	
	16 - 17	1,7885	59,0	105,5	105,5	105,5	180,0	0,0	3	58,6 %	
	17 - 18	1,8654	59,0	110,0	110,0	110,0	180,0	0,0	3	61,1 %	
	18 - 19	2,0385	59,0	120,2	120,2	120,2	180,0	0,0	3	66,8 %	
	19 - 20	1,8077	59,0	106,6	106,6	106,6	180,0	0,0	3	59,2 %	
	20 - 21	1,6154	59,0	95,3	95,3	95,3	180,0	0,0	3	52,9 %	
	21 - 22	1,4231	59,0	83,9	83,9	83,9	120,0	0,0	2	70,0 %	
	22 - 23	1,2692	59,0	74,9	74,9	74,9	120,0	0,0	2	62,4 %	
	23 - 24	0,7500	52,4	39,3	39,3	39,3	60,0	0,0	1	65,5 %	
	0 - 1	0,6538	52,4	34,3	34,3	34,3	60,0	0,0	1	57,1 %	
	1 - 2	0,4808	52,4	25,2	25,2	25,2	60,0	0,0	1	42,0 %	
	2 - 3	0,6538	52,4	34,3	34,3	34,3	60,0	0,0	1	57,1 %	
3 - 4	0,5962	52,4	31,3	31,3	31,3	60,0	0,0	1	52,1 %		
4 - 5	0,4038	52,4	21,2	21,2	21,2	60,0	0,0	1	35,3 %		
5 - 6	0,3846	52,4	20,2	20,2	20,2	60,0	0,0	1	33,6 %		
6 - 7	0,2308	52,4	12,1	12,1	12,1	60,0	0,0	1	20,2 %		
Sa Gesamt		35,3846		2.085,3	2.085,3		3.240,0	0,0		64,4 %	
Sonntag-/Feiertag	7 - 8	1,0328	59,3	61,2	61,2	61,2	120,0	0,0	2	51,0 %	
	8 - 9	1,5738	59,3	93,3	93,3	93,3	180,0	0,0	3	51,8 %	
	9 - 10	2,4426	59,3	144,8	144,8	144,8	240,0	0,0	4	60,3 %	
	10 - 11	2,7377	59,3	162,3	162,3	162,3	240,0	0,0	4	67,6 %	
	11 - 12	2,2295	59,3	132,1	132,1	132,1	240,0	0,0	4	55,1 %	
	12 - 13	2,2459	59,3	133,1	133,1	133,1	180,0	0,0	3	74,0 %	
	13 - 14	2,0000	59,3	118,5	118,5	118,5	180,0	0,0	3	65,9 %	
	14 - 15	1,6230	59,3	96,2	96,2	96,2	180,0	0,0	3	53,4 %	
	15 - 16	1,8197	55,3	100,7	100,7	100,7	180,0	0,0	3	55,9 %	
	16 - 17	1,8197	55,3	100,7	100,7	100,7	180,0	0,0	3	55,9 %	
	17 - 18	1,6721	55,3	92,5	92,5	92,5	180,0	0,0	3	51,4 %	
	18 - 19	1,6230	55,3	89,8	89,8	89,8	180,0	0,0	3	49,9 %	
	19 - 20	1,7049	55,3	94,3	94,3	94,3	180,0	0,0	3	52,4 %	
	20 - 21	1,6885	55,3	93,4	93,4	93,4	180,0	0,0	3	51,9 %	
	21 - 22	1,5246	55,3	84,3	84,3	84,3	120,0	0,0	2	70,3 %	
	22 - 23	1,2787	55,3	70,7	70,7	70,7	120,0	0,0	2	58,9 %	
	23 - 24	0,0984	53,0	5,2	5,2	5,2	60,0	0,0	1	8,7 %	
	0 - 1	0,1475	53,0	7,8	7,8	7,8	60,0	0,0	1	13,0 %	
	1 - 2	0,0656	53,0	3,5	3,5	3,5	60,0	0,0	1	5,8 %	
	2 - 3	0,0000	53,0	0,0	0,0	0,0	60,0	0,0	1	0,0 %	
3 - 4	0,0492	53,0	2,6	2,6	2,6	60,0	0,0	1	4,3 %		
4 - 5	0,1148	53,0	6,1	6,1	6,1	60,0	0,0	1	10,1 %		
5 - 6	0,4098	53,0	21,7	21,7	21,7	60,0	0,0	1	36,2 %		
6 - 7	0,1475	53,0	7,8	7,8	7,8	60,0	0,0	1	13,0 %		
So/Wf Gesamt		30,0492		1.722,6	1.722,6		3.360,0	0,0		51,3 %	

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

6.2.8 Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Fernfahrtvorhaltung

Die zur Bedienung des Fernfahrtaufkommens notwendigen KTW werden eigenständig für das Aufkommen in der Zeit zwischen Montag und Freitag von 07:00 bis 20:00 Uhr frequenzabhängig bemessen. Das verbleibende, nicht eigenständig zu bemessende Fernfahrtaufkommen ist vollständig über das Krankentransportaufkommen mit bemessen worden. Das Ergebnis der frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung für die Fernfahrtvorhaltung zeigt TABELLE 6.17.

TABELLE 6.17 Bemessung der bedarfsgerechten Vorhaltung zur Bedienung der frequenzabhängig zu bemessenden KTP-Fernfahrten im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

Tageskategorie	Stundenintervall		mittlere Meldehäufigkeit [.]	mittlere Einsatzzeit [Min]	Einsatzzeitbedarf					Bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung [Anzahl]	Erwartete Einsatzauslastung [Prozent]
	von [Uhr]	bis [Uhr]			aus Meldehäufigkeit [Min]	maximal ohne Übertrag [Min]	maximal mit Übertrag [Min]	maximal bedienbar [Min]	Übertrag auf Folgestunde [Min]		
1	2	3	4,0	5	6	7	8	9	10	11	
Vorhaltung für Krankentransporte											
Montag - Freitag	7 - 8	0,1111	173,5	19,3	6,7	6,7	60,0	0,0	1	11,1 %	
	8 - 9	0,2262	173,5	39,2	20,2	20,2	60,0	0,0	1	33,7 %	
	9 - 10	0,2817	173,5	48,9	36,4	36,4	60,0	0,0	1	60,7 %	
	10 - 11	0,2103	173,5	36,5	41,6	41,6	60,0	0,0	1	69,4 %	
	11 - 12	0,1746	173,5	30,3	38,2	38,2	60,0	0,0	1	63,6 %	
	12 - 13	0,1786	173,5	31,0	32,4	32,4	60,0	0,0	1	54,1 %	
	13 - 14	0,2540	173,5	44,1	35,3	35,3	60,0	0,0	1	58,8 %	
	14 - 15	0,1825	173,5	31,7	35,7	35,7	60,0	0,0	1	59,6 %	
	15 - 16	0,1905	173,5	33,0	36,0	36,0	60,0	0,0	1	59,9 %	
	16 - 17	0,1071	173,5	18,6	27,6	27,6	60,0	0,0	1	46,0 %	
	17 - 18	0,0595	173,5	10,3	20,2	20,2	60,0	0,0	1	33,6 %	
	18 - 19	0,0000	0,0	0,0	9,3	9,3	60,0	0,0	1	15,5 %	
	19 - 20	0,0000	0,0	0,0	3,2	3,2	60,0	0,0	1	5,3 %	
	20 - 21	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
	21 - 22	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
	22 - 23	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
	23 - 24	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
0 - 1	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
1 - 2	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
2 - 3	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
3 - 4	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
4 - 5	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
5 - 6	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
6 - 7	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
Mo - Fr Gesamt		1,9762		342,8	342,8		780,0	0,0		44,0 %	

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

6.2.9 Zusammenführung der Ergebnisse der Fahrzeugbemessung zu einem Rettungsmittelvorhalteplan

Das Bemessungsergebnis der bedarfsgerechten Fahrzeugvorhaltung an den bedarfsgerechten Rettungswachen und den Notarztstandorten im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen ist in BILD 6.2 und TABELLE 6.18 dargestellt.

Die Aufgliederung der dienstplanmäßig vorzuhaltenden Rettungsmittelwochenstunden ergibt sich wie folgt (Soll-Konzept):

RTW (risikoabhängig bemessen)	1.896 Wochenstunden	=	55,9 %
RTW/KTW (frequenzabhängig bemessen)	490 Wochenstunden	=	14,4 %
NEF (risikoabhängig bemessen)	1.008 Wochenstunden	=	29,7 %
Gesamt (Soll-Konzept).....	<u>3.394 Wochenstunden</u>	=	100,0 %

Der Gutachter stellt fest:

- Das Bemessungsergebnis des Soll-Konzeptes in Höhe von 3.394 Rettungsmittelwochenstunden bedeutet entsprechend TABELLE 6.19 gegenüber dem Ist-Zustand (3.590 Wochenstunden von NEF, RTW und KTW) eine Reduzierung der Vorhalteleistung an Fahrzeugstunden im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen um 196 Wochenstunden oder - 5,46 %.

Mit der Ausweisung der bedarfsgerechten Rettungsmittelvorhaltung der risikoabhängig bemessenen Vorhaltung (= RTW) und frequenzabhängig bemessenen Vorhaltung (= RTW/KTW) ist keine Festlegung auf ein Einsatzsystem getroffen.

Da im Rahmen der Fahrzeugbemessung rund 8.900 so genannte Notfallfahrten mit RTW ohne Sonderrecht (Notfallstichwort) frequenzabhängig bemessen worden sind, für dieses Meldebild aber ein RTW benötigt wird, werden im Vorhalteplan für die frequenzabhängige Bemessung drei RTW ausgewiesen.

Einsatzbereich	Rettungsmittel Typ	Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag/WF		Ø RW- Woch.-Std.
		6	12	18	6	12	18	6	12	18	6	12	18	6	12	
03 Kempen	1 RTW															168
	2 RTW															168
	3 RTW															112
04 Nettetal	4 RTW															168
	5 RTW															168
	6 RTW															168
06 Schwalmtal	7 RTW															160
	8 RTW															168
	9 RTW															168
08 Viersen	10 RTW															112
	11 RTW															168
	12 RTW															168
KTP Viersen	1 KTW*															128
	2 KTW*															112
	3 KTW*															90
	4 KTW															45
	5 KTW															35
	6 KTW															15
Fernfahrt ¹	7 KTW															65
	1 NEF															168
	2 NEF															168
	3 NEF															168
	4 NEF															168
	5 NEF															168
	6 NEF															168

<p>risikoabhängig bemessene Vorhaltung</p> <p>frequenzabhängig bemessene Vorhaltung</p> <p>Notarztvorhaltung gemäß Angaben des Trägers des Rettungsdienstes</p>	<p>Wochenstunden</p> <p>RTW - Risiko 1.896</p> <p>RTW/KTW - Frequenz 490</p> <p>NEF - nach Angaben des Trägers 1.008</p> <p>RDB Kreis Viersen 3.394</p>
---	---

* = Als RTW im Sinne des Mehrzweck-Fahrzeugsystems mindestens umzusetzen.
 1 = Es wird empfohlen, die bemessene Fernfahrtvorhaltung als flexibles Zeitbudget für anfallende Fernfahrten der Leitstelle zur Disposition zu stellen.

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

BILD 6.2 Rettungsmittelvorhaltung für den Rettungsdienstbereich Kreis Viersen unter Berücksichtigung der derzeitigen fünf Rettungswachenversorgungsbereiche

TABELLE 6.18 Rettungsmittelvorhaltung für den Rettungsdienstbereich Kreis Viersen unter Berücksichtigung der derzeitigen fünf Rettungswachenversorgungsbereiche

Rettungswache	Typ	Ruf	Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag/Wf	
			von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis		
03 Kempen	RTW	1	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	2	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	3	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23
04 Nettetal	RTW	4	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	5	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
06 Schwalmatal	RTW	6	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	7	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	23
08 Viersen	RTW	8	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	9	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	10	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23
09 Willich	RTW	11	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	12	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
KTP Viersen	KTW*	1	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23
	KTW*	2	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23
	KTW*	3	07	20	07	20	07	20	07	20	07	20	09	21	08	21
	KTW	4	08	16	08	16	08	16	08	16	08	16	10	12	09	12
	KTW	5	08	15	08	15	08	15	08	15	08	15	-	-	-	-
	KTW	6	09	12	09	12	09	12	09	12	09	12	-	-	-	-
Fernfahrt	KTW	7	07	20	07	20	07	20	07	20	07	20	-	-	-	-
NA Tönisvorst	NEF	1	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
NA Kempen	NEF	2	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
NA Nettetal	NEF	3	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
NA Schwalmatal	NEF	4	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
NA Viersen	NEF	5	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
NA Willich	NEF	6	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

TABELLE 6.19 Vergleich der bemessenen Rettungsmittelvorhaltung im Soll-Konzept mit den Verhältnissen im Ist-Zustand im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

Rettungsdienstbereich Kreis Viersen	Rettungsmittelvorhaltestunden pro Woche gemäß		
	Ist-Zustand	Soll-Konzept	Veränderung
RTW aus risiko- und frequenzabhängiger Bemessung			
RTW	2.184	1.896	- 13,19 %
KTW aus frequenzabhängiger Bemessung			
KTW	398	490	+ 23,12 %
nach bestehender Fahrzeugvorhaltung			
NEF	1.008	1.008	+/- 0,00 %
Fahrzeugvorhaltung gesamt			
RM-Wochenstunden Anteil	3.590 100,00%	3.394 94,54%	- 5,46 %

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

Zusätzlich zu den bedarfsgerechten 25 Einsatzfahrzeugen sind im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen gemäß TABELLE 6.20 insgesamt 7 Reservefahrzeuge (3 RTW, 2 KTW und 2 NEF) zur Kompensation von Standzeiten wegen Reparatur, Wartung und Umrüstung der Fahrzeuge vorzusehen. Die Reservefahrzeuge sind aus abgeschriebenen Rettungsmitteln zu rekrutieren, soweit diese noch wirtschaftlich betreibbar sind. Insofern ein höherer Bedarf an Reservefahrzeugen angemeldet wird, ist dieser durch eine entsprechende Statistik der Standzeiten zu belegen.

Die Standorte der Reservefahrzeuge sind unter Berücksichtigung bestehender wirtschaftlicher Einstellmöglichkeiten im Rahmen der Umsetzung des Soll-Konzeptes festzulegen. Der Reserve-RTW/KTW dient gleichzeitig im Bedarfsfall als Fahrzeug für Infektionsfahrten. Der empfohlene Reservefahrzeugbestand ist als praxisgerecht zu bewerten.

TABELLE 6.20 Soll-Bedarf an bedarfsgerechten Fahrzeugen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

	Vorgehaltene Einsatzfahrzeuge			Technische Reservefahrzeuge			Gesamtfahrzeugbestand		
	RTW	KTW	NEF	RTW	KTW	NEF	RTW	KTW	NEF
Soll-Bedarf	12	7	6	3	2	2	15	9	8

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

6.3 Szenario 2: Bemessung der Fahrzeugvorhaltung für die bedarfsrechten sieben Wachenstandorte (Soll-Konzept)

Grundlage der Dimensionierung der Rettungsmittelvorhaltung für die bestehenden fünf Rettungswachenversorgungsbereiche im Kreis Viersen sind die aus dem erfassten Einsatzfahrtaufkommen vom 01.07.2016 bis 30.06.2017 errechneten Erwartungswerte der rettungsdienstlichen Ereignishäufigkeit von Notfällen und Krankentransporten für die sieben Versorgungsbereiche der Rettungswachen des Soll-Konzepts der Standortplanung, unterschieden nach den Tageskategorien Werktag (Montag bis Donnerstag), Freitag, Samstag und Sonntag/Wochenfeiertag.

Das gesamte bemessungsrelevante Einsatzfahrtaufkommen von RTW/KTW umfasst nach Abzug der notarztbesetzten Rettungsmittel für die Versorgungsbereiche im Kreis Viersen insgesamt 38.754 Einsatzfahrten, die sich wie folgt aufteilen:

- 21.872 risikoabhängig zu bemessende Einsatzfahrten
- 16.882 frequenzabhängig zu bemessende Einsatzfahrten

Die mittleren Einsatzzeiten werden für die Fahrzeugbemessung aus dem jeweils bemessungsrelevanten Einsatzfahrtaufkommen ermittelt.

Wichtiger Hinweis: Die Integrierte Leitstelle des Kreises Viersen setzt im Rahmen des Dispositionsvorganges bei allen Einsatzfahrten die Anordnung von Sonder- und Wegerechten eigenständig und damit unabhängig vom Einsatzstichwort. Deshalb liegen für den Erfassungszeitraum rund 8.900 Einsatzfahrten vor, wo nach den Notfallstichworten RTW benötigt werden, die allerdings ohne Sonder- und Wegerechte auf der Anfahrt erfolgen. Diese rund 8.900 Fahrten werden frequenzabhängig bemessen, allerdings ist für die ermittelten Vorhaltezeiten hierfür ein RTW vorzuhalten.

6.3.1 Risikoabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Notfallvorhaltung RTW

Die Planungsparameter der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Notfallvorhaltung werden in Kap. 6.3.2 dargestellt. In Kap. 6.3.3 werden die Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung vor Zuordnung von Krankentransportfahrten (reine Notfallvorhaltung) vorgestellt, an die sich in Kap. 6.3.4 die Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung nach Zuordnung von Krankentransportfahrten (optimierte Notfallvorhaltung) anschließen.

6.3.2 Planungsparameter der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung

Auf der Grundlage der räumlichen Abgrenzung der Versorgungsbereiche der Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen gemäß dem Soll-Konzept sind entsprechend der Ausführungen in Kap. 6.1.2 folgende fünf Planungsparameter festzulegen:

1. Dauer des Bemessungsintervalls (der Schicht) in Minuten
2. Häufigkeit des Bemessungsintervalls (der Schicht) pro Jahr
3. Sicherheitsniveau (Wiederkehrzeit) in Schichten - Festlegung -
4. Jahreshäufigkeit von bemessungsrelevanten Notfallanfahrten im Rettungswachenversorgungsbereich innerhalb des Bemessungsintervalls der Tageskategorie
5. Mittlere Notfalleinsatzzeit in Minuten

zu 1. Dauer des Bemessungsintervalls

Als Schichtdauer zur Bemessung der Notfallvorhaltung werden für eine Rund-um-die-Uhr-Besetzung folgende Schichtsnitte berücksichtigt:

- 3-Schicht-Betrieb mit den Tageszeitintervallen 07.00 - 15.00 Uhr, 15.00 - 23.00 Uhr und 23.00 - 07.00 Uhr (Schichtfolgen 8-8-8)

Vom 3-Schicht-Betrieb wird bei der Bemessung der Notfallvorhaltung abgewichen, sofern aufgrund der festgestellten Tagespegel eine differenzierte Schichtfolge notwendig ist, um das Notfallgeschehen adäquat abzubilden.

Die Schichtabgrenzung stellt sicher, dass das Bemessungsergebnis dienstplanverträglich umgesetzt werden kann (Hinweis: Die für die Bemessung gewählten Schichtsnitte sind nicht zu verwechseln mit der Schichteinteilung im Rahmen der Personaldienstplangestaltung).

zu 2. Häufigkeit des Bemessungsintervalls

Als Häufigkeit der zu bemessenden Schichten werden auf der Grundlage des Erfassungszeitraumes vom 01.07.2016 bis zum 30.06.2017 und einer Tagesabgrenzung von 07.00 bis 07.00 Uhr 365 Tage wie folgt in Ansatz gebracht: Tageskategorie "Mo-Do" 200 Schichten, Tageskategorie "Fr" 52 Schichten, Tageskategorie "Sa" 52 Schichten und Tageskategorie "So+Wf" 61 Schichten.

zu 3. Sicherheitsniveau

Bei der Bemessung der bedarfsgerechten Notfallvorhaltung in den Versorgungsbereichen des Rettungsdienstbereiches Kreis Viersen wird unter Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse ein Sicherheitsniveau von mindestens 10 Schichten für den ersten RTW und 5 Schichten ab dem zweiten RTW als Wiederkehrzeit festgelegt.

Wichtiger Hinweis: Das Sicherheitsniveau im Rahmen der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung ist nicht mit dem Zielerfüllungsgrad der Eintreffzeit (p90-Wert) zu verwechseln. Während der p90-Wert die Zielerfüllung 'Ein-

haltung der Hilfsfrist' in der Realität misst (Realmaß), ist das gewählte Sicherheitsniveau der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung eine Planungsgröße (Planungsmaß) zur Bemessung der Notfallkapazitäten.

zu 4. Jahreshäufigkeit von bemessungsrelevanten Notfallfahrten

Die Ermittlung der Jahreshäufigkeit von Notfallereignissen erfolgt je Versorgungsbereich im Kreis Viersen. TABELLE 6.21 enthält das bemessungsrelevante Aufkommen von Notfallfahrten mit RTW/KTW. Das zusätzliche bemessungsrelevante Aufkommen von Krankentransportfahrten ergibt sich durch das zugehörige Zuteilungsschema in TABELLE 6.30 und die dokumentierten Krankentransportfahrten in TABELLE 6.29.

zu 5. Mittlere Notfalleinsatzzeit

Als Notfall-Einsatzzeit wird die aus dem Erfassungsaufkommen berechnete mittlere Einsatzzeit pro Versorgungsbereich zugrunde gelegt. Bei der Zuordnung von Krankentransportfahrten zum bemessungsrelevanten Notfallfahrtaufkommen werden die zugehörigen Einsatzzeiten entsprechend dem Fahrtaufkommen gewichtet berücksichtigt.

TABELLE 6.21 Notfallfahrten von RTW/KTW absolut vor Zuteilung von Krankentransporten zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung in den bedarfsgerechten Rettungswachenversorgungsbereichen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

Stundenintervall	030 Kempen	040 Nettetal	050 Niederkrüchten	070 Tönisvorst	080 Viersen	081 Dülken	090 Willich
MONTAG - DONNERSTAG							
07 - 08	75,0	90,0	41,0	65,0	115,0	66,0	67,0
08 - 09	101,0	100,0	76,0	90,0	165,0	77,0	72,0
09 - 10	123,0	129,0	72,0	109,0	150,0	113,0	85,0
10 - 11	124,0	126,0	70,0	87,0	170,0	113,0	104,0
11 - 12	116,0	123,0	51,0	89,0	154,0	88,0	90,0
12 - 13	113,0	116,0	52,0	83,0	156,0	97,0	62,0
13 - 14	90,0	139,0	58,0	60,0	151,0	65,0	69,0
14 - 15	89,0	107,0	63,0	77,0	146,0	76,0	74,0
15 - 16	111,0	104,0	63,0	69,0	156,0	58,0	75,0
16 - 17	107,0	127,0	62,0	96,0	148,0	82,0	73,0
17 - 18	109,0	129,0	57,0	75,0	159,0	98,0	67,0
18 - 19	115,0	135,0	72,0	77,0	136,0	90,0	72,0
19 - 20	82,0	100,0	61,0	84,0	151,0	77,0	70,0
20 - 21	66,0	86,0	53,0	65,0	110,0	63,0	78,0
21 - 22	66,0	80,0	44,0	64,0	95,0	53,0	43,0
22 - 23	62,0	68,0	40,0	45,0	79,0	45,0	50,0
23 - 24	64,0	69,0	43,0	45,0	83,0	30,0	33,0
00 - 01	41,0	38,0	21,0	41,0	51,0	37,0	21,0
01 - 02	25,0	50,0	20,0	36,0	32,0	20,0	31,0
02 - 03	25,0	46,0	26,0	28,0	44,0	23,0	28,0
03 - 04	29,0	41,0	24,0	19,0	27,0	23,0	31,0
04 - 05	19,0	31,0	19,0	31,0	37,0	22,0	25,0
05 - 06	23,0	42,0	17,0	33,0	44,0	23,0	29,0
06 - 07	44,0	62,0	29,0	52,0	64,0	41,0	32,0
07 - 07	1.819,0	2.138,0	1.134,0	1.520,0	2.623,0	1.480,0	1.381,0
FREITAG							
07 - 08	26,0	29,0	11,0	14,0	22,0	13,0	23,0
08 - 09	20,0	24,0	17,0	17,0	35,0	26,0	21,0
09 - 10	28,0	49,0	20,0	18,0	36,0	20,0	18,0
10 - 11	41,0	29,0	22,0	22,0	44,0	19,0	22,0
11 - 12	35,0	22,0	8,0	25,0	35,0	21,0	21,0
12 - 13	30,0	30,0	17,0	18,0	30,0	24,0	11,0
13 - 14	20,0	19,0	12,0	22,0	40,0	11,0	13,0
14 - 15	25,0	23,0	8,0	15,0	38,0	28,0	12,0
15 - 16	29,0	30,0	15,0	21,0	41,0	19,0	24,0
16 - 17	26,0	24,0	16,0	9,0	26,0	29,0	12,0
17 - 18	26,0	31,0	14,0	19,0	40,0	14,0	30,0
18 - 19	21,0	25,0	12,0	19,0	39,0	17,0	20,0
19 - 20	29,0	25,0	15,0	17,0	30,0	14,0	13,0
20 - 21	21,0	18,0	8,0	13,0	41,0	27,0	15,0
21 - 22	14,0	16,0	15,0	14,0	26,0	11,0	12,0
22 - 23	14,0	29,0	7,0	19,0	22,0	12,0	15,0
23 - 24	15,0	19,0	9,0	11,0	16,0	12,0	14,0
00 - 01	18,0	11,0	18,0	12,0	27,0	10,0	11,0
01 - 02	7,0	12,0	6,0	10,0	12,0	15,0	13,0
02 - 03	12,0	21,0	9,0	13,0	15,0	5,0	13,0
03 - 04	12,0	15,0	9,0	9,0	9,0	6,0	10,0
04 - 05	13,0	10,0	9,0	5,0	12,0	2,0	11,0
05 - 06	7,0	13,0	3,0	5,0	13,0	8,0	6,0
06 - 07	10,0	12,0	6,0	12,0	9,0	6,0	8,0
07 - 07	497,0	543,0	279,0	359,0	658,0	369,0	368,0
SAMSTAG							
07 - 08	19,0	14,0	3,0	4,0	22,0	9,0	2,0
08 - 09	25,0	17,0	6,0	24,0	25,0	8,0	17,0
09 - 10	17,0	27,0	15,0	28,0	25,0	17,0	11,0
10 - 11	28,0	33,0	18,0	19,0	42,0	28,0	26,0
11 - 12	22,0	46,0	19,0	22,0	47,0	15,0	23,0
12 - 13	17,0	22,0	23,0	17,0	36,0	19,0	22,0
13 - 14	34,0	26,0	14,0	12,0	39,0	19,0	26,0
14 - 15	20,0	25,0	18,0	20,0	31,0	19,0	22,0
15 - 16	28,0	28,0	16,0	20,0	30,0	20,0	13,0
16 - 17	26,0	35,0	16,0	16,0	27,0	20,0	22,0
17 - 18	28,0	37,0	17,0	17,0	31,0	12,0	17,0
18 - 19	33,0	29,0	19,0	24,0	22,0	23,0	26,0
19 - 20	24,0	29,0	16,0	20,0	43,0	15,0	11,0
20 - 21	31,0	14,0	14,0	12,0	23,0	14,0	24,0
21 - 22	25,0	28,0	20,0	14,0	30,0	16,0	16,0
22 - 23	15,0	27,0	21,0	9,0	28,0	14,0	12,0
23 - 24	23,0	25,0	11,0	16,0	30,0	10,0	25,0
00 - 01	27,0	25,0	7,0	13,0	28,0	13,0	8,0
01 - 02	21,0	21,0	7,0	11,0	24,0	9,0	13,0
02 - 03	19,0	20,0	13,0	13,0	15,0	12,0	14,0
03 - 04	20,0	20,0	15,0	16,0	18,0	9,0	15,0
04 - 05	8,0	13,0	7,0	8,0	11,0	6,0	4,0
05 - 06	12,0	10,0	5,0	7,0	10,0	15,0	8,0
06 - 07	5,0	8,0	3,0	9,0	4,0	15,0	9,0
07 - 07	527,0	587,0	323,0	375,0	641,0	356,0	386,0
SONNTAG/FEIERTAG							
07 - 08	9,0	31,0	8,0	14,0	27,0	11,0	10,0
08 - 09	17,0	17,0	9,0	21,0	35,0	17,0	10,0
09 - 10	30,0	31,0	25,0	32,0	31,0	25,0	21,0
10 - 11	31,0	34,0	19,0	25,0	38,0	13,0	24,0
11 - 12	24,0	37,0	23,0	12,0	40,0	14,0	17,0
12 - 13	31,0	26,0	27,0	23,0	29,0	12,0	19,0
13 - 14	37,0	45,0	15,0	33,0	44,0	16,0	23,0
14 - 15	34,0	27,0	28,0	26,0	42,0	23,0	17,0
15 - 16	41,0	45,0	27,0	25,0	39,0	22,0	27,0
16 - 17	26,0	24,0	28,0	41,0	43,0	25,0	24,0
17 - 18	31,0	36,0	19,0	33,0	47,0	29,0	18,0
18 - 19	24,0	27,0	22,0	30,0	47,0	12,0	20,0
19 - 20	20,0	29,0	20,0	25,0	27,0	21,0	20,0
20 - 21	26,0	53,0	17,0	17,0	33,0	18,0	18,0
21 - 22	24,0	19,0	9,0	18,0	20,0	20,0	9,0
22 - 23	14,0	17,0	18,0	17,0	29,0	13,0	16,0
23 - 24	16,0	13,0	12,0	17,0	26,0	11,0	11,0
00 - 01	11,0	16,0	5,0	17,0	19,0	11,0	8,0
01 - 02	15,0	19,0	7,0	21,0	22,0	12,0	10,0
02 - 03	10,0	12,0	4,0	13,0	14,0	5,0	10,0
03 - 04	10,0	16,0	4,0	12,0	14,0	5,0	6,0
04 - 05	8,0	11,0	4,0	10,0	13,0	8,0	7,0
05 - 06	15,0	14,0	10,0	11,0	7,0	12,0	5,0
06 - 07	16,0	23,0	9,0	12,0	19,0	9,0	12,0
07 - 07	520,0	622,0	369,0	505,0	705,0	364,0	362,0

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

6.3.3 Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung vor Zuordnung von Krankentransportfahrten (reine Notfallvorhaltung)

TABELLE 6.22 bis TABELLE 6.28 enthalten, neben den Grunddaten zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung von RTW/KTW vor Zuordnung von Krankentransportvorhaltung (reine Notfallvorhaltung), das zugehörige Bemessungsergebnis der Vorhaltung zur Bedienung des reinen Notfallfahrtaufkommens mit dem Sicherheitsniveau pro Versorgungsbereich im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen.

Das Ergebnis der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung als reine Notfallvorhaltung und damit ohne die Zuordnung von Krankentransportfahrten zum bemessungsrelevanten Notfallfahrtaufkommen ergibt im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen bis zu drei RTW in einem Versorgungsbereich.

Die Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung für die reine Notfallvorhaltung zeigen, dass neben den Schichten mit einem zweiten vorzuhaltenden RTW vor allem in den Nachtstunden und am Wochenende die Wiederkehrzeit des Risikofalls deutlich über dem gewählten Sicherheitsniveau liegt. In der Summe ist zum Ergebnis der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung für die reine Notfallvorhaltung festzuhalten, dass aufgrund der ermittelten Wiederkehrzeiten hohe Optimierungspotenziale im Sinne einer Zuordnung von Krankentransportfahrten zum bemessungsrelevanten Notfallfahrtaufkommen vorliegen.

TABELLE 6.26 Bemessungstabelle für den RWVB 080 Viersen (reine Notfallrettung)

Rettungswachenversorgungsbereich:		080 Viersen																																													
Bemessungsintervall (BI)																																															
Montag - Donnerstag															Freitag																																
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6
Samstag															Sonn-/Wochenfeiertag																																
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6
Bemessungsparameter																																															
Angaben zum Erfassungszeitraum der Einsatzfahrtdaten																																															
Erfassungszeitraum		01.07.2016 bis: 30.06.2017																																													
Anzahl Tage pro Tageskategorie im Hochrechnungszeitraum		Mo.-Do. 200							Fr. 52							Sa. 52							So./Wf. 61																								
Anzahl Bemessungsintervalle (BI) pro Tageskategorie		Mo.-Do. 3							Fr. 3							Sa. 3							So./Wf. 3																								
Gewähltes Sicherheitsniveau bei drei BI pro Tageskategorie (= Wiederkehrzeit in BI)																																															
Sicherheitsniveau beim 1. RTW: 10															Sicherheitsniveau ab dem 2. RTW: 5																																
Sicherheitsniveau angepasst an das gewählte BI-Modell (Wiederkehrzeit in BI)																																															
Sicherheitsniveau beim 1. RTW		Mo.-Do. 10,0							Fr. 10,0							Sa. 10,0							So./Wf. 10,0																								
Sicherheitsniveau ab dem 2. RTW		Mo.-Do. 5,0							Fr. 5,0							Sa. 5,0							So./Wf. 5,0																								
Montag - Donnerstag															Freitag																																
BI 1	BI 2	BI 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BI 1	BI 2	BI 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
BI von:	7	15	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	15	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
BI bis:	15	23	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	23	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
BI-Dauer (in Std.)	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
Σ Einsatzfahrten	1207	1034	382	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	280	265	113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
Ø Einsatzzeit (in Min.)	50,7	51,1	48,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,8	47,3	47,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
Samstag															Sonn-/Wochenfeiertag																																
BI 1	BI 2	BI 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BI 1	BI 2	BI 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
BI von:	7	15	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	15	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
BI bis:	15	23	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	23	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
BI-Dauer (in Std.)	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
Σ Einsatzfahrten	267	234	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	286	285	134	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
Ø Einsatzzeit (in Min.)	50,9	49,3	52,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,3	49,2	49,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
Bemessungsergebnis ¹																																															
Montag - Donnerstag															Freitag																																
1 RTW	2 RTW	3 RTW	4 RTW	5 RTW	1 RTW	2 RTW	3 RTW	4 RTW	5 RTW	1 RTW	2 RTW	3 RTW	4 RTW	5 RTW	1 RTW	2 RTW	3 RTW	4 RTW	5 RTW																												
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7						
Samstag															Sonn-/Wochenfeiertag																																
1 RTW	2 RTW	3 RTW	4 RTW	5 RTW	1 RTW	2 RTW	3 RTW	4 RTW	5 RTW	1 RTW	2 RTW	3 RTW	4 RTW	5 RTW	1 RTW	2 RTW	3 RTW	4 RTW	5 RTW																												
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8						
Vorhaltestunden pro Woche		Mo-So/Wf. 368							Mo-Do. 224							Fr. 48							Sa. 48							So./Wf. 48																	
Anteil freier Risikopotentiale		56,3 %																																													
Reduktion der Fahrzeugvorhaltung durch rein modellbedingte Ergebnisse ² :		Mo.-Do. 0 Fhz.							Fr. 0 Fhz.							Sa. 0 Fhz.							So./Wf. 0 Fhz.																								
Wiederkehrzeiten in Bemessungsintervallen (BI)																																															
Montag - Donnerstag															Freitag																																
Anzahl RTW	BI 1	BI 2	BI 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BI 1	BI 2	BI 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
1	0,786	1,006	6,152	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,944	1,085	4,934	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
2	3,920	5,756	96,991	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,228	6,776	70,133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
3	25,469	43,080	2.025,523	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,822	55,444	1.319,347	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
4	204,506	399,089	52.701,224	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	338,594	562,089	30.910,886	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
5	1.957,632	4.411,742	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.616,322	6.803,493	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
Anzahl RTW	BI 1	BI 2	BI 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BI 1	BI 2	BI 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
1	1,020	1,301	3,068	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,214	1,223	4,657	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
2	5,902	8,801	32,117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,894	7,994	62,719	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
3	44,660	78,093	443,854	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67,302	68,522	1.117,509	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
4	418,338	859,133	7.628,663	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	711,218	728,044	24.792,601	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
5	4.676,472	11.289,439	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.975,282	9.237,794	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			

1 = a) Die maximale Anzahl bemessener Fahrzeuge bei drei BI wird in keinem anderem BI-Modell überschritten und
 b) die maximale Anzahl von Risikofällen über alle BI überschreitet nicht den rechnerischen Grenzwert von 109,5 Risikofällen bei 365 Tagen.
 2 = Ausgangspunkt des Vergleichs der maximalen Anzahl bemessungsrelevanter Fahrzeuge sind die Ergebnisse im 3-BI-Modell. Eine ausgewiesene Reduktion der Fahrzeugvorhaltung erfolgt unter Einhaltung des rechnerischen Grenzwertes von 109,5 Risikofällen bei 365 Tagen, d. .h. der Anteil freier Risikopotentiale liegt über 0 %.
 © FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

6.3.4 Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung nach Zuordnung von Krankentransportfahrten (optimierte Notfallvorhaltung)

Im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen werden die in TABELLE 6.29 aufgeführten Krankentransportfahrten entsprechend dem Zuteilungsschema in TABELLE 6.30 aus Gründen einer wirtschaftlichen Leistungserbringung im Rahmen der Bedienung des Notfallfahrtaufkommens zur Ausschöpfung freier Risikopotenziale zusätzlich risikoabhängig mitbemessen. Die Zuordnung von Krankentransportfahrten zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung erfolgt so, dass zusätzlich zum Notfallfahrtaufkommen soviel Krankentransportfahrten risikoabhängig mitbemessen werden, ohne dass sich die zuvor bemessene Notfallvorhaltung (reine Notfallvorhaltung) erhöht oder das gewählte Sicherheitsniveau unterschritten wird. Das Ergebnis einer risikoabhängigen Fahrzeugbemessung unter Einbeziehung von bemessungsrelevanten Krankentransportfahrten ist eine optimierte Notfallvorhaltung.

TABELLE 6.31 enthält das zur Ermittlung einer optimierten Notfallvorhaltung bemessungsrelevante Aufkommen an Notfall- und Krankentransportfahrten für die Versorgungsbereiche der bedarfsgerechten Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen. TABELLE 6.32 bis TABELLE 6.38 geben die zugehörigen Grunddaten der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung ebenso wieder wie das Bemessungsergebnis der Vorhaltung zur Bedienung des Notfallfahrtaufkommens einschließlich bemessungsrelevanter Krankentransportfahrten (optimierte Notfallvorhaltung) mit dem zugehörigen Sicherheitsniveau. Die Einsatzzeiten errechnen sich auf der Grundlage der ausgewiesenen Einsatzzeiten für das Notfallfahrtaufkommen und Krankentransportfahrten, gewichtet gemäß dem zugehörigen Fahrtaufkommen.

Der Vergleich zwischen TABELLE 6.22 bis TABELLE 6.28 einerseits und TABELLE 6.32 bis TABELLE 6.38 andererseits zeigt, dass bezogen auf die Vorhaltestunden erwartungsgemäß die optimierte Notfallvorhaltung mit der reinen Notfallvorhaltung vollständig übereinstimmt. Allerdings hat sich in den Schichten, wo eine Zuordnung von Krankentransportfahrten erfolgte, die Wiederkehrzeit des Risikofalls verkürzt, ohne allerdings das gewählte Sicherheitsniveau zu unterschreiten. Die optimierte Notfallvorhaltung gewährleistet ebenso wie die reine Notfallvorhaltung unter dem gewählten Sicherheitsniveau als Wiederkehrzeit des Risikofalls die zeitkritische Bedienung des bemessungsrelevanten Notfallfahrtaufkommens sowie zusätzlich die Bedienung des bemessungsrelevanten Aufkommens von Krankentransportfahrten zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung.

TABELLE 6.30 Zuteilungsschema von Krankentransportfahrten zum Notfallaufkommen in den bedarfsgerechten Versorgungsbereichen der Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

Stundenintervall	030 Kempen	040 Nettetal	050 Niederkrüchten	070 Tönisvorst	080 Viersen	081 Dülken	090 Willich
MONTAG - DONNERSTAG							
07 - 08	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
08 - 09	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
09 - 10	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
10 - 11	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
11 - 12	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
12 - 13	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
13 - 14	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
14 - 15	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
15 - 16	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
16 - 17	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
17 - 18	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
18 - 19	nein	nein	nein	ja	nein	ja	ja
19 - 20	nein	nein	nein	ja	nein	ja	ja
20 - 21	nein	nein	nein	ja	nein	ja	ja
21 - 22	nein	nein	nein	ja	nein	ja	ja
22 - 23	nein	nein	nein	ja	nein	ja	ja
23 - 24	nein	ja	nein	ja	ja	nein	nein
00 - 01	nein	ja	nein	ja	ja	nein	nein
01 - 02	nein	ja	nein	ja	ja	nein	nein
02 - 03	nein	ja	nein	ja	ja	nein	nein
03 - 04	nein	ja	nein	ja	ja	nein	nein
04 - 05	nein	ja	nein	ja	ja	nein	nein
05 - 06	nein	ja	nein	ja	ja	nein	nein
06 - 07	nein	ja	nein	ja	ja	nein	nein
FREITAG							
07 - 08	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
08 - 09	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
09 - 10	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
10 - 11	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
11 - 12	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
12 - 13	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
13 - 14	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
14 - 15	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
15 - 16	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
16 - 17	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
17 - 18	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
18 - 19	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
19 - 20	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
20 - 21	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
21 - 22	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
22 - 23	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
23 - 24	ja	ja	nein	ja	ja	nein	ja
00 - 01	ja	ja	nein	ja	ja	nein	ja
01 - 02	ja	ja	nein	ja	ja	nein	ja
02 - 03	ja	ja	nein	ja	ja	nein	ja
03 - 04	ja	ja	nein	ja	ja	nein	ja
04 - 05	ja	ja	nein	ja	ja	nein	ja
05 - 06	ja	ja	nein	ja	ja	nein	ja
06 - 07	ja	ja	nein	ja	ja	nein	ja
SAMSTAG							
07 - 08	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
08 - 09	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
09 - 10	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
10 - 11	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
11 - 12	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
12 - 13	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
13 - 14	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
14 - 15	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
15 - 16	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
16 - 17	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
17 - 18	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
18 - 19	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
19 - 20	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
20 - 21	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
21 - 22	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
22 - 23	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
23 - 24	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
00 - 01	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
01 - 02	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
02 - 03	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
03 - 04	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
04 - 05	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
05 - 06	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
06 - 07	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
SONNTAG/FEIERTAG							
07 - 08	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
08 - 09	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
09 - 10	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
10 - 11	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
11 - 12	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
12 - 13	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
13 - 14	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
14 - 15	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
15 - 16	ja	nein	ja	nein	nein	ja	ja
16 - 17	ja	nein	ja	nein	nein	ja	ja
17 - 18	ja	nein	ja	nein	nein	ja	ja
18 - 19	ja	nein	ja	nein	nein	ja	ja
19 - 20	ja	nein	ja	nein	nein	ja	ja
20 - 21	ja	nein	ja	nein	nein	ja	ja
21 - 22	ja	nein	ja	nein	nein	ja	ja
22 - 23	ja	nein	ja	nein	nein	ja	ja
23 - 24	ja	ja	nein	ja	ja	nein	nein
00 - 01	ja	ja	nein	ja	ja	nein	nein
01 - 02	ja	ja	nein	ja	ja	nein	nein
02 - 03	ja	ja	nein	ja	ja	nein	nein
03 - 04	ja	ja	nein	ja	ja	nein	nein
04 - 05	ja	ja	nein	ja	ja	nein	nein
05 - 06	ja	ja	nein	ja	ja	nein	nein
06 - 07	ja	ja	nein	ja	ja	nein	nein
ja	Krankentransporte im Stundenintervall mit dem Notfallaufkommen im Versorgungsbereich des Wachenstandortes risikoabhängig bemessen.						
nein	KTP-Vorhaltung für Aufkommen im Stundenintervall wird im Rahmen der KTP-Bemessung frequenzabhängig bemessen.						

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

TABELLE 6.35 Bemessungstabelle für den RWVB 070 Tönisvorst (optimierte Notfallrettung)

Rettungswachensversorgungsbereich: 070 Tönisvorst																																										
Bemessungsintervall (BI)																																										
Montag - Donnerstag												Freitag																														
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6
Samstag												Sonn-/Wochenfeiertag																														
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6
Bemessungsparameter																																										
Angaben zum Erfassungszeitraum der Einsatzfahrtdaten																																										
Erfassungszeitraum			01.07.2016 bis: 30.06.2017																																							
Anzahl Tage pro Tageskategorie im Hochrechnungszeitraum			Mo.-Do. 200					Fr. 52					Sa. 52					So./Wf. 61																								
Anzahl Bemessungsintervalle (BI) pro Tageskategorie			Mo.-Do. 3					Fr. 3					Sa. 3					So./Wf. 3																								
Gewähltes Sicherheitsniveau bei drei BI pro Tageskategorie (= Wiederkehrzeit in BI)																																										
Sicherheitsniveau beim 1. RTW: 10						Sicherheitsniveau ab dem 2. RTW: 5																																				
Sicherheitsniveau angepasst an das gewählte BI-Modell (Wiederkehrzeit in BI)																																										
Sicherheitsniveau beim 1. RTW			Mo.-Do. 10,0					Fr. 10,0					Sa. 10,0					So./Wf. 10,0																								
Sicherheitsniveau ab dem 2. RTW			Mo.-Do. 5,0					Fr. 5,0					Sa. 5,0					So./Wf. 5,0																								
Bemessungsergebnis ¹																																										
Montag - Donnerstag												Freitag																														
1 RTW												1 RTW																														
2 RTW												2 RTW																														
3 RTW												3 RTW																														
4 RTW												4 RTW																														
5 RTW												5 RTW																														
Wiederkehrzeit in BI			14					14					14					14																								
Samstag												Sonn-/Wochenfeiertag																														
1 RTW												1 RTW																														
2 RTW												2 RTW																														
3 RTW												3 RTW																														
4 RTW												4 RTW																														
5 RTW												5 RTW																														
Wiederkehrzeit in BI			6					6					6					6																								
Vorhaltestunden pro Woche			Mo-So/Wf. 336					Mo-Do. 192					Fr. 48					Sa. 48			So./Wf. 48																					
Anteil freier Risikopotenziale			55,8 %																																							
Reduktion der Fahrzeugvorhaltung durch rein modellbedingte Ergebnisse ² :																																										
			Mo.-Do. 0 Fhz.					Fr. 0 Fhz.					Sa. 0 Fhz.					So./Wf. 0 Fhz.																								
Wiederkehrzeiten in Bemessungsintervallen (BI)																																										
Anzahl RTW			Montag - Donnerstag					Freitag																																		
1			BI 1					BI 1					BI 2			BI 3			-			-			-																	
2			BI 2					BI 2					BI 1			BI 3			-			-			-																	
3			BI 3					BI 3					BI 2			BI 1			-			-			-																	
4			-					-					BI 3			BI 2			BI 1			-			-			-														
5			-					-					-			BI 1			BI 2			BI 3			-			-			-											
Anzahl RTW			Samstag					Sonn-/Wochenfeiertag																																		
1			BI 1					BI 1					BI 2			BI 3			-			-			-																	
2			BI 2					BI 2					BI 1			BI 3			-			-			-																	
3			BI 3					BI 3					BI 2			BI 1			-			-			-																	
4			-					-					BI 3			BI 2			BI 1			-			-			-														
5			-					-					-			BI 1			BI 2			BI 3			-			-			-											

1 = a) Die maximale Anzahl bemessener Fahrzeuge bei drei BI wird in keinem anderem BI-Modell überschritten und
b) die maximale Anzahl von Risikofällen über alle BI überschreitet nicht den rechnerischen Grenzwert von 109,5 Risikofällen bei 365 Tagen.
2 = Ausgangspunkt des Vergleichs der maximalen Anzahl bemessungsrelevanter Fahrzeuge sind die Ergebnisse im 3-BI-Modell. Eine ausgewiesene Reduktion der Fahrzeugvorhaltung erfolgt unter Einhaltung des rechnerischen Grenzwertes von 109,5 Risikofällen bei 365 Tagen, d. .h. der Anteil freier Risikopotenziale liegt über 0 %.

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

6.3.5 Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Krankentransportvorhaltung

Die Planungsparameter der frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Krankentransportvorhaltung im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen werden in Kap. 6.3.6 vorgestellt. In Kap. 6.3.7 erfolgt die frequenzabhängige Fahrzeugbemessung der Krankentransportvorhaltung nach Zusammenlegung von Versorgungsbereichen (optimierte Krankentransportvorhaltung).

6.3.6 Planungsparameter der frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung

Da im Rahmen der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung zur Optimierung der Notfallvorhaltung entsprechend dem Zuordnungsschema in TABELLE 6.30 Krankentransportfahrten mitbemessen worden sind, reduziert sich das Aufkommen an Krankentransportfahrten für die frequenzabhängige Fahrzeugbemessung für ausgewählte Stundenintervalle in den bedarfsgerechten Versorgungsbereichen der Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen. TABELLE 6.39 enthält das Aufkommen an Krankentransportfahrten von RTW/KTW absolut nach der Zuordnung von Krankentransportfahrten zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung für die bedarfsgerechten Versorgungsbereiche der Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen. Für den Rettungsdienstbereich Kreis Viersen erfolgt eine eigenständige Fernfahrtbemessung.

TABELLE 6.40 (Fortsetzung)

Tageskategorie	Stundenintervall		mittlere Meldehäufigkeit	mittlere Einsatzzeit	Einsatzzeitbedarf					Bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung	Erwartete Einsatzauslastung
					aus Meldehäufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
	von [Uhr]	bis [Uhr]	[.]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Anzahl]	[Prozent]
1	2	3	4,0	5	6	7	8	9	10	11	
Vorhaltung für Krankentransporte											
Samstag	7 - 8	1,0385	60,5	62,8	62,3	62,3	120,0	0,0	2	51,9 %	
	8 - 9	1,3846	60,5	83,7	83,6	83,6	120,0	0,0	2	69,6 %	
	9 - 10	1,4038	60,5	84,9	84,9	84,9	120,0	0,0	2	70,7 %	
	10 - 11	2,2308	60,5	134,9	134,5	134,5	180,0	0,0	3	74,7 %	
	11 - 12	1,7115	60,5	103,5	103,8	103,8	180,0	0,0	3	57,6 %	
	12 - 13	1,6154	60,5	97,7	97,7	97,7	180,0	0,0	3	54,3 %	
	13 - 14	1,6923	60,5	102,4	102,3	102,3	180,0	0,0	3	56,8 %	
	14 - 15	1,3462	60,5	81,4	81,6	81,6	120,0	0,0	2	68,0 %	
	15 - 16	1,5769	59,0	93,0	93,6	93,6	120,0	0,0	2	78,0 %	
	16 - 17	1,2115	59,0	71,4	71,4	71,4	120,0	0,0	2	59,5 %	
	17 - 18	1,1731	59,0	69,2	69,2	69,2	120,0	0,0	2	57,6 %	
	18 - 19	1,2885	59,0	76,0	76,0	76,0	120,0	0,0	2	63,3 %	
	19 - 20	1,2115	59,0	71,4	71,4	71,4	120,0	0,0	2	59,5 %	
	20 - 21	1,1346	59,0	66,9	66,9	66,9	120,0	0,0	2	55,7 %	
	21 - 22	0,8269	59,0	48,8	48,8	48,8	120,0	0,0	2	40,6 %	
	22 - 23	0,8269	59,0	48,8	48,8	48,8	60,0	0,0	1	81,3 %	
	23 - 24	0,0000	52,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
	0 - 1	0,0000	52,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
	1 - 2	0,0000	52,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
	2 - 3	0,0000	52,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
3 - 4	0,0000	52,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
4 - 5	0,0000	52,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
5 - 6	0,0000	52,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
6 - 7	0,0000	52,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
Sa Gesamt		21,6731		1.296,7	1.296,7		2.100,0	0,0		61,7 %	
Sonn-/Feiertag	7 - 8	0,6557	59,3	38,9	38,9	38,9	60,0	0,0	1	64,8 %	
	8 - 9	1,1148	59,3	66,1	66,1	66,1	120,0	0,0	2	55,1 %	
	9 - 10	1,4754	59,3	87,5	87,5	87,5	120,0	0,0	2	72,9 %	
	10 - 11	1,8361	59,3	108,9	108,9	108,9	120,0	0,0	2	90,7 %	
	11 - 12	1,4098	59,3	83,6	83,6	83,6	120,0	0,0	2	69,7 %	
	12 - 13	1,3934	59,3	82,6	82,6	82,6	120,0	0,0	2	68,9 %	
	13 - 14	1,2459	59,3	73,9	73,9	73,9	120,0	0,0	2	61,6 %	
	14 - 15	1,0164	59,3	60,3	60,3	60,3	120,0	0,0	2	50,2 %	
	15 - 16	1,1967	55,3	66,2	66,2	66,2	120,0	0,0	2	55,1 %	
	16 - 17	1,0492	55,3	58,0	58,0	58,0	120,0	0,0	2	48,3 %	
	17 - 18	1,1148	55,3	61,6	61,6	61,6	120,0	0,0	2	51,4 %	
	18 - 19	1,0656	55,3	58,9	58,9	58,9	120,0	0,0	2	49,1 %	
	19 - 20	0,9672	55,3	53,5	53,5	53,5	120,0	0,0	2	44,6 %	
	20 - 21	1,0164	55,3	56,2	56,2	56,2	120,0	0,0	2	46,8 %	
	21 - 22	0,9016	55,3	49,9	49,9	49,9	120,0	0,0	2	41,5 %	
	22 - 23	0,7541	55,3	41,7	41,7	41,7	60,0	0,0	1	69,5 %	
	23 - 24	0,2131	53,0	11,3	11,3	11,3	60,0	0,0	1	18,8 %	
	0 - 1	0,3115	53,0	16,5	16,5	16,5	60,0	0,0	1	27,5 %	
	1 - 2	0,1148	53,0	6,1	6,1	6,1	60,0	0,0	1	10,1 %	
	2 - 3	0,1311	53,0	7,0	7,0	7,0	60,0	0,0	1	11,6 %	
3 - 4	0,1148	53,0	6,1	6,1	6,1	60,0	0,0	1	10,1 %		
4 - 5	0,1967	53,0	10,4	10,4	10,4	60,0	0,0	1	17,4 %		
5 - 6	0,5246	53,0	27,8	27,8	27,8	60,0	0,0	1	46,3 %		
6 - 7	0,2459	53,0	13,0	13,0	13,0	60,0	0,0	1	21,7 %		
So/Wf Gesamt		20,0656		1.146,0	1.146,0		2.280,0	0,0		50,3 %	

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

6.3.8 Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Fernfahrtvorhaltung

Die zur Bedienung des Fernfahrtaufkommens notwendigen KTW werden eigenständig für das Aufkommen in der Zeit zwischen Montag und Freitag von 07:00 bis 20:00 Uhr frequenzabhängig bemessen. Das verbleibende, nicht eigenständig zu bemessende Fernfahrtaufkommen ist vollständig über das Krankentransportaufkommen mit bemessen worden. Das Ergebnis der frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung für die Fernfahrtvorhaltung zeigt TABELLE 6.41.

TABELLE 6.41 Bemessung der bedarfsgerechten Vorhaltung zur Bedienung der frequenzabhängig zu bemessenden KTP-Fernfahrten im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

Tageskategorie	Stundenintervall		mittlere Meldehäufigkeit [.]	mittlere Einsatzzeit [Min]	Einsatzzeitbedarf					Bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung [Anzahl]	Erwartete Einsatzauslastung [Prozent]
	von [Uhr]	bis [Uhr]			aus Meldehäufigkeit [Min]	maximal ohne Übertrag [Min]	maximal mit Übertrag [Min]	maximal bedienbar [Min]	Übertrag auf Folgestunde [Min]		
1	2	3	4,0	5	6	7	8	9	10	11	
Vorhaltung für Krankentransporte											
Montag - Freitag	7 - 8	0,1111	173,5	19,3	6,7	6,7	60,0	0,0	1	11,1 %	
	8 - 9	0,2262	173,5	39,2	20,2	20,2	60,0	0,0	1	33,7 %	
	9 - 10	0,2817	173,5	48,9	36,4	36,4	60,0	0,0	1	60,7 %	
	10 - 11	0,2103	173,5	36,5	41,6	41,6	60,0	0,0	1	69,4 %	
	11 - 12	0,1746	173,5	30,3	38,2	38,2	60,0	0,0	1	63,6 %	
	12 - 13	0,1786	173,5	31,0	32,4	32,4	60,0	0,0	1	54,1 %	
	13 - 14	0,2540	173,5	44,1	35,3	35,3	60,0	0,0	1	58,8 %	
	14 - 15	0,1825	173,5	31,7	35,7	35,7	60,0	0,0	1	59,6 %	
	15 - 16	0,1905	173,5	33,0	36,0	36,0	60,0	0,0	1	59,9 %	
	16 - 17	0,1071	173,5	18,6	27,6	27,6	60,0	0,0	1	46,0 %	
	17 - 18	0,0595	173,5	10,3	20,2	20,2	60,0	0,0	1	33,6 %	
	18 - 19	0,0000	173,5	0,0	9,3	9,3	60,0	0,0	1	15,5 %	
	19 - 20	0,0000	173,5	0,0	3,2	3,2	60,0	0,0	1	5,3 %	
	20 - 21	0,0000	173,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
	21 - 22	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
	22 - 23	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
	23 - 24	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
0 - 1	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
1 - 2	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
2 - 3	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
3 - 4	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
4 - 5	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
5 - 6	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
6 - 7	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
Mo - Fr Gesamt		1,9762		342,8	342,8		780,0	0,0		44,0 %	

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

6.3.9 Zusammenführung der Ergebnisse der Fahrzeugbemessung zu einem Rettungsmittelvorhalteplan

Das Bemessungsergebnis der bedarfsgerechten Fahrzeugvorhaltung an den bedarfsgerechten Rettungswachen und den Notarztstandorten im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen ist in BILD 6.3 und TABELLE 6.42 dargestellt.

Die Aufgliederung der dienstplanmäßig vorzuhaltenden Rettungsmittelwochenstunden ergibt sich wie folgt (Soll-Konzept):

RTW (risikoabhängig bemessen)	2.204 Wochenstunden	=	60,2 %
RTW/KTW (frequenzabhängig bemessen)	451 Wochenstunden	=	12,3 %
NEF (risikoabhängig bemessen)	1.008 Wochenstunden	=	27,5 %
Gesamt (Soll-Konzept).....	<u>3.663 Wochenstunden</u>	=	100,0 %

Der Gutachter stellt fest:

- Das Bemessungsergebnis des Soll-Konzeptes in Höhe von 3.663 Rettungsmittelwochenstunden bedeutet entsprechend TABELLE 6.43 gegenüber dem Ist-Zustand (3.590 Wochenstunden von NEF, RTW und KTW) eine Erhöhung der Vorhalteleistung an Fahrzeugstunden im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen um 73 Wochenstunden oder + 2,03 %.

Mit der Ausweisung der bedarfsgerechten Rettungsmittelvorhaltung der risikoabhängig bemessenen Vorhaltung (= RTW) und frequenzabhängig bemessenen Vorhaltung (= RTW/KTW) ist keine Festlegung auf ein Einsatzsystem getroffen.

Da im Rahmen der Fahrzeugbemessung rund 8.900 so genannte Notfallfahrten mit RTW ohne Sonderrecht (Notfallstichwort) frequenzabhängig bemessen worden sind, für dieses Meldebild aber ein RTW benötigt wird, werden im Vorhalteplan für die frequenzabhängige Bemessung drei RTW ausgewiesen.

Einsatzbereich	Rettungsmittel		Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag/WF		Ø RM-Woch.-Std.
	Typ	Ruf	6	12	18	6	12	18	6	12	18	6	12	18	6	12	
030 Kempen	RTW	1	[Green blocks]														168
	RTW	2	[Green blocks]														136
	RTW	3	[Green blocks]														168
040 Nettetal	RTW	4	[Green blocks]														168
	RTW	5	[Green blocks]														168
050 Niederkrüchten	RTW	6	[Green blocks]														108
	RTW	7	[Green blocks]														168
070 Tönisvorst	RTW	8	[Green blocks]														168
	RTW	9	[Green blocks]														168
080 Viersen	RTW	10	[Green blocks]														168
	RTW	11	[Green blocks]														32
081 Dülken	RTW	12	[Green blocks]														168
	RTW	13	[Green blocks]														120
090 Willich	RTW	14	[Green blocks]														168
	RTW	15	[Green blocks]														128
KTP Viersen	KTW*	1	[Yellow blocks]														160
	KTW*	2	[Yellow blocks]														104
	KTW*	3	[Yellow blocks]														53
	KTW	4	[Yellow blocks]														35
	KTW	5	[Yellow blocks]														20
	KTW	6	[Yellow blocks]														14
	KTW	7	[Yellow blocks]														65
Fernfahrt ¹	NEF	1	[Blue blocks]														168
	NEF	2	[Blue blocks]														168
	NEF	3	[Blue blocks]														168
	NEF	4	[Blue blocks]														168
	NEF	5	[Blue blocks]														168
	NEF	6	[Blue blocks]														168

risikoabhängig bemessene Vorhaltung
 frequenzabhängig bemessene Vorhaltung
 Notarztvorhaltung gemäß Angaben des Trägers des Rettungsdienstes

* = Als RTW im Sinne des Mehrzweck-Fahrzeugsystems mindestens umzusetzen.
 1 = Es wird empfohlen, die bemessene Fernfahrtvorhaltung als flexibles Zeitbudget für anfallende Fernfahrten der Leitstelle zur Disposition zu stellen.

Wochenstunden	3.663
RTW - Risiko	2.204
RTW/KTW - Frequenz	451
NEF - nach Angaben des Trägers	1.008
RDB Kreis Viersen	3.663

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL_2018

BILD 6.3 Bedarfsgerechte Rettungsmittelvorhaltung (Soll-Konzept) für den Rettungsdienstbereich Kreis Viersen bei sieben bedarfsgerechten Wachenstandorten

TABELLE 6.42 Bedarfsgerechte Rettungsmittelvorhaltung (Soll-Konzept) für den Rettungsdienstbereich Kreis Viersen bei sieben bedarfsgerechten Wachenstandorten

Rettungswache	Typ	Ruf	Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag/Wf	
			von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis		
030 Kempen	RTW	1	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	2	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23
040 Nettetal	RTW	3	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	4	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
050 Niederkrüchten	RTW	5	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	6	07	20	07	20	07	20	07	20	07	23	07	23	07	23
070 Tönisvorst	RTW	7	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	8	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
080 Viersen	RTW	9	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	10	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	11	07	15	07	15	07	15	07	15	-	-	-	-	-	-
081 Dülken	RTW	12	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	13	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23
090 Willich	RTW	14	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	15	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23
KTP Viersen	KTW*	1	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	23	07	07
	KTW*	2	07	22	07	22	07	22	07	22	07	22	07	22	08	22
	KTW*	3	08	18	08	18	08	18	08	18	08	17	10	14	-	-
	KTW	4	08	15	08	15	08	15	08	15	08	15	-	-	-	-
	KTW	5	09	13	09	13	09	13	09	13	08	12	-	-	-	-
	KTW	6	09	12	09	12	09	12	09	12	09	11	-	-	-	-
Fernfahrt	KTW	7	07	20	07	20	07	20	07	20	07	20	-	-	-	-
NA Tönisvorst	NEF	1	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
NA Kempen	NEF	2	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
NA Nettetal	NEF	3	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
NA Schwalmthal	NEF	4	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
NA Viersen	NEF	5	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
NA Willich	NEF	6	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

TABELLE 6.43 Vergleich der bemessenen Rettungsmittelvorhaltung im Soll-Konzept mit den Verhältnissen im Ist-Zustand im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

Rettungsdienstbereich Kreis Viersen	Rettungsmittelvorhaltestunden pro Woche gemäß		
	Ist-Zustand	Soll-Konzept	Veränderung
RTW aus risiko- und frequenzabhängiger Bemessung			
RTW	2.184	2.204	+ 0,92 %
KTW aus frequenzabhängiger Bemessung			
KTW	398	451	+ 13,32 %
nach bestehender Fahrzeugvorhaltung			
NEF	1.008	1.008	+/- 0,00 %
Fahrzeugvorhaltung gesamt			
RM-Wochenstunden Anteil	3.590 100,00%	3.663 102,03%	+ 2,03 %

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

Zusätzlich zu den bedarfsgerechten 28 Einsatzfahrzeugen sind im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen gemäß TABELLE 6.44 insgesamt 8 Reservefahrzeuge (4 RTW, 2 KTW und 2 NEF) zur Kompensation von Standzeiten wegen Reparatur, Wartung und Umrüstung der Fahrzeuge vorzusehen. Die Reservefahrzeuge sind aus abgeschriebenen Rettungsmitteln zu rekrutieren, soweit diese noch wirtschaftlich betreibbar sind. Insofern ein höherer Bedarf an Reservefahrzeugen angemeldet wird, ist dieser durch eine entsprechende Statistik der Standzeiten zu belegen.

Die Standorte der Reservefahrzeuge sind unter Berücksichtigung bestehender wirtschaftlicher Einstellmöglichkeiten im Rahmen der Umsetzung des Soll-Konzeptes festzulegen. Der Reserve-RTW/KTW dient gleichzeitig im Bedarfsfall als Fahrzeug für Infektionsfahrten. Der empfohlene Reservefahrzeugbestand ist als praxisgerecht zu bewerten.

TABELLE 6.44 Soll-Bedarf an bedarfsgerechten Fahrzeugen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

	Vorgehaltene Einsatzfahrzeuge			Technische Reservefahrzeuge			Gesamtfahrzeugbestand		
	RTW	KTW	NEF	RTW	KTW	NEF	RTW	KTW	NEF
Soll-Bedarf	15	7	6	4	2	2	19	9	8

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

6.4 Szenario 3: Bemessung der Fahrzeugvorhaltung für die bedarfsge- rechten sieben Wachenstandorte (Soll-Konzept) und unter Berück- sichtigung einer Prognose des Einsatzfahrtaufkommens bis 2022

Die nachfolgende Ermittlung der Fahrzeugvorhaltung soll für das Jahr 2022 erfolgen, weshalb die Einsatzdaten aus dem Erfassungszeitraum 01.07.2016 bis 30.06.2017 entsprechend prognostisch fortzuschreiben sind.

BILD 6.4 zeigt nachfolgend das Grundsche ma zur Ermittlung der Ausgangsdaten für das Prognosemodell, da für den Kreis Viersen keine Leitstellendaten zum rettungsdienstlichen Einsatzgeschehen inkl. Alter und Geschlecht der Patienten vorliegen. Deshalb muss hilfsw- eise auf die rettungsdienstlichen Abrechnungsdaten des Kreises Viersen zurückgegriffen werden, die das Alter und Geschlecht der Patienten umfassen, wobei hier das Fehlfahrtaufkom- men fehlt.

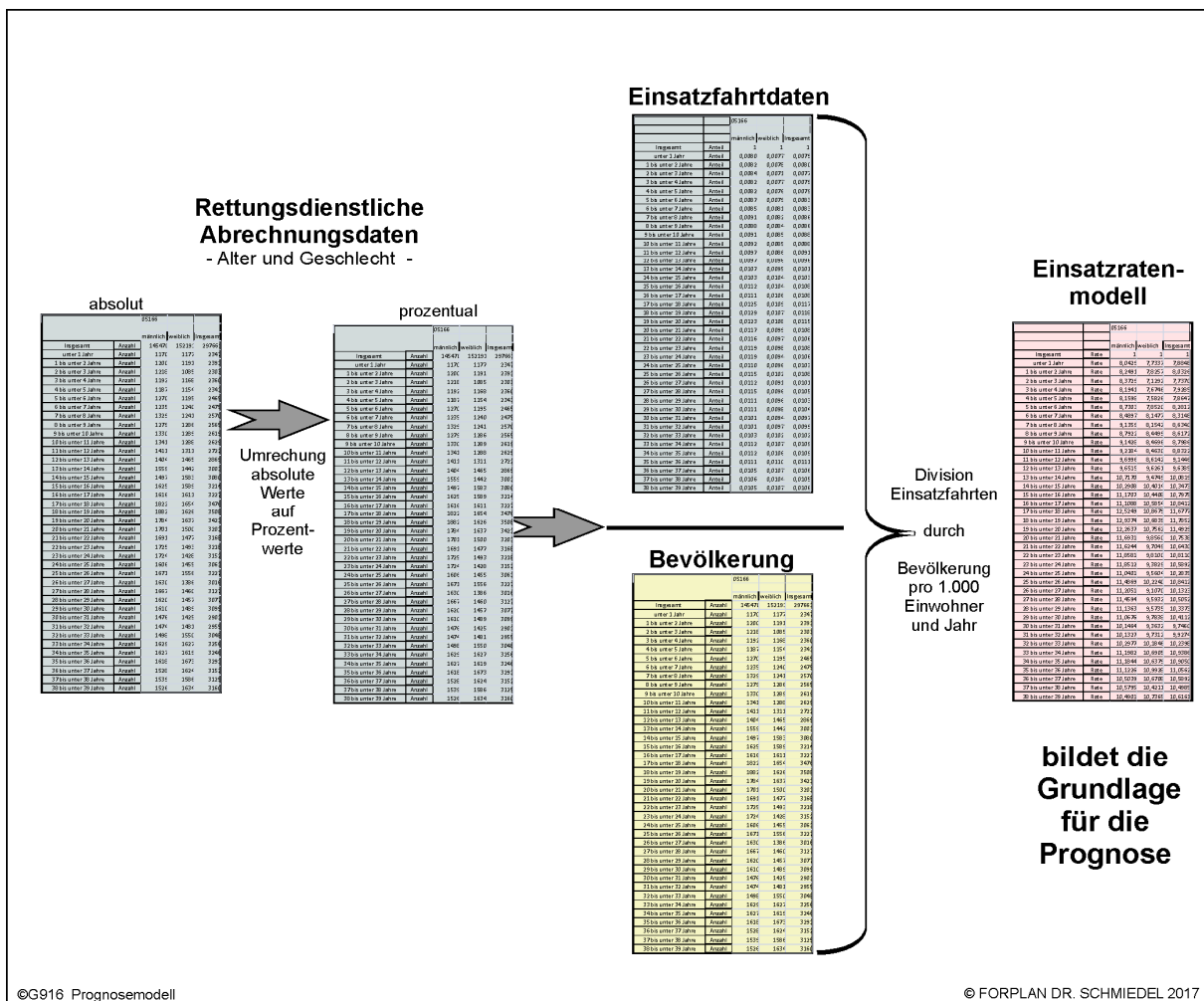


BILD 6.4 Grundsche ma zur Ermittlung der Ausgangsdaten für das Prognosemodell

TABELLE 6.46 Einsatzraten nach Geschlecht und Altersklassen Kreis Viersen im Zeitraum 01.07.2016 bis 30.06.2017

Altersklasse	Notarzt- alarmierungen	Notfallfahrten	Krankentrans- portfahrten
90 bis und älter	301,2	662,0	830,0
85 bis unter 90 Jahre	222,2	440,2	482,1
80 bis unter 85 Jahre	146,0	280,6	312,5
75 bis unter 80 Jahre	111,3	201,3	176,6
70 bis unter 75 Jahre	82,8	136,9	116,7
65 bis unter 70 Jahre	60,1	93,0	71,4
60 bis unter 65 Jahre	44,1	75,0	55,8
55 bis unter 60 Jahre	35,5	64,8	33,5
50 bis unter 55 Jahre	29,2	57,2	32,5
45 bis unter 50 Jahre	21,8	44,4	13,6
40 bis unter 45 Jahre	23,7	50,3	14,0
35 bis unter 40 Jahre	20,3	48,7	19,1
30 bis unter 35 Jahre	18,2	45,5	13,4
25 bis unter 30 Jahre	22,7	60,4	17,9
20 bis unter 25 Jahre	19,6	64,1	19,8
15 bis unter 20 Jahre	12,3	39,7	11,7
10 bis unter 15 Jahre	1,6	6,9	3,0
5 bis unter 10 Jahre	1,0	3,8	1,2
unter 5 Jahre	3,8	5,4	3,7
Einsatzfahrten Männer	38,5	75,9	53,5
90 bis und älter	222,5	546,6	724,0
85 bis unter 90 Jahre	171,8	389,8	447,2
80 bis unter 85 Jahre	129,6	277,8	248,0
75 bis unter 80 Jahre	78,7	160,2	154,1
70 bis unter 75 Jahre	61,5	115,1	107,6
65 bis unter 70 Jahre	41,6	74,3	46,0
60 bis unter 65 Jahre	31,7	56,8	37,2
55 bis unter 60 Jahre	22,0	41,6	25,2
50 bis unter 55 Jahre	16,2	32,2	16,0
45 bis unter 50 Jahre	15,3	32,7	20,8
40 bis unter 45 Jahre	16,5	40,2	15,8
35 bis unter 40 Jahre	15,5	39,9	11,3
30 bis unter 35 Jahre	15,6	39,6	12,1
25 bis unter 30 Jahre	17,7	55,5	18,1
20 bis unter 25 Jahre	14,3	49,0	16,4
15 bis unter 20 Jahre	12,8	38,9	18,2
10 bis unter 15 Jahre	1,8	4,4	1,9
5 bis unter 10 Jahre	,6	2,2	,6
unter 5 Jahre	2,5	4,3	2,4
Einsatzfahrten Frauen	33,5	72,8	58,4
Einsatzfahrten insgesamt	35,9	74,3	56,1

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

TABELLE 6.47 enthält die Prognose für die Notarztalarmierungen im Kreis Viersen für den Zeitraum von 2018 bis 2027, während TABELLE 6.48 die Prognose für das Notfallaufkommen und TABELLE 6.49 die Prognose für das Krankentransportaufkommen im Kreis Viersen umfasst.

TABELLE 6.47 Prognose Notarztalarmierungen im Kreis Viersen zwischen 2018 und 2027

Altersklasse	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
90 bis und älter	198,5	222,3	238,2	251,5	263,5	273,1	283,1	317,4	347,8	387,9
85 bis unter 90 Jahre	429,8	434,2	476,5	517,1	573,8	620,0	665,4	711,1	751,4	760,5
80 bis unter 85 Jahre	654,4	697,5	737,2	772,4	775,3	751,8	738,7	709,8	639,5	608,7
75 bis unter 80 Jahre	752,3	736,6	703,3	630,5	595,8	593,8	594,5	623,1	681,5	710,6
70 bis unter 75 Jahre	516,8	514,5	536,0	585,1	609,3	638,1	655,5	662,1	679,7	705,3
65 bis unter 70 Jahre	507,2	520,6	524,5	537,5	556,8	577,5	602,2	625,4	648,3	678,3
60 bis unter 65 Jahre	448,1	466,8	484,2	501,3	524,1	542,0	564,1	585,2	598,2	606,7
55 bis unter 60 Jahre	452,5	470,8	488,3	498,9	505,5	509,2	499,6	485,3	462,8	435,2
50 bis unter 55 Jahre	425,9	417,4	405,1	385,9	362,3	332,6	304,7	279,7	262,0	251,0
45 bis unter 50 Jahre	246,4	225,1	206,0	192,4	184,1	180,4	180,5	180,1	184,6	187,2
40 bis unter 45 Jahre	188,1	188,2	187,6	192,4	195,1	200,9	204,1	207,6	208,3	211,6
35 bis unter 40 Jahre	161,4	164,0	166,8	167,3	169,9	171,3	176,6	181,0	185,7	186,7
30 bis unter 35 Jahre	139,7	144,4	148,0	151,9	152,6	153,3	152,0	150,3	147,6	146,4
25 bis unter 30 Jahre	176,0	174,0	171,7	168,2	167,2	166,0	164,8	161,7	159,4	154,2
20 bis unter 25 Jahre	154,1	153,3	150,0	147,5	141,7	136,9	130,6	127,6	123,3	120,7
15 bis unter 20 Jahre	97,9	93,0	90,8	87,6	85,8	83,4	83,4	82,4	82,2	81,8
10 bis unter 15 Jahre	10,8	10,8	10,7	10,7	10,6	10,6	10,5	10,4	10,4	10,4
5 bis unter 10 Jahre	6,2	6,1	6,1	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
unter 5 Jahre	21,1	21,0	21,0	21,1	21,1	21,0	21,0	20,9	20,8	20,6
Einsatzfahrten Frauen	5.587,0	5.660,5	5.752,0	5.825,5	5.900,5	5.967,9	6.037,3	6.127,3	6.199,5	6.269,8
90 bis und älter	420,8	427,5	436,4	442,6	446,4	444,1	443,7	485,3	526,7	563,6
85 bis unter 90 Jahre	577,0	572,5	620,8	674,5	728,2	784,7	842,6	880,2	920,8	933,1
80 bis unter 85 Jahre	833,7	894,7	927,9	964,2	973,5	950,5	919,2	876,8	788,4	749,8
75 bis unter 80 Jahre	681,5	658,9	626,7	561,8	531,6	525,6	531,8	549,9	593,5	621,6
70 bis unter 75 Jahre	445,2	449,5	463,7	500,4	523,5	538,8	550,5	558,1	564,9	577,1
65 bis unter 70 Jahre	382,5	390,6	395,8	400,3	408,5	421,7	434,7	451,9	470,5	488,9
60 bis unter 65 Jahre	331,5	341,6	355,1	369,7	384,1	396,5	413,2	426,4	433,4	443,0
55 bis unter 60 Jahre	280,4	292,3	301,6	306,6	313,4	317,5	315,8	307,6	296,2	278,5
50 bis unter 55 Jahre	236,3	235,0	228,8	220,1	206,7	192,7	176,0	162,2	153,7	147,3
45 bis unter 50 Jahre	181,2	165,1	151,8	143,6	137,5	133,5	132,9	133,8	135,8	137,4
40 bis unter 45 Jahre	139,4	138,6	139,7	141,7	143,4	146,0	148,1	148,9	147,7	148,5
35 bis unter 40 Jahre	130,1	132,2	132,8	131,5	132,2	132,4	134,2	135,4	139,2	139,7
30 bis unter 35 Jahre	120,1	121,5	122,4	126,1	126,4	126,3	124,7	123,5	119,9	118,4
25 bis unter 30 Jahre	128,8	126,7	125,5	121,5	120,1	118,6	117,3	115,7	114,4	112,0
20 bis unter 25 Jahre	98,9	97,9	96,4	95,0	92,9	89,9	87,8	85,1	82,1	79,6
15 bis unter 20 Jahre	98,7	96,4	93,3	90,1	87,0	85,7	83,6	82,9	82,4	81,7
10 bis unter 15 Jahre	12,2	11,9	11,8	11,7	11,6	11,6	11,5	11,5	11,5	11,5
5 bis unter 10 Jahre	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,6	3,7	3,7	3,7	3,7
unter 5 Jahre	13,5	13,5	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,5	13,4	13,3
Einsatzfahrten Frauen	5.115,5	5.170,2	5.247,6	5.318,5	5.384,3	5.433,2	5.484,8	5.552,4	5.598,2	5.648,9
Einsatzfahrten insgesamt	10.702,5	10.830,6	10.999,6	11.144,0	11.284,8	11.401,1	11.522,1	11.679,7	11.797,7	11.918,7

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

TABELLE 6.49 Prognose Krankentransportfahrten im Kreis Viersen zwischen 2018 und 2027

Altersklasse	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
90 bis und älter	546,9	612,5	656,5	693,0	726,2	752,8	780,2	874,8	958,6	1.069,0
85 bis unter 90 Jahre	932,4	942,1	1.033,7	1.121,9	1.244,9	1.345,1	1.443,5	1.542,8	1.630,1	1.649,9
80 bis unter 85 Jahre	1.400,8	1.493,0	1.578,0	1.653,3	1.659,6	1.609,3	1.581,1	1.519,2	1.368,9	1.303,0
75 bis unter 80 Jahre	1.193,2	1.168,3	1.115,5	1.000,1	945,0	941,8	943,0	988,4	1.080,9	1.127,2
70 bis unter 75 Jahre	728,3	725,0	755,4	824,6	858,7	899,2	923,8	933,1	957,9	994,0
65 bis unter 70 Jahre	602,1	618,1	622,7	638,2	661,0	685,6	714,9	742,5	769,7	805,3
60 bis unter 65 Jahre	567,0	590,7	612,8	634,5	663,3	685,9	713,9	740,6	757,1	767,8
55 bis unter 60 Jahre	427,5	444,8	461,3	471,3	477,6	481,1	472,1	458,5	437,2	411,2
50 bis unter 55 Jahre	474,7	465,3	451,5	430,1	403,8	370,8	339,6	311,8	292,0	279,8
45 bis unter 50 Jahre	153,5	140,2	128,4	119,9	114,7	112,4	112,5	112,2	115,0	116,6
40 bis unter 45 Jahre	111,2	111,3	110,9	113,7	115,4	118,8	120,7	122,7	123,1	125,1
35 bis unter 40 Jahre	152,1	154,4	157,1	157,6	160,0	161,3	166,4	170,5	174,9	175,8
30 bis unter 35 Jahre	103,1	106,6	109,2	112,1	112,6	113,1	112,1	110,9	108,9	108,0
25 bis unter 30 Jahre	138,7	137,2	135,3	132,7	131,8	130,9	129,9	127,5	125,7	121,6
20 bis unter 25 Jahre	155,5	154,7	151,5	148,9	143,0	138,2	131,8	128,8	124,5	121,9
15 bis unter 20 Jahre	93,3	88,6	86,5	83,5	81,8	79,4	79,5	78,5	78,4	78,0
10 bis unter 15 Jahre	19,9	19,9	19,6	19,6	19,5	19,4	19,2	19,1	19,0	19,0
5 bis unter 10 Jahre	7,4	7,3	7,3	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
unter 5 Jahre	20,5	20,4	20,5	20,5	20,5	20,5	20,4	20,3	20,2	20,1
Einsatzfahrten Frauen	7.828,3	8.000,5	8.213,8	8.382,7	8.546,6	8.672,8	8.811,9	9.009,6	9.149,4	9.300,3
90 bis und älter	1.369,0	1.390,7	1.419,7	1.439,9	1.452,2	1.445,0	1.443,6	1.578,9	1.713,6	1.833,8
85 bis unter 90 Jahre	1.501,7	1.490,0	1.615,7	1.755,7	1.895,2	2.042,3	2.193,0	2.290,9	2.396,5	2.428,7
80 bis unter 85 Jahre	1.595,1	1.711,9	1.775,4	1.844,9	1.862,7	1.818,6	1.758,8	1.677,7	1.508,5	1.434,6
75 bis unter 80 Jahre	1.334,7	1.290,5	1.227,4	1.100,3	1.041,3	1.029,4	1.041,6	1.077,0	1.162,5	1.217,5
70 bis unter 75 Jahre	779,0	786,7	811,4	875,7	916,1	942,8	963,4	976,6	988,6	1.009,9
65 bis unter 70 Jahre	423,4	432,2	438,0	443,0	452,1	466,7	481,1	500,1	520,7	541,1
60 bis unter 65 Jahre	388,4	400,3	416,1	433,1	450,1	464,6	484,2	499,6	507,8	519,1
55 bis unter 60 Jahre	321,2	334,9	345,5	351,2	359,0	363,7	361,7	352,4	339,3	319,1
50 bis unter 55 Jahre	234,1	232,9	226,7	218,1	204,8	190,9	174,4	160,8	152,3	146,0
45 bis unter 50 Jahre	246,3	224,4	206,2	195,1	186,8	181,4	180,5	181,9	184,5	186,7
40 bis unter 45 Jahre	133,6	132,8	133,9	135,8	137,4	139,9	141,9	142,7	141,5	142,3
35 bis unter 40 Jahre	94,9	96,4	96,9	95,9	96,4	96,6	97,8	98,7	101,5	101,9
30 bis unter 35 Jahre	93,0	94,1	94,8	97,6	97,9	97,8	96,6	95,7	92,9	91,7
25 bis unter 30 Jahre	132,1	130,0	128,7	124,6	123,2	121,6	120,3	118,7	117,4	114,8
20 bis unter 25 Jahre	113,7	112,5	110,8	109,3	106,8	103,3	100,9	97,8	94,4	91,5
15 bis unter 20 Jahre	141,0	137,7	133,4	128,8	124,3	122,4	119,5	118,5	117,7	116,8
10 bis unter 15 Jahre	12,8	12,5	12,4	12,3	12,2	12,2	12,1	12,1	12,1	12,1
5 bis unter 10 Jahre	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,6	3,7	3,7	3,7	3,7
unter 5 Jahre	12,9	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	12,9	12,8	12,8
Einsatzfahrten Frauen	8.930,7	9.027,2	9.209,6	9.377,8	9.535,3	9.656,0	9.788,1	9.996,6	10.168,3	10.323,9
Einsatzfahrten insgesamt	16.759,0	17.027,7	17.423,3	17.760,6	18.081,9	18.328,7	18.600,0	19.006,2	19.317,7	19.624,2

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

TABELLE 6.50 gibt die Zusammenfassung der Prognoseergebnisse für das rettungsdienstliche Leistungsgeschehen im Kreis Viersen bis 2027 wieder, wonach ausgehend für die Notarztalarmierungen von 10.579 Notarztalarmierungen die Prognose für 2022 von 11.285 Notarztalarmierungen oder + 6,7 % ausgeht, während die Notarztalarmierungen bis 2027 auf 11.919 Notarztalarmierungen steigen, was einem Zuwachs von plus 12,7 % entspricht.

Die Vergleichswerte für Notfallfahrten RTW gehen von 21.872 Notfallfahrten des RTW aus, die bis 2022 um 6,0 % auf 23.189 Notfall-RTW-Fahrten steigen bzw. um 11,3 % auf 24.354 Notfallfahrten im Jahr 2027.

Das Krankentransportaufkommen geht von 16.502 Krankentransporten aus und steigt bis 2022 auf 18.082 Krankentransportfahrten, was einem Plus von 9,6 % entspricht. Das Krankentransportaufkommen steigt bis 2027 um 18,9 % auf 19.624 Krankentransportfahrten.

TABELLE 6.50 Zusammenfassung der Prognoseergebnisse über das rettungsdienstliche Leistungsgeschehen im Kreis Viersen bis 2027

		Einsatzfahrtaufkommen im Erfassungszeitraum 01.07.2016-30.06.2017	Prognose Einsatzfahrtaufkommen in 2022	Prognose Einsatzfahrtaufkommen in 2027
Notarztalarmierungen	absolut	10.579	11.285	11.919
	Veränderung gegenüber Erfassungszeitraum	-	6,7%	12,7%
Notfallfahrten RTW	absolut	21.872	23.189	24.354
	Veränderung gegenüber Erfassungszeitraum	-	6,0%	11,3%
Krankentransport	absolut	16.502	18.082	19.624
	Veränderung gegenüber Erfassungszeitraum	-	9,6%	18,9%

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

Grundlage der Dimensionierung der Rettungsmittelvorhaltung für die sieben Rettungswachenversorgungsbereiche im Kreis Viersen nach dem Soll-Konzept der Standortplanung sind die aus dem erfassten Einsatzfahrtaufkommen vom 01.07.2016 bis 30.06.2017 auf das Jahr 2022 hochgerechneten Erwartungswerte der rettungsdienstlichen Ereignishäufigkeit von Notfällen und Krankentransporten für die sieben Versorgungsbereiche der Rettungswachen des Soll-Konzeptes der Standortplanung, unterschieden nach den Tageskategorien Werktag (Montag bis Donnerstag), Freitag, Samstag und Sonntag/Wochenfeiertag.

Das gesamte bemessungsrelevante Einsatzfahrtaufkommen von RTW/KTW umfasst nach Abzug der notarztbesetzten Rettungsmittel für die Versorgungsbereiche im Kreis Viersen insgesamt 41.585 Einsatzfahrten, die sich wie folgt aufteilen:

- 23.124 risikoabhängig zu bemessende Einsatzfahrten
- 18.461 frequenzabhängig zu bemessende Einsatzfahrten

Die mittleren Einsatzzeiten werden für die Fahrzeugbemessung aus dem jeweils bemessungsrelevanten Einsatzfahrtaufkommen ermittelt.

Wichtiger Hinweis: Die Integrierte Leitstelle des Kreises Viersen setzt im Rahmen des Dispositionsvorganges bei allen Einsatzfahrten die Anordnung von Sonder- und Wegerechten eigenständig und damit unabhängig vom Einsatzstichwort. Deshalb ist für dieses frequenzabhängig bemessene Fahrtaufkommen ein RTW vorzuhalten.

6.4.1 Risikoabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Notfallvorhaltung RTW

Die Planungsparameter der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Notfallvorhaltung werden in Kap. 6.4.2 dargestellt. In Kap. 6.4.3 werden die Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung vor Zuordnung von Krankentransportfahrten (reine Notfallvorhaltung) vorgestellt, an die sich in Kap. 6.4.4 die Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung nach Zuordnung von Krankentransportfahrten (optimierte Notfallvorhaltung) anschließen.

6.4.2 Planungsparameter der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung

Auf der Grundlage der räumlichen Abgrenzung der Versorgungsbereiche der Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen gemäß dem Soll-Konzept sind entsprechend der Ausführungen in Kap. 6.1.2 folgende fünf Planungsparameter festzulegen:

1. Dauer des Bemessungsintervalls (der Schicht) in Minuten
2. Häufigkeit des Bemessungsintervalls (der Schicht) pro Jahr
3. Sicherheitsniveau (Wiederkehrzeit) in Schichten - Festlegung -
4. Jahreshäufigkeit von bemessungsrelevanten Notfalleinsätzen im Rettungswachenversorgungsbereich innerhalb des Bemessungsintervalls der Tageskategorie
5. Mittlere Notfalleinsatzzeit in Minuten

zu 1. Dauer des Bemessungsintervalls

Als Schichtdauer zur Bemessung der Notfallvorhaltung werden für eine Rund-um-die-Uhr-Besetzung folgende Schichtsnitte berücksichtigt:

- 3-Schicht-Betrieb mit den Tageszeitintervallen 07.00 - 15.00 Uhr, 15.00 - 23.00 Uhr und 23.00 - 07.00 Uhr (Schichtfolgen 8-8-8)

Vom 3-Schicht-Betrieb wird bei der Bemessung der Notfallvorhaltung abgewichen, sofern aufgrund der festgestellten Tagespegel eine differenzierte Schichtfolge notwendig ist, um das Notfallgeschehen adäquat abzubilden.

Die Schichtabgrenzung stellt sicher, dass das Bemessungsergebnis dienstplanverträglich umgesetzt werden kann (Hinweis: Die für die Bemessung gewählten Schichtsnitte sind nicht zu verwechseln mit der Schichteinteilung im Rahmen der Personaldienstplangestaltung).

zu 2. Häufigkeit des Bemessungsintervalls

Für das auf das Jahr 2022 hochgerechnete Einsatzfahrtaufkommen wird zur Bestimmung der Häufigkeiten der zu bemessenden Schichten der Erfassungszeitraum vom 01.07.2016 bis zum 30.06.2017 mit einer Tagesabgrenzung von 07.00 bis 07.00 Uhr zugrunde gelegt, sodass 365 Tage wie folgt in Ansatz gebracht werden: Tageskategorie "Mo-Do" 200 Schichten, Tageskategorie "Fr" 52 Schichten, Tageskategorie "Sa" 52 Schichten und Tageskategorie "So+Wf" 61 Schichten.

zu 3. Sicherheitsniveau

Bei der Bemessung der bedarfsgerechten Notfallvorhaltung in den Versorgungsbereichen des Rettungsdienstbereiches Kreis Viersen wird unter Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse ein Sicherheitsniveau von mindestens 10 Schichten für den ersten RTW und 5 Schichten ab dem zweiten RTW als Wiederkehrzeit festgelegt.

Wichtiger Hinweis: Das Sicherheitsniveau im Rahmen der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung ist nicht mit dem Zielerfüllungsgrad der Eintreffzeit (p90-

Wert) zu verwechseln. Während der p90-Wert die Zielerfüllung 'Einhaltung der Hilfsfrist' in der Realität misst (Realmaß), ist das gewählte Sicherheitsniveau der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung eine Planungsgröße (Planungsmaß) zur Bemessung der Notfallkapazitäten.

zu 4. Jahreshäufigkeit von bemessungsrelevanten Notfallfahrten

Die Ermittlung der Jahreshäufigkeit von Notfallereignissen erfolgt je Versorgungsbereich im Kreis Viersen. TABELLE 6.51 enthält das bemessungsrelevante Aufkommen von Notfallfahrten mit RTW/KTW. Das zusätzliche bemessungsrelevante Aufkommen von Krankentransportfahrten ergibt sich durch das zugehörige Zuteilungsschema in TABELLE 6.60 und die dokumentierten Krankentransportfahrten in TABELLE 6.59.

zu 5. Mittlere Notfalleinsatzzeit

Als Notfall-Einsatzzeit wird die aus dem Erfassungsaufkommen berechnete mittlere Einsatzzeit pro Versorgungsbereich zugrunde gelegt. Bei der Zuordnung von Krankentransportfahrten zum bemessungsrelevanten Notfallfahrtaufkommen werden die zugehörigen Einsatzzeiten entsprechend dem Fahrtaufkommen gewichtet berücksichtigt.

6.4.3 Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung vor Zuordnung von Krankentransportfahrten (reine Notfallvorhaltung)

TABELLE 6.52 bis TABELLE 6.58 enthalten, neben den Grunddaten zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung von RTW/KTW vor Zuordnung von Krankentransportvorhaltung (reine Notfallvorhaltung), das zugehörige Bemessungsergebnis der Vorhaltung zur Bedienung des reinen Notfallfahrtaufkommens mit dem Sicherheitsniveau pro Versorgungsbereich im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen.

Das Ergebnis der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung als reine Notfallvorhaltung und damit ohne die Zuordnung von Krankentransportfahrten zum bemessungsrelevanten Notfallfahrtaufkommen ergibt im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen bis zu drei RTW in einem Versorgungsbereich.

Die Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung für die reine Notfallvorhaltung zeigen, dass neben den Schichten mit einem zweiten vorzuhaltenden RTW vor allem in den Nachtstunden und am Wochenende die Wiederkehrzeit des Risikofalls deutlich über dem gewählten Sicherheitsniveau liegt. In der Summe ist zum Ergebnis der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung für die reine Notfallvorhaltung festzuhalten, dass aufgrund der ermittelten Wiederkehrzeiten hohe Optimierungspotenziale im Sinne einer Zuordnung von Krankentransportfahrten zum bemessungsrelevanten Notfallfahrtaufkommen vorliegen.

6.4.4 Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung nach Zuordnung von Krankentransportfahrten (optimierte Notfallvorhaltung)

Im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen werden die in TABELLE 6.59 aufgeführten Krankentransportfahrten entsprechend dem Zuteilungsschema in TABELLE 6.60 aus Gründen einer wirtschaftlichen Leistungserbringung im Rahmen der Bedienung des Notfallfahrtaufkommens zur Ausschöpfung freier Risikopotenziale zusätzlich risikoabhängig mitbemessen. Die Zuordnung von Krankentransportfahrten zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung erfolgt so, dass zusätzlich zum Notfallfahrtaufkommen soviel Krankentransportfahrten risikoabhängig mitbemessen werden, ohne dass sich die zuvor bemessene Notfallvorhaltung (reine Notfallvorhaltung) erhöht oder das gewählte Sicherheitsniveau unterschritten wird. Das Ergebnis einer risikoabhängigen Fahrzeugbemessung unter Einbeziehung von bemessungsrelevanten Krankentransportfahrten ist eine optimierte Notfallvorhaltung.

TABELLE 6.61 enthält das zur Ermittlung einer optimierten Notfallvorhaltung bemessungsrelevante Aufkommen an Notfall- und Krankentransportfahrten für die Versorgungsbereiche der bedarfsgerechten Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen. TABELLE 6.62 bis TABELLE 6.68 geben die zugehörigen Grunddaten der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung ebenso wieder wie das Bemessungsergebnis der Vorhaltung zur Bedienung des Notfallfahrtaufkommens einschließlich bemessungsrelevanter Krankentransportfahrten (optimierte Notfallvorhaltung) mit dem zugehörigen Sicherheitsniveau. Die Einsatzzeiten errechnen sich auf der Grundlage der ausgewiesenen Einsatzzeiten für das Notfallfahrtaufkommen und Krankentransportfahrten, gewichtet gemäß dem zugehörigen Fahrtaufkommen.

Der Vergleich zwischen TABELLE 6.52 bis TABELLE 6.58 einerseits und TABELLE 6.62 bis TABELLE 6.68 andererseits zeigt, dass bezogen auf die Vorhaltestunden erwartungsgemäß die optimierte Notfallvorhaltung mit der reinen Notfallvorhaltung vollständig übereinstimmt. Allerdings hat sich in den Schichten, wo eine Zuordnung von Krankentransportfahrten erfolgte, die Wiederkehrzeit des Risikofalls verkürzt, ohne allerdings das gewählte Sicherheitsniveau zu unterschreiten. Die optimierte Notfallvorhaltung gewährleistet ebenso wie die reine Notfallvorhaltung unter dem gewählten Sicherheitsniveau als Wiederkehrzeit des Risikofalls die zeitkritische Bedienung des bemessungsrelevanten Notfallfahrtaufkommens sowie zusätzlich die Bedienung des bemessungsrelevanten Aufkommens von Krankentransportfahrten zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung.

TABELLE 6.64 Bemessungstabelle für den RWVB 050 Niederkrüchten (optimierte Notfallrettung)

Rettungswachensversorgungsbereich:				050 Niederkrüchten																																											
Bemessungsintervall (BI)																																															
Montag - Donnerstag																Freitag																															
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6
Samstag																Sonn-/Wochenfeiertag																															
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6
Bemessungsparameter																																															
Angaben zum Erfassungszeitraum der Einsatzfahrtdaten																																															
Erfassungszeitraum																01.07.2016 bis: 30.06.2017																															
Anzahl Tage pro Tageskategorie im Hochrechnungszeitraum																Mo.-Do. 200				Fr. 52				Sa. 52				So./Wf. 61																			
Anzahl Bemessungsintervalle (BI) pro Tageskategorie																Mo.-Do. 3				Fr. 3				Sa. 3				So./Wf. 3																			
Gewähltes Sicherheitsniveau bei drei BI pro Tageskategorie (= Wiederkehrzeit in BI)																																															
Sicherheitsniveau beim 1. RTW: 10																Sicherheitsniveau ab dem 2. RTW: 5																															
Sicherheitsniveau angepasst an das gewählte BI-Modell (Wiederkehrzeit in BI)																																															
Sicherheitsniveau beim 1. RTW																Mo.-Do. 10,0				Fr. 10,0				Sa. 10,0				So./Wf. 10,0																			
Sicherheitsniveau ab dem 2. RTW																Mo.-Do. 5,0				Fr. 5,0				Sa. 5,0				So./Wf. 5,0																			
	Montag - Donnerstag																Freitag																														
	BI 1	BI 2	BI 3														BI 1	BI 2	BI 3																												
	BI von:	7	15	20														7	15	23																											
BI bis:	15	20	7														15	23	7																												
BI-Dauer (in Std.)	8	5	11														8	8	8																												
Σ Einsatzfahrten	823,2843	458,8888	504,1643														207,3949	170,6013	65,73464																												
Ø Einsatzzeit (in Min.)	74,2	71,4	71,4														71,6	68,6	64,2																												
	Samstag																Sonn-/Wochenfeiertag																														
	BI 1	BI 2	BI 3														BI 1	BI 2	BI 3																												
	BI von:	7	15	23														7	15	23																											
BI bis:	15	23	7														15	23	7																												
BI-Dauer (in Std.)	8	8	8														8	8	8																												
Σ Einsatzfahrten	194,2105	199,9684	110,447														235,5952	230,9992	58,31299																												
Ø Einsatzzeit (in Min.)	72,4	72,5	69,0														70,0	71,3	72,9																												
Bemessungsergebnis ¹																																															
1 RTW 2 RTW 3 RTW 4 RTW 5 RTW	Montag - Donnerstag																Freitag																														
	Wiederkehrzeit in BI																Wiederkehrzeit in BI																														
	Samstag																Sonn-/Wochenfeiertag																														
	Wiederkehrzeit in BI																Wiederkehrzeit in BI																														
	Wiederkehrzeit in BI																Wiederkehrzeit in BI																														
Vorhaltestunden pro Woche																Vorhaltestunden pro Woche																															
Anteil freier Risikopotentiale																Anteil freier Risikopotentiale																															
Reduktion der Fahrzeugvorhaltung durch rein modellbedingte Ergebnisse ² :																																															
Mo.-Do. 0 Fhz.																Fr. 0 Fhz.				Sa. 0 Fhz.				So./Wf. 0 Fhz.																							
Wiederkehrzeiten in Bemessungsintervallen (BI)																																															
Anzahl RTW	Montag - Donnerstag																Freitag																														
	BI 1	BI 2	BI 3														BI 1	BI 2	BI 3																												
1	1,153	1,424	4,790														1,240	1,765	10,462																												
2	5,753	8,217	53,969														6,589	11,762	188,243																												
3	37,410	61,996	803,212														45,702	102,784	4.490,253																												
4	300,600	579,072	14.872,722														392,043	1.113,496	#####																												
5	2.879,595	6.454,675	-														4.011,193	14.407,204	-																												
Anzahl RTW	Samstag																Sonn-/Wochenfeiertag																														
	BI 1	BI 2	BI 3														BI 1	BI 2	BI 3																												
1	1,371	1,307	3,771														1,327	1,354	15,863																												
2	7,675	7,109	38,041														7,432	7,587	331,796																												
3	56,145	50,520	506,347														54,413	55,581	9.207,696																												
4	508,268	444,149	8.380,466														493,004	503,884	-																												
5	5.489,917	4.658,045	-														5.329,566	5.450,409	-																												

1 = a) Die maximale Anzahl bemessener Fahrzeuge bei drei BI wird in keinem anderem BI-Modell überschritten und
 b) die maximale Anzahl von Risikofällen über alle BI überschreitet nicht den rechnerischen Grenzwert von 109,5 Risikofällen bei 365 Tagen.
 2 = Ausgangspunkt des Vergleichs der maximalen Anzahl bemessungsrelevanter Fahrzeuge sind die Ergebnisse im 3-BI-Modell. Eine ausgewiesene Reduktion der Fahrzeugvorhaltung erfolgt unter Einhaltung des rechnerischen Grenzwertes von 109,5 Risikofällen bei 365 Tagen, d. .h. der Anteil freier Risikopotentiale liegt über 0 %.

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

TABELLE 6.67 Bemessungstabelle für den RWVB 081 Dülken (optimierte Notfallrettung)

Rettungswachensversorgungsbereich:	081 Dülken																																																																																																															
Bemessungsintervall (BI)																																																																																																																
Montag - Donnerstag																		Freitag																																																																																														
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6																																																																	
Samstag																		Sonn-/Wochenfeiertag																																																																																														
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6																																																																	
Bemessungsparameter																																																																																																																
Angaben zum Erfassungszeitraum der Einsatzfahrdaten																																																																																																																
Erfassungszeitraum																		01.07.2016 bis: 30.06.2017																																																																																														
Anzahl Tage pro Tageskategorie im Hochrechnungszeitraum																		Mo.-Do. 200						Fr. 52						Sa. 52						So./Wf. 61																																																																												
Anzahl Bemessungsintervalle (BI) pro Tageskategorie																		Mo.-Do. 3						Fr. 3						Sa. 3						So./Wf. 3																																																																												
Gewähltes Sicherheitsniveau bei drei BI pro Tageskategorie (= Wiederkehrzeit in BI)																																																																																																																
Sicherheitsniveau beim 1. RTW: 10																		Sicherheitsniveau ab dem 2. RTW: 5																																																																																														
Sicherheitsniveau angepasst an das gewählte BI-Modell (Wiederkehrzeit in BI)																																																																																																																
Sicherheitsniveau beim 1. RTW																		Mo.-Do. 10,0						Fr. 10,0						Sa. 10,0						So./Wf. 10,0																																																																												
Sicherheitsniveau ab dem 2. RTW																		Mo.-Do. 5,0						Fr. 5,0						Sa. 5,0						So./Wf. 5,0																																																																												
Montag - Donnerstag																		Freitag																																																																																														
BI 1																		BI 2						BI 3						BI 1																			BI 2						BI 3																																																									
BI von:																		7						15						23						7																			15						23																																																			
BI bis:																		15						23						7						15																			23						7																																																			
BI-Dauer (in Std.):																		8						8						8						8																			8						8																																																			
Σ Einsatzfahrten																		736,8641						985,7943						232,1917						171,7582																			245,8474						67,85511																																																			
Ø Einsatzzeit (in Min.):																		57,3						58,7						52,5						56,0																			56,1						53,5																																																			
Samstag																		Sonn-/Wochenfeiertag																																																																																														
BI 1																		BI 2						BI 3						BI 1																			BI 2						BI 3																																																									
BI von:																		7						15						23						7																			15						23																																																			
BI bis:																		15						23						7						15																			23						7																																																			
BI-Dauer (in Std.):																		8						8						8						8																			8						8																																																			
Σ Einsatzfahrten																		239,628						217,6777						148,0523						249,5607																			247,4353						77,39724																																																			
Ø Einsatzzeit (in Min.):																		56,9						57,0						55,2						57,9																			54,4						55,3																																																			
Bemessungsergebnis ¹																																																																																																																
Montag - Donnerstag																		Freitag																																																																																														
1 RTW																		2 RTW																			3 RTW																			4 RTW																			5 RTW																																					
Wiederkehrzeit in BI																		12																			12																			12																			12																			12																		
Samstag																		Sonn-/Wochenfeiertag																																																																																														
1 RTW																		2 RTW																			3 RTW																			4 RTW																			5 RTW																																					
Wiederkehrzeit in BI																		7																			7																			7																			7																			7																		
Vorhaltestunden pro Woche																		Mo-So/Wf. 288						Mo-Do. 160						Fr. 40						Sa. 48						So./Wf. 40																																																																						
Anteil freier Risikopotentiale																		45,4 %																																																																																														
Reduktion der Fahrzeugvorhaltung durch rein modellbedingte Ergebnisse ² :																		Mo.-Do. 0 Fhz.						Fr. 0 Fhz.						Sa. 0 Fhz.						So./Wf. 0 Fhz.																																																																												
Wiederkehrzeiten in Bemessungsintervallen (BI)																																																																																																																
Anzahl RTW																		BI 1						BI 2						BI 3						BI 1																			BI 2						BI 3																																																			
1																		1.645						0,996						14,769						2,023																			1,097						11,598																																																			
2																		11,649						5,233						352,937						16,288																			6,251						242,049																																																			
3																		108,321						35,882						11.197,793						172,517																			46,580						6.702,334																																																			
4																		1.249,410						304,243												2.268,743																			429,648																																																									
5																		17.217,127						3.076,595												35.665,714																			4.728,981																																																									
Anzahl RTW																		BI 1						BI 2						BI 3						BI 1																			BI 2						BI 3																																																			
1																		1,133						1,329						2,661						1,368																			1,449						11,884																																																			
2																		6,528						8,370						25,085						8,686																			9,848						247,038																																																			
3																		49,170						69,083						311,757						72,302																			87,825						6.813,037																																																			
4																		458,501						706,509						4.815,681						745,749																			971,128																																																									
5																		5.102,045						8.627,041						88.975,867						9.184,376																			12.826,524																																																									

1 = a) Die maximale Anzahl bemessener Fahrzeuge bei drei BI wird in keinem anderem BI-Modell überschritten und
b) die maximale Anzahl von Risikofällen über alle BI überschreitet nicht den rechnerischen Grenzwert von 109,5 Risikofällen bei 365 Tagen.
2 = Ausgangspunkt des Vergleichs der maximalen Anzahl bemessungsrelevanter Fahrzeuge sind die Ergebnisse im 3-BI-Modell. Eine ausgewiesene Reduktion der Fahrzeugvorhaltung erfolgt unter Einhaltung des rechnerischen Grenzwertes von 109,5 Risikofällen bei 365 Tagen, d. .h. der Anteil freier Risikopotentiale liegt über 0 %.
© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

TABELLE 6.68 Bemessungstabelle für den RWVB 090 Willich (optimierte Notfallretung)

Table with multiple sections: Rettungswachenversorgungsbereich (090 Willich), Bemessungsintervall (BI), Bemessungsparameter, Bemessungsergebnis, and Wiederkehrzeiten. Includes detailed weekly grids and summary statistics.

6.4.5 Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Krankentransportvorhaltung

Die Planungsparameter der frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Krankentransportvorhaltung im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen werden in Kap. 6.4.6 vorgestellt. In Kap. 6.4.7 erfolgt die frequenzabhängige Fahrzeugbemessung der Krankentransportvorhaltung nach Zusammenlegung von Versorgungsbereichen (optimierte Krankentransportvorhaltung).

6.4.6 Planungsparameter der frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung

Da im Rahmen der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung zur Optimierung der Notfallvorhaltung entsprechend dem Zuordnungsschema in TABELLE 6.60 Krankentransportfahrten mitbemessen worden sind, reduziert sich das Aufkommen an Krankentransportfahrten für die frequenzabhängige Fahrzeugbemessung für ausgewählte Stundenintervalle in den bedarfsgerechten Versorgungsbereichen der Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen. TABELLE 6.69 enthält das Aufkommen an Krankentransportfahrten von RTW/KTW absolut nach der Zuordnung von Krankentransportfahrten zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung für die bedarfsgerechten Versorgungsbereiche der Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen. Für den Rettungsdienstbereich Kreis Viersen erfolgt eine eigenständige Fernfahrtbemessung.

6.4.8 Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Fernfahrtvorhaltung

Die zur Bedienung des Fernfahrtaufkommens notwendigen KTW werden eigenständig für das Aufkommen in der Zeit zwischen Montag und Freitag von 07:00 bis 20:00 Uhr frequenzabhängig bemessen. Das verbleibende, nicht eigenständig zu bemessende Fernfahrtaufkommen ist vollständig über das Krankentransportaufkommen mit bemessen worden. Das Ergebnis der frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung für die Fernfahrtvorhaltung zeigt TABELLE 6.71.

TABELLE 6.71 Bemessung der bedarfsgerechten Vorhaltung zur Bedienung der frequenzabhängig zu bemessenden KTP-Fernfahrten im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

Tageskategorie	Stundenintervall		mittlere Meldehäufigkeit [.]	mittlere Einsatzzeit [Min]	Einsatzzeitbedarf					Bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung [Anzahl]	Erwartete Einsatzauslastung [Prozent]
	von [Uhr]	bis [Uhr]			aus Meldehäufigkeit [Min]	maximal ohne Übertrag [Min]	maximal mit Übertrag [Min]	maximal bedienbar [Min]	Übertrag auf Folgestunde [Min]		
1	2	3	4,0	5	6	7	8	9	10	11	
Vorhaltung für Krankentransporte											
Montag - Freitag	7 - 8	0,1217	173,5	21,1	7,3	7,3	60,0	0,0	1	12,2 %	
	8 - 9	0,2478	173,5	43,0	22,2	22,2	60,0	0,0	1	37,0 %	
	9 - 10	0,3087	173,5	53,6	39,9	39,9	60,0	0,0	1	66,5 %	
	10 - 11	0,2305	173,5	40,0	45,6	45,6	60,0	0,0	1	76,0 %	
	11 - 12	0,1913	173,5	33,2	41,8	41,8	60,0	0,0	1	69,7 %	
	12 - 13	0,1957	173,5	33,9	35,5	35,5	60,0	0,0	1	59,2 %	
	13 - 14	0,2783	173,5	48,3	38,7	38,7	60,0	0,0	1	64,4 %	
	14 - 15	0,2000	173,5	34,7	39,2	39,2	60,0	0,0	1	65,3 %	
	15 - 16	0,2087	173,5	36,2	39,4	39,4	60,0	0,0	1	65,7 %	
	16 - 17	0,1174	173,5	20,4	30,3	30,3	60,0	0,0	1	50,4 %	
	17 - 18	0,0652	173,5	11,3	22,1	22,1	60,0	0,0	1	36,9 %	
	18 - 19	0,0000	0,0	0,0	10,2	10,2	60,0	0,0	1	17,0 %	
	19 - 20	0,0000	0,0	0,0	0,0	3,5	3,5	60,0	0,0	1	5,8 %
	20 - 21	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-
	21 - 22	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-
	22 - 23	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-
23 - 24	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
0 - 1	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
1 - 2	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
2 - 3	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
3 - 4	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
4 - 5	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
5 - 6	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
6 - 7	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
Mo - Fr Gesamt		2,1654		375,6	375,6		780,0	0,0		48,2 %	

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

6.4.9 Zusammenführung der Ergebnisse der Fahrzeugbemessung zu einem Rettungsmittelvorhalteplan

Das Bemessungsergebnis der bedarfsgerechten Fahrzeugvorhaltung an den bedarfsgerechten Rettungswachen und den Notarztstandorten im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen ist in BILD 6.5 und TABELLE 6.72 dargestellt.

Die Aufgliederung der dienstplanmäßig vorzuhaltenden Rettungsmittelwochenstunden ergibt sich wie folgt (Soll-Konzept):

RTW (risikoabhängig bemessen)	2.352 Wochenstunden	=	60,9 %
RTW/KTW (frequenzabhängig bemessen)	500 Wochenstunden	=	13,0 %
NEF (risikoabhängig bemessen)	1.008 Wochenstunden	=	26,1 %
Gesamt (Soll-Konzept).....	<u>3.860 Wochenstunden</u>	=	100,0 %

Der Gutachter stellt fest:

- Das Bemessungsergebnis des Soll-Konzeptes für 2022 in Höhe von 3.860 Rettungsmittelwochenstunden bedeutet entsprechend TABELLE 6.73 gegenüber dem Ist-Zustand (3.590 Wochenstunden von NEF, RTW und KTW) eine Erhöhung der Vorhalteleistung an Fahrzeugstunden im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen um 270 Wochenstunden oder + 7,52 %.

Mit der Ausweisung der bedarfsgerechten Rettungsmittelvorhaltung der risikoabhängig bemessenen Vorhaltung (= RTW) und frequenzabhängig bemessenen Vorhaltung (= RTW/KTW) ist keine Festlegung auf ein Einsatzsystem getroffen.

Da im Rahmen der Fahrzeugbemessung rund 8.900 so genannte Notfallfahrten mit RTW ohne Sonderrecht (Notfallstichwort) frequenzabhängig bemessen worden sind, für dieses Meldebild aber ein RTW benötigt wird, werden im Vorhalteplan für die frequenzabhängige Bemessung mindestens drei RTW ausgewiesen.

Einsatzbereich	Rettungsmittel		Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag/WF		Ø RM-Woch.-Std.
	Typ	Ruf	6	12	18	6	12	18	6	12	18	6	12	18	6	12	
030 Kempen	RTW	1	[Green]														168
	RTW	2	[Green]														168
	RTW	3	[Green]														168
040 Nettetal	RTW	4	[Green]														168
	RTW	5	[Green]														32
050 Niederkrüchten	RTW	6	[Green]														168
	RTW	7	[Green]														152
	RTW	8	[Green]														168
070 Tönisvorst	RTW	9	[Green]														168
	RTW	10	[Green]														168
080 Viersen	RTW	11	[Green]														168
	RTW	12	[Green]														72
081 Dülken	RTW	13	[Green]														168
	RTW	14	[Green]														120
090 Willich	RTW	15	[Green]														168
	RTW	16	[Green]														128
KTP Viersen	KTW*	1	[Yellow]														160
	KTW*	2	[Yellow]														111
	KTW*	3	[Yellow]														72
	KTW	4	[Yellow]														41
	KTW	5	[Yellow]														35
	KTW	6	[Yellow]														16
Fernfahrt ¹	KTW	7	[Yellow]														65
	NEF	1	[Blue]														168
	NEF	2	[Blue]														168
	NEF	3	[Blue]														168
	NEF	4	[Blue]														168
	NEF	5	[Blue]														168
NEF	6	[Blue]														168	

risikoabhängig bemessene Vorhaltung (Green)

frequenzabhängig bemessene Vorhaltung (Yellow)

Notarztvorhaltung gemäß Angaben des Trägers des Rettungsdienstes (Blue)

Wochenstunden

RTW - Risiko: 2.352

RTW/KTW - Frequenz: 500

NEF - nach Angaben des Trägers: 1.008

RDB Kreis Viersen: 3.860

* = Als RTW im Sinne des Mehrzweck-Fahrzeugsystems mindestens umzusetzen.
1 = Es wird empfohlen, die bemessene Fernfahrtvorhaltung als flexibles Zeitbudget für anfallende Fernfahrten der Leitstelle zur Disposition zu stellen.

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

BILD 6.5 Bedarfsgerechte Rettungsmittelvorhaltung (Soll-Konzept) für den Rettungsdienstbereich Kreis Viersen bei sieben bedarfsgerechten Wachenstandorten im Jahr 2022

TABELLE 6.72 Bedarfsgerechte Rettungsmittelvorhaltung (Soll-Konzept) für den Rettungsdienstbereich Kreis Viersen bei sieben bedarfsgerechten Wachenstandorten im Jahr 2022

Rettungswache	Typ	Ruf	Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag/Wf	
			von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis		
030 Kempen	RTW	1	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	2	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
040 Nettetal	RTW	3	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	4	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	5	07	15	07	15	07	15	07	15	-	-	-	-	-	-
050 Niederkrüchten	RTW	6	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	7	07	07	07	07	07	07	07	07	07	23	07	07	07	23
070 Tönisvorst	RTW	8	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	9	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
080 Viersen	RTW	10	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	11	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	12	07	23	07	23	07	23	07	23	07	15	-	-	-	-
081 Dülken	RTW	13	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	14	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23	07	07	07	23
090 Willich	RTW	15	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	16	07	23	07	23	07	23	07	23	07	07	07	07	07	23
KTP Viersen	KTW*	1	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	23	07	07
	KTW*	2	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23	08	23
	KTW*	3	08	20	08	20	08	20	08	20	07	20	08	16	09	12
	KTW	4	08	16	08	16	08	16	08	16	08	16	10	11	-	-
	KTW	5	08	15	08	15	08	15	08	15	08	15	-	-	-	-
	KTW	6	09	12	09	12	09	12	09	12	09	13	-	-	-	-
Fernfahrt	KTW	7	07	20	07	20	07	20	07	20	07	20	-	-	-	-
NA Tönisvorst	NEF	1	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
NA Kempen	NEF	2	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
NA Nettetal	NEF	3	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
NA Schwalmtal	NEF	4	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
NA Viersen	NEF	5	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
NA Willich	NEF	6	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

TABELLE 6.73 Vergleich der bemessenen Rettungsmittelvorhaltung im Soll-Konzept mit den Verhältnissen im Ist-Zustand im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

Rettungsdienstbereich Kreis Viersen	Rettungsmittelvorhaltestunden pro Woche gemäß		
	Ist-Zustand	Soll-Konzept	Veränderung
RTW aus risiko- und frequenzabhängiger Bemessung			
RTW	2.184	2.352	+ 7,69 %
KTW aus frequenzabhängiger Bemessung			
KTW	398	500	+ 25,63 %
nach bestehender Fahrzeugvorhaltung			
NEF	1.008	1.008	+/- 0,00 %
Fahrzeugvorhaltung gesamt			
RM-Wochenstunden Anteil	3.590 100,00%	3.860 107,52%	+ 7,52 %

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

Zusätzlich zu den bedarfsgerechten 29 Einsatzfahrzeugen sind im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen gemäß TABELLE 6.74 insgesamt 8 Reservefahrzeuge (4 RTW, 2 KTW und 2 NEF) zur Kompensation von Standzeiten wegen Reparatur, Wartung und Umrüstung der Fahrzeuge vorzusehen. Die Reservefahrzeuge sind aus abgeschriebenen Rettungsmitteln zu rekrutieren, soweit diese noch wirtschaftlich betreibbar sind. Insofern ein höherer Bedarf an Reservefahrzeugen angemeldet wird, ist dieser durch eine entsprechende Statistik der Standzeiten zu belegen.

Die Standorte der Reservefahrzeuge sind unter Berücksichtigung bestehender wirtschaftlicher Einstellmöglichkeiten im Rahmen der Umsetzung des Soll-Konzeptes festzulegen. Der Reserve-RTW/KTW dient gleichzeitig im Bedarfsfall als Fahrzeug für Infektionsfahrten. Der empfohlene Reservefahrzeugbestand ist als praxisgerecht zu bewerten.

TABELLE 6.74 Soll-Bedarf an bedarfsgerechten Fahrzeugen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

	Vorgehaltene Einsatzfahrzeuge			Technische Reservefahrzeuge			Gesamtfahrzeugbestand		
	RTW	KTW	NEF	RTW	KTW	NEF	RTW	KTW	NEF
Soll-Bedarf	16	7	6	4	2	2	20	9	8

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

6.5 Szenario 4: Bemessung der Fahrzeugvorhaltung für die bedarfsgerechten Wachenstandorte (Soll-Konzept) und unter Berücksichtigung des Einsatzfahrtaufkommens bis 2027

Grundlage der Dimensionierung der bedarfsgerechten Rettungsmittelvorhaltung (Soll-Rettungsmittelvorhalteplan) für den Rettungsdienstbereich Kreis Viersen sind die aus dem erfassten Einsatzfahrtaufkommen vom 01.07.2016 bis 30.06.2017 auf das Jahr 2027 hochgerechneten Erwartungswerte der rettungsdienstlichen Ereignishäufigkeit von Notfällen und Krankentransporten für die Versorgungsbereiche der bedarfsgerechten Rettungswachen (Soll-Konzept), unterschieden nach den Tageskategorien Werktag (Montag bis Donnerstag), Freitag, Samstag und Sonntag/Wochenfeiertag.

Das gesamte bemessungsrelevante Einsatzfahrtaufkommen von RTW/KTW umfasst nach Abzug der notarztbesetzten Rettungsmittel für die Versorgungsbereiche im Kreis Viersen insgesamt 44.321 Einsatzfahrten, die sich wie folgt aufteilen:

- 24.285 risikoabhängig zu bemessende Einsatzfahrten
- 20.036 frequenzabhängig zu bemessende Einsatzfahrten

Die mittleren Einsatzzeiten werden für die Fahrzeugbemessung aus dem jeweils bemessungsrelevanten Einsatzfahrtaufkommen ermittelt.

Wichtiger Hinweis: Die Integrierte Leitstelle des Kreises Viersen setzt im Rahmen des Dispositionsvorganges bei allen Einsatzfahrten die Anordnung von Sonder- und Wegerechten eigenständig und damit unabhängig vom Einsatzstichwort. Deshalb ist für dieses frequenzabhängig bemessene Einsatzfahrtaufkommen ein RTW vorzuhalten.

6.5.1 Risikoabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Notfallvorhaltung RTW

Die Planungsparameter der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Notfallvorhaltung werden in Kap. 6.5.2 dargestellt. In Kap. 6.5.3 werden die Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung vor Zuordnung von Krankentransportfahrten (reine Notfallvorhaltung) vorgestellt, an die sich in Kap. 6.5.4 die Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung nach Zuordnung von Krankentransportfahrten (optimierte Notfallvorhaltung) anschließen.

6.5.2 Planungsparameter der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung

Auf der Grundlage der räumlichen Abgrenzung der Versorgungsbereiche der Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen gemäß dem Soll-Konzept sind entsprechend der Ausführungen in Kap. 6.1.2 folgende fünf Planungsparameter festzulegen:

1. Dauer des Bemessungsintervalls (der Schicht) in Minuten
2. Häufigkeit des Bemessungsintervalls (der Schicht) pro Jahr
3. Sicherheitsniveau (Wiederkehrzeit) in Schichten - Festlegung -
4. Jahreshäufigkeit von bemessungsrelevanten Notfalleinsätzen im Rettungswachenversorgungsbereich innerhalb des Bemessungsintervalls der Tageskategorie
5. Mittlere Notfalleinsatzzeit in Minuten

zu 1. Dauer des Bemessungsintervalls

Als Schichtdauer zur Bemessung der Notfallvorhaltung werden für eine Rund-um-die-Uhr-Besetzung folgende Schichtsnitte berücksichtigt:

- 3-Schicht-Betrieb mit den Tageszeitintervallen 07.00 - 15.00 Uhr, 15.00 - 23.00 Uhr und 23.00 - 07.00 Uhr (Schichtfolgen 8-8-8)

Vom 3-Schicht-Betrieb wird bei der Bemessung der Notfallvorhaltung abgewichen, sofern aufgrund der festgestellten Tagespegel eine differenzierte Schichtfolge notwendig ist, um das Notfallgeschehen adäquat abzubilden.

Die Schichtabgrenzung stellt sicher, dass das Bemessungsergebnis dienstplanverträglich umgesetzt werden kann (Hinweis: Die für die Bemessung gewählten Schichtsnitte sind nicht zu verwechseln mit der Schichteinteilung im Rahmen der Personaldienstplangestaltung).

zu 2. Häufigkeit des Bemessungsintervalls

Für das auf das Jahr 2027 hochgerechnete Einsatzfahrtaufkommen wird zur Bestimmung der Häufigkeiten der zu bemessenden Schichten der Erfassungszeitraum vom 01.07.2016 bis zum 30.06.2017 mit einer Tagesabgrenzung von 07.00 bis 07.00 Uhr zugrunde gelegt, sodass 365 Tage wie folgt in Ansatz gebracht werden: Tageskategorie "Mo-Do" 200 Schichten, Tageskategorie "Fr" 52 Schichten, Tageskategorie "Sa" 52 Schichten und Tageskategorie "So+Wf" 61 Schichten.

zu 3. Sicherheitsniveau

Bei der Bemessung der bedarfsgerechten Notfallvorhaltung in den Versorgungsbereichen des Rettungsdienstbereiches Kreis Viersen wird unter Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse ein Sicherheitsniveau von mindestens 10 Schichten für den ersten RTW und 5 Schichten ab dem zweiten RTW als Wiederkehrzeit festgelegt.

Wichtiger Hinweis: Das Sicherheitsniveau im Rahmen der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung ist nicht mit dem Zielerfüllungsgrad der Eintreffzeit (p90-

Wert) zu verwechseln. Während der p90-Wert die Zielerfüllung 'Einhaltung der Hilfsfrist' in der Realität misst (Realmaß), ist das gewählte Sicherheitsniveau der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung eine Planungsgröße (Planungsmaß) zur Bemessung der Notfallkapazitäten.

zu 4. Jahreshäufigkeit von bemessungsrelevanten Notfallfahrten

Die Ermittlung der Jahreshäufigkeit von Notfallereignissen erfolgt je Versorgungsbereich im Kreis Viersen. TABELLE 6.75 enthält das bemessungsrelevante Aufkommen von Notfallfahrten mit RTW/KTW. Das zusätzliche bemessungsrelevante Aufkommen von Krankentransportfahrten ergibt sich durch das zugehörige Zuteilungsschema in TABELLE 6.84 und die dokumentierten Krankentransportfahrten in TABELLE 6.83.

zu 5. Mittlere Notfalleinsatzzeit

Als Notfall-Einsatzzeit wird die aus dem Erfassungsaufkommen berechnete mittlere Einsatzzeit pro Versorgungsbereich zugrunde gelegt. Bei der Zuordnung von Krankentransportfahrten zum bemessungsrelevanten Notfallfahrtaufkommen werden die zugehörigen Einsatzzeiten entsprechend dem Fahrtaufkommen gewichtet berücksichtigt.

6.5.3 Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung vor Zuordnung von Krankentransportfahrten (reine Notfallvorhaltung)

TABELLE 6.76 bis TABELLE 6.82 enthalten, neben den Grunddaten zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung von RTW/KTW vor Zuordnung von Krankentransportvorhaltung (reine Notfallvorhaltung), das zugehörige Bemessungsergebnis der Vorhaltung zur Bedienung des reinen Notfallfahrtaufkommens mit dem Sicherheitsniveau pro Versorgungsbereich im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen.

Das Ergebnis der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung als reine Notfallvorhaltung und damit ohne die Zuordnung von Krankentransportfahrten zum bemessungsrelevanten Notfallfahrtaufkommen ergibt im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen bis zu drei RTW in einem Versorgungsbereich.

Die Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung für die reine Notfallvorhaltung zeigen, dass neben den Schichten mit einem zweiten vorzuhaltenden RTW vor allem in den Nachtstunden und am Wochenende die Wiederkehrzeit des Risikofalls deutlich über dem gewählten Sicherheitsniveau liegt. In der Summe ist zum Ergebnis der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung für die reine Notfallvorhaltung festzuhalten, dass aufgrund der ermittelten Wiederkehrzeiten hohe Optimierungspotenziale im Sinne einer Zuordnung von Krankentransportfahrten zum bemessungsrelevanten Notfallfahrtaufkommen vorliegen.

TABELLE 6.76 Bemessungstabelle für den RWVB 030 Kempen (reine Notfallrettung)

Rettungswachenversorgungsbereich:				030 Kempen																																											
Bemessungsintervall (BI)																																															
Montag - Donnerstag																Freitag																															
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6
Samstag																																															
Sonn-/Wochenfeiertag																Sonn-/Wochenfeiertag																															
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6
Bemessungsparameter																																															
Angaben zum Erfassungszeitraum der Einsatzfahrtdaten																																															
Erfassungszeitraum																01.07.2016 bis: 30.06.2017																															
Anzahl Tage pro Tageskategorie im Hochrechnungszeitraum																Mo.-Do. 200				Fr. 52				Sa. 52				So./Wf. 61																			
Anzahl Bemessungsintervalle (BI) pro Tageskategorie																Mo.-Do. 3				Fr. 3				Sa. 3				So./Wf. 3																			
Gewähltes Sicherheitsniveau bei drei BI pro Tageskategorie (= Wiederkehrzeit in BI)																																															
Sicherheitsniveau beim 1. RTW: 10																Sicherheitsniveau ab dem 2. RTW: 5																															
Sicherheitsniveau angepasst an das gewählte BI-Modell (Wiederkehrzeit in BI)																																															
Sicherheitsniveau beim 1. RTW																Mo.-Do. 10,0				Fr. 10,0				Sa. 10,0				So./Wf. 10,0																			
Sicherheitsniveau ab dem 2. RTW																Mo.-Do. 5,0				Fr. 5,0				Sa. 5,0				So./Wf. 5,0																			
Bemessungsergebnis ¹																																															
Montag - Donnerstag																Freitag																															
Samstag																																															
Sonn-/Wochenfeiertag																Sonn-/Wochenfeiertag																															
Bemessungsergebnis ²																																															
Montag - Donnerstag																Freitag																															
Samstag																																															
Sonn-/Wochenfeiertag																Sonn-/Wochenfeiertag																															
Vorhaltestunden pro Woche																																															
Mo-So/Wf. 336																Mo-Do. 192				Fr. 48				Sa. 48				So./Wf. 48																			
Anteil freier Risikopotentiale																																															
58,7 %																																															
Reduktion der Fahrzeugvorhaltung durch rein modellbedingte Ergebnisse ² :																																															
Mo.-Do. 0 Fhz.																Fr. 0 Fhz.				Sa. 0 Fhz.				So./Wf. 0 Fhz.																							
Wiederkehrzeiten in Bemessungsintervallen (BI)																																															
Montag - Donnerstag																Freitag																															
Samstag																																															
Sonn-/Wochenfeiertag																Sonn-/Wochenfeiertag																															
Anzahl RTW																																															
BI 1																BI 2				BI 3				-				-																			
BI 2																BI 1				BI 2				BI 3				-																			
BI 3																-				-				-				-																			
-																-				-				-				-																			
-																-				-				-				-																			
Anzahl RTW																																															
BI 1																BI 2				BI 3				-				-																			
BI 2																BI 1				BI 2				BI 3				-																			
BI 3																-				-				-				-																			
-																-				-				-				-																			
-																-				-				-				-																			

1 = a) Die maximale Anzahl bemessener Fahrzeuge bei drei BI wird in keinem anderem BI-Modell überschritten und
 b) die maximale Anzahl von Risikofällen über alle BI überschreitet nicht den rechnerischen Grenzwert von 109,5 Risikofällen bei 365 Tagen.
 2 = Ausgangspunkt des Vergleichs der maximalen Anzahl bemessungsrelevanter Fahrzeuge sind die Ergebnisse im 3-BI-Modell. Eine ausgewiesene Reduktion der Fahrzeugvorhaltung erfolgt unter Einhaltung des rechnerischen Grenzwertes von 109,5 Risikofällen bei 365 Tagen, d. .h. der Anteil freier Risikopotentiale liegt über 0 %.

TABELLE 6.78 Bemessungstabelle für den RWVB 050 Niederkrüchten (reine Notfallrettung)

Rettungswachenversorgungsbereich:			050 Niederkrüchten																																												
Bemessungsintervall (BI)																																															
Montag - Donnerstag																		Freitag																													
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6
Samstag									Sonn-/Wochenfeiertag																																						
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6
Bemessungsparameter																																															
Angaben zum Erfassungszeitraum der Einsatzfahrtdaten																																															
Erfassungszeitraum																		01.07.2016 bis: 30.06.2017																													
Anzahl Tage pro Tageskategorie im Hochrechnungszeitraum																		Mo.-Do. 200					Fr. 52					Sa. 52					So./Wf. 61														
Anzahl Bemessungsintervalle (BI) pro Tageskategorie																		Mo.-Do. 3					Fr. 3					Sa. 3					So./Wf. 3														
Gewähltes Sicherheitsniveau bei drei BI pro Tageskategorie (= Wiederkehrzeit in BI)																																															
Sicherheitsniveau beim 1. RTW: 10																		Sicherheitsniveau ab dem 2. RTW: 5																													
Sicherheitsniveau angepasst an das gewählte BI-Modell (Wiederkehrzeit in BI)																																															
Sicherheitsniveau beim 1. RTW																		Mo.-Do. 10,0					Fr. 10,0					Sa. 10,0					So./Wf. 10,0														
Sicherheitsniveau ab dem 2. RTW																		Mo.-Do. 5,0					Fr. 5,0					Sa. 5,0					So./Wf. 5,0														
	Montag - Donnerstag									Freitag																																					
	BI 1	BI 2	BI 3	-	-	-	-	-	-	BI 1	BI 2	BI 3	-	-	-	-	-	-																													
	BI von:	7	15	20	-	-	-	-	-	7	15	23	-	-	-	-	-	-																													
	BI bis:	15	20	7	-	-	-	-	-	15	23	7	-	-	-	-	-	-																													
	BI-Dauer (in Std.)	8	5	11	-	-	-	-	-	8	8	8	-	-	-	-	-	-																													
	Σ Einsatzfahrten	537,8079	350,7443	374,1272	-	-	-	-	-	128,0495	113,5743	69,03538	-	-	-	-	-	-																													
	Ø Einsatzzeit (in Min.)	73,8	72,1	69,9	-	-	-	-	-	72,4	69,9	64,2	-	-	-	-	-	-																													
	Samstag									Sonn-/Wochenfeiertag																																					
	BI 1	BI 2	BI 3	-	-	-	-	-	-	BI 1	BI 2	BI 3	-	-	-	-	-	-																													
	BI von:	7	15	23	-	-	-	-	-	7	15	23	-	-	-	-	-	-																													
	BI bis:	15	23	7	-	-	-	-	-	15	23	7	-	-	-	-	-	-																													
	BI-Dauer (in Std.)	8	8	8	-	-	-	-	-	8	8	8	-	-	-	-	-	-																													
	Σ Einsatzfahrten	129,163	154,7729	75,71622	-	-	-	-	-	171,475	178,1558	61,24106	-	-	-	-	-	-																													
	Ø Einsatzzeit (in Min.)	73,1	73,8	71,6	-	-	-	-	-	68,6	72,9	72,9	-	-	-	-	-	-																													
Bemessungsergebnis¹																																															
1 RTW	Montag - Donnerstag																		Freitag																												
	2 RTW																																														
	3 RTW																																														
	4 RTW																																														
	5 RTW																																														
Wiederkehrzeit in BI																																															
2 RTW	Samstag																		Sonn-/Wochenfeiertag																												
	3 RTW																																														
	4 RTW																																														
	5 RTW																																														
	Wiederkehrzeit in BI																																														
Vorhaltestunden pro Woche			Mo-So/Wf. 328									Mo-Do. 192									Fr. 48									Sa. 48									So./Wf. 40								
Anteil freier Risikopotenziale			78,3 %																																												
Reduktion der Fahrzeugvorhaltung durch rein modellbedingte Ergebnisse²:																																															
Mo.-Do. 0 Fhz.																		Fr. 0 Fhz.									Sa. 0 Fhz.									So./Wf. 0 Fhz.											
Wiederkehrzeiten in Bemessungsintervallen (BI)																																															
Anzahl RTW	Montag - Donnerstag																		Freitag																												
	BI 1	BI 2	BI 3	-	-	-	-	-	-	BI 1	BI 2	BI 3	-	-	-	-	-	-																													
	1	2.358	2.230	8.458	-	-	-	-	-	2.790	3.549	9.539	-	-	-	-	-	-																													
	2	17.734	16.474	130.242	-	-	-	-	-	23.276	34.400	163.542	-	-	-	-	-	-																													
	3	175.287	159.930	2.656.093	-	-	-	-	-	255.579	439.772	3.716.162	-	-	-	-	-	-																													
	4	2.150,087	1.926.508	67.480,279	-	-	-	-	-	3.485,261	6.988,975	#####	-	-	-	-	-	-																													
5	31.517,179	27.730,644	-	-	-	-	-	-	56.822,600	#####	-	-	-	-	-	-	-																														
Anzahl RTW	Samstag									Sonn-/Wochenfeiertag																																					
	BI 1	BI 2	BI 3	-	-	-	-	-	-	BI 1	BI 2	BI 3	-	-	-	-	-	-																													
	1	2.727	1.981	7.299	-	-	-	-	-	2.305	2.063	14.452	-	-	-	-	-	-																													
	2	22.340	13.526	102.682	-	-	-	-	-	17.824	14.499	288.003	-	-	-	-	-	-																													
	3	240,820	121,167	1.911,884	-	-	-	-	-	181,263	133,775	7.613,104	-	-	-	-	-	-																													
	4	3.223,674	1.345,954	44.332,979	-	-	-	-	-	2.288,022	1.530,901	-	-	-	-	-	-	-																													
5	51.588,457	17.859,019	-	-	-	-	-	-	34.518,359	20.929,781	-	-	-	-	-	-	-																														

1 = a) Die maximale Anzahl bemessener Fahrzeuge bei drei BI wird in keinem anderem BI-Modell überschritten und
 b) die maximale Anzahl von Risikofällen über alle BI überschreitet nicht den rechnerischen Grenzwert von 109,5 Risikofällen bei 365 Tagen.
 2 = Ausgangspunkt des Vergleichs der maximalen Anzahl bemessungsrelevanter Fahrzeuge sind die Ergebnisse im 3-BI-Modell. Eine ausgewiesene Reduktion der Fahrzeugvorhaltung erfolgt unter Einhaltung des rechnerischen Grenzwertes von 109,5 Risikofällen bei 365 Tagen, d. h. der Anteil freier Risikopotenziale liegt über 0 %.

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

6.5.4 Ergebnisse der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung nach Zuordnung von Krankentransportfahrten (optimierte Notfallvorhaltung)

Im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen werden die in TABELLE 6.83 aufgeführten Krankentransportfahrten entsprechend dem Zuteilungsschema in TABELLE 6.84 aus Gründen einer wirtschaftlichen Leistungserbringung im Rahmen der Bedienung des Notfallfahrtaufkommens zur Ausschöpfung freier Risikopotenziale zusätzlich risikoabhängig mitbemessen. Die Zuordnung von Krankentransportfahrten zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung erfolgt so, dass zusätzlich zum Notfallfahrtaufkommen soviel Krankentransportfahrten risikoabhängig mitbemessen werden, ohne dass sich die zuvor bemessene Notfallvorhaltung (reine Notfallvorhaltung) erhöht oder das gewählte Sicherheitsniveau unterschritten wird. Das Ergebnis einer risikoabhängigen Fahrzeugbemessung unter Einbeziehung von bemessungsrelevanten Krankentransportfahrten ist eine optimierte Notfallvorhaltung.

TABELLE 6.85 enthält das zur Ermittlung einer optimierten Notfallvorhaltung bemessungsrelevante Aufkommen an Notfall- und Krankentransportfahrten für die Versorgungsbereiche der bedarfsgerechten Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen. TABELLE 6.86 bis TABELLE 6.92 geben die zugehörigen Grunddaten der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung ebenso wieder wie das Bemessungsergebnis der Vorhaltung zur Bedienung des Notfallfahrtaufkommens einschließlich bemessungsrelevanter Krankentransportfahrten (optimierte Notfallvorhaltung) mit dem zugehörigen Sicherheitsniveau. Die Einsatzzeiten errechnen sich auf der Grundlage der ausgewiesenen Einsatzzeiten für das Notfallfahrtaufkommen und Krankentransportfahrten, gewichtet gemäß dem zugehörigen Fahrtaufkommen.

Der Vergleich zwischen TABELLE 6.76 bis TABELLE 6.82 einerseits und TABELLE 6.86 bis TABELLE 6.92 andererseits zeigt, dass bezogen auf die Vorhaltestunden erwartungsgemäß die optimierte Notfallvorhaltung mit der reinen Notfallvorhaltung vollständig übereinstimmt. Allerdings hat sich in den Schichten, wo eine Zuordnung von Krankentransportfahrten erfolgte, die Wiederkehrzeit des Risikofalls verkürzt, ohne allerdings das gewählte Sicherheitsniveau zu unterschreiten. Die optimierte Notfallvorhaltung gewährleistet ebenso wie die reine Notfallvorhaltung unter dem gewählten Sicherheitsniveau als Wiederkehrzeit des Risikofalls die zeitkritische Bedienung des bemessungsrelevanten Notfallfahrtaufkommens sowie zusätzlich die Bedienung des bemessungsrelevanten Aufkommens von Krankentransportfahrten zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung.

TABELLE 6.84 Zuteilungsschema von Krankentransportfahrten zum Notfallfahrtaufkommen in den bedarfsgerechten Versorgungsbereichen der Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

Stundenintervall	030 Kempen	040 Nettetal	050 Niederkrüchten	070 Tönisvorst	080 Viersen	081 Dülken	090 Willich
MONTAG - DONNERSTAG							
07 - 08	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
08 - 09	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
09 - 10	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
10 - 11	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
11 - 12	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
12 - 13	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
13 - 14	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
14 - 15	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
15 - 16	nein	nein	ja	nein	nein	nein	ja
16 - 17	nein	nein	ja	nein	nein	nein	ja
17 - 18	nein	nein	ja	nein	nein	nein	ja
18 - 19	nein	nein	ja	nein	nein	nein	ja
19 - 20	nein	nein	ja	nein	nein	nein	ja
20 - 21	nein	nein	ja	nein	nein	nein	ja
21 - 22	nein	nein	ja	nein	nein	nein	ja
22 - 23	nein	nein	ja	nein	nein	nein	ja
23 - 24	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
00 - 01	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
01 - 02	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
02 - 03	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
03 - 04	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
04 - 05	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
05 - 06	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
06 - 07	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
FREITAG							
07 - 08	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
08 - 09	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
09 - 10	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
10 - 11	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
11 - 12	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
12 - 13	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
13 - 14	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
14 - 15	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein
15 - 16	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
16 - 17	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
17 - 18	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
18 - 19	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
19 - 20	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
20 - 21	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
21 - 22	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
22 - 23	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
23 - 24	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
00 - 01	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
01 - 02	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
02 - 03	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
03 - 04	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
04 - 05	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
05 - 06	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
06 - 07	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
SAMSTAG							
07 - 08	nein	nein	ja	nein	nein	ja	nein
08 - 09	nein	nein	ja	nein	nein	ja	nein
09 - 10	nein	nein	ja	nein	nein	ja	nein
10 - 11	nein	nein	ja	nein	nein	ja	nein
11 - 12	nein	nein	ja	nein	nein	ja	nein
12 - 13	nein	nein	ja	nein	nein	ja	nein
13 - 14	nein	nein	ja	nein	nein	ja	nein
14 - 15	nein	nein	ja	nein	nein	ja	nein
15 - 16	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
16 - 17	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
17 - 18	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
18 - 19	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
19 - 20	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
20 - 21	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
21 - 22	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
22 - 23	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein
23 - 24	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
00 - 01	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
01 - 02	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
02 - 03	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
03 - 04	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
04 - 05	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
05 - 06	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
06 - 07	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
SONNTAG/FEIERTAG							
07 - 08	nein	nein	ja	nein	nein	ja	ja
08 - 09	nein	nein	ja	nein	nein	ja	ja
09 - 10	nein	nein	ja	nein	nein	ja	ja
10 - 11	nein	nein	ja	nein	nein	ja	ja
11 - 12	nein	nein	ja	nein	nein	ja	ja
12 - 13	nein	nein	ja	nein	nein	ja	ja
13 - 14	nein	nein	ja	nein	nein	ja	ja
14 - 15	nein	nein	ja	nein	nein	ja	ja
15 - 16	nein	nein	ja	nein	nein	ja	ja
16 - 17	nein	nein	ja	nein	nein	ja	ja
17 - 18	nein	nein	ja	nein	nein	ja	ja
18 - 19	nein	nein	ja	nein	nein	ja	ja
19 - 20	nein	nein	ja	nein	nein	ja	ja
20 - 21	nein	nein	ja	nein	nein	ja	ja
21 - 22	nein	nein	ja	nein	nein	ja	ja
22 - 23	nein	nein	ja	nein	nein	ja	ja
23 - 24	ja	ja	nein	ja	ja	nein	nein
00 - 01	ja	ja	nein	ja	ja	nein	nein
01 - 02	ja	ja	nein	ja	ja	nein	nein
02 - 03	ja	ja	nein	ja	ja	nein	nein
03 - 04	ja	ja	nein	ja	ja	nein	nein
04 - 05	ja	ja	nein	ja	ja	nein	nein
05 - 06	ja	ja	nein	ja	ja	nein	nein
06 - 07	ja	ja	nein	ja	ja	nein	nein
ja	Krankentransporte im Stundenintervall mit dem Notfallaufkommen im Versorgungsbereich des Wachenstandortes risikoabhängig bemessen.						
nein	KTP-Vorhaltung für Aufkommen im Stundenintervall wird im Rahmen der KTP-Bemessung frequenzabhängig bemessen.						

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

TABELLE 6.90 Bemessungstabelle für den RWVB 080 Viersen (optimierte Notfallrettung)

Table with multiple sections: Rettungswachenversorgungsbereich, Bemessungsintervall (BI), Bemessungsparameter, Bemessungsergebnis, and Wiederkehrzeiten. Includes data for RTW levels and risk reduction percentages.

1 = a) Die maximale Anzahl bemessener Fahrzeuge bei drei BI wird in keinem anderem BI-Modell überschritten und b) die maximale Anzahl von Risikofällen über alle BI überschreitet nicht den rechnerischen Grenzwert von 109,5 Risikofällen bei 365 Tagen. 2 = Ausgangspunkt des Vergleichs der maximalen Anzahl bemessungsrelevanter Fahrzeuge sind die Ergebnisse im 3-BI-Modell. Eine ausgewiesene Reduktion der Fahrzeugvorhaltung erfolgt unter Einhaltung des rechnerischen Grenzwertes von 109,5 Risikofällen bei 365 Tagen, d. .h. der Anteil freier Risikopotentiale liegt über 0 %.

TABELLE 6.91 Bemessungstabelle für den RWVB 081 Dülken (optimierte Notfallrettung)

Rettungswachenversorgungsbereich:		081 Dülken																																															
		Bemessungsintervall (BI)																																															
		Montag - Donnerstag														Freitag																																	
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6
		Samstag														Sonn-/Wochenfeiertag																																	
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6
Bemessungsparameter																																																	
Angaben zum Erfassungszeitraum der Einsatzfahrtdaten																																																	
Erfassungszeitraum																																																	
Anzahl Tage pro Tageskategorie im Hochrechnungszeitraum															Mo.-Do. 200															Fr. 52					Sa. 52					So./Wf. 61									
Anzahl Bemessungsintervalle (BI) pro Tageskategorie															Mo.-Do. 3															Fr. 3					Sa. 3					So./Wf. 3									
Gewähltes Sicherheitsniveau bei drei BI pro Tageskategorie (= Wiederkehrzeit in BI)																																																	
Sicherheitsniveau beim 1. RTW: 10															Sicherheitsniveau ab dem 2. RTW: 5																																		
Sicherheitsniveau angepasst an das gewählte BI-Modell (Wiederkehrzeit in BI)																																																	
Sicherheitsniveau beim 1. RTW															Mo.-Do. 10,0															Fr. 10,0					Sa. 10,0					So./Wf. 10,0									
Sicherheitsniveau ab dem 2. RTW															Mo.-Do. 5,0															Fr. 5,0					Sa. 5,0					So./Wf. 5,0									
Montag - Donnerstag																																																	
Freitag																																																	
Samstag																																																	
Sonn-/Wochenfeiertag																																																	
Bemessungsergebnis ¹																																																	
Montag - Donnerstag																																																	
Freitag																																																	
Samstag																																																	
Sonn-/Wochenfeiertag																																																	
Wiederkehrzeit in BI																																																	
Vorhaltestunden pro Woche																																																	
Anteil freier Risikopotenziale																																																	
Reduktion der Fahrzeugvorhaltung durch rein modellbedingte Ergebnisse ² :																																																	
Wiederkehrzeiten in Bemessungsintervallen (BI)																																																	
Montag - Donnerstag																																																	
Freitag																																																	
Samstag																																																	
Sonn-/Wochenfeiertag																																																	

1 = a) Die maximale Anzahl bemessener Fahrzeuge bei drei BI wird in keinem anderem BI-Modell überschritten und
b) die maximale Anzahl von Risikofällen über alle BI überschreitet nicht den rechnerischen Grenzwert von 109,5 Risikofällen bei 365 Tagen.
2 = Ausgangspunkt des Vergleichs der maximalen Anzahl bemessungsrelevanter Fahrzeuge sind die Ergebnisse im 3-BI-Modell. Eine ausgewiesene Reduktion der Fahrzeugvorhaltung erfolgt unter Einhaltung des rechnerischen Grenzwertes von 109,5 Risikofällen bei 365 Tagen, d. h. der Anteil freier Risikopotenziale liegt über 0 %.

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

6.5.5 Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Krankentransportvorhaltung

Die Planungsparameter der frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Krankentransportvorhaltung im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen werden in Kap. 6.5.6 vorgestellt. In Kap. 6.5.7 erfolgt die frequenzabhängige Fahrzeugbemessung der Krankentransportvorhaltung nach Zusammenlegung von Versorgungsbereichen (optimierte Krankentransportvorhaltung).

6.5.6 Planungsparameter der frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung

Da im Rahmen der risikoabhängigen Fahrzeugbemessung zur Optimierung der Notfallvorhaltung entsprechend dem Zuordnungsschema in TABELLE 6.84 Krankentransportfahrten mitbemessen worden sind, reduziert sich das Aufkommen an Krankentransportfahrten für die frequenzabhängige Fahrzeugbemessung für ausgewählte Stundenintervalle in den bedarfsgerechten Versorgungsbereichen der Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen. TABELLE 6.93 enthält das Aufkommen an Krankentransportfahrten von RTW/KTW absolut nach der Zuordnung von Krankentransportfahrten zur risikoabhängigen Fahrzeugbemessung für die bedarfsgerechten Versorgungsbereiche der Rettungswachen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen. Für den Rettungsdienstbereich Kreis Viersen erfolgt eine eigenständige Fernfahrtbemessung.

6.5.7 Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung der Krankentransportvorhaltung nach Zusammenlegung von Versorgungsbereichen (optimierte Krankentransportvorhaltung)

Die Ergebnisse der frequenzabhängigen Bemessung der Krankentransportvorhaltung sind in TABELLE 6.94 dargestellt, die bis zu sieben zeitabhängige Fahrzeuge vorsieht.

TABELLE 6.94 Bemessung der bedarfsgerechten Vorhaltung zur Bedienung der frequenzabhängig zu bemessenden KTP-Fahrten im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen
KTP Kreis Viersen

Tageskategorie	Stundenintervall		mittlere Meldehäufigkeit [.]	mittlere Einsatzzeit [Min]	Einsatzzeitbedarf					Bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung [Anzahl]	Erwartete Einsatzauslastung [Prozent]
	von [Uhr]	bis [Uhr]			aus Meldehäufigkeit [Min]	maximal ohne Übertrag [Min]	maximal mit Übertrag [Min]	maximal bedienbar [Min]	Übertrag auf Folgestunde [Min]		
1	2	3	4,0	5	6	7	8	9	10	11	
Vorhaltung für Krankentransporte											
Montag - Donnerstag	7 - 8	1,8968	60,2	114,2	113,8	113,8	180,0	0,0	3	63,2 %	
	8 - 9	3,9422	60,2	237,3	236,9	236,9	360,0	0,0	6	65,8 %	
	9 - 10	5,1255	60,2	308,5	308,3	308,3	480,0	0,0	8	64,2 %	
	10 - 11	4,9768	60,2	299,5	299,6	299,6	480,0	0,0	8	62,4 %	
	11 - 12	4,7628	60,2	286,6	286,7	286,7	420,0	0,0	7	68,3 %	
	12 - 13	3,6152	60,2	217,6	217,8	217,8	360,0	0,0	6	60,5 %	
	13 - 14	4,1503	60,2	249,8	249,7	249,7	360,0	0,0	6	69,4 %	
	14 - 15	3,8352	60,2	230,8	230,9	230,9	360,0	0,0	6	64,1 %	
	15 - 16	3,0681	57,9	177,6	178,3	178,3	300,0	0,0	5	59,4 %	
	16 - 17	2,7411	57,9	158,7	158,7	158,7	300,0	0,0	5	52,9 %	
	17 - 18	2,5092	57,9	145,3	145,3	145,3	240,0	0,0	4	60,5 %	
	18 - 19	1,9206	57,9	111,2	111,2	111,2	180,0	0,0	3	61,8 %	
	19 - 20	1,9622	57,9	113,6	113,6	113,6	180,0	0,0	3	63,1 %	
	20 - 21	1,7600	57,9	101,9	101,9	101,9	180,0	0,0	3	56,6 %	
	21 - 22	1,4270	57,9	82,6	82,6	82,6	120,0	0,0	2	68,8 %	
	22 - 23	1,1535	57,9	66,8	66,8	66,8	120,0	0,0	2	55,6 %	
	23 - 24	0,1427	52,9	7,5	7,5	7,5	60,0	0,0	1	12,6 %	
	0 - 1	0,0773	52,9	4,1	4,1	4,1	60,0	0,0	1	6,8 %	
	1 - 2	0,0238	52,9	1,3	1,3	1,3	60,0	0,0	1	2,1 %	
	2 - 3	0,0832	52,9	4,4	4,4	4,4	60,0	0,0	1	7,3 %	
	3 - 4	0,0654	52,9	3,5	3,5	3,5	60,0	0,0	1	5,8 %	
4 - 5	0,0297	52,9	1,6	1,6	1,6	60,0	0,0	1	2,6 %		
5 - 6	0,0357	52,9	1,9	1,9	1,9	60,0	0,0	1	3,1 %		
6 - 7	0,1130	52,9	6,0	6,0	6,0	110,0	0,0	1	10,0 %		
Mo - Do Gesamt		49,4173		2.932,1	2.932,1		5.100,0	0,0		57,5 %	
Freitag	7 - 8	1,8982	60,3	114,5	113,9	113,9	180,0	0,0	3	63,3 %	
	8 - 9	4,0479	60,3	244,2	243,5	243,5	360,0	0,0	6	67,6 %	
	9 - 10	4,4366	60,3	267,7	267,5	267,5	420,0	0,0	7	63,7 %	
	10 - 11	4,8254	60,3	291,1	291,0	291,0	420,0	0,0	7	69,3 %	
	11 - 12	4,2079	60,3	253,9	254,1	254,1	420,0	0,0	7	60,5 %	
	12 - 13	3,5219	60,3	212,5	212,7	212,7	300,0	0,0	5	70,9 %	
	13 - 14	3,4761	60,3	209,7	209,7	209,7	300,0	0,0	5	69,9 %	
	14 - 15	3,3618	60,3	202,8	202,9	202,9	300,0	0,0	5	67,6 %	
	15 - 16	2,6986	57,4	155,0	156,1	156,1	300,0	0,0	5	52,0 %	
	16 - 17	2,4699	57,4	141,9	141,9	141,9	240,0	0,0	4	59,1 %	
	17 - 18	2,5156	57,4	144,5	144,5	144,5	240,0	0,0	4	60,2 %	
	18 - 19	1,9668	57,4	113,0	113,0	113,0	180,0	0,0	3	62,8 %	
	19 - 20	2,1040	57,4	120,8	120,8	120,8	180,0	0,0	3	67,1 %	
	20 - 21	1,5322	57,4	88,0	88,0	88,0	120,0	0,0	2	73,3 %	
	21 - 22	1,4179	57,4	81,4	81,4	81,4	120,0	0,0	2	67,9 %	
	22 - 23	1,0291	57,4	59,1	59,1	59,1	120,0	0,0	2	49,3 %	
	23 - 24	0,1372	53,3	7,3	7,3	7,3	60,0	0,0	1	12,2 %	
	0 - 1	0,1830	53,3	9,7	9,7	9,7	60,0	0,0	1	16,2 %	
	1 - 2	0,1143	53,3	6,1	6,1	6,1	60,0	0,0	1	10,1 %	
	2 - 3	0,0229	53,3	1,2	1,2	1,2	60,0	0,0	1	2,0 %	
	3 - 4	0,0686	53,3	3,7	3,7	3,7	60,0	0,0	1	6,1 %	
4 - 5	0,0686	53,3	3,7	3,7	3,7	60,0	0,0	1	6,1 %		
5 - 6	0,1143	53,3	6,1	6,1	6,1	60,0	0,0	1	10,1 %		
6 - 7	0,1372	53,3	7,3	7,3	7,3	60,0	0,0	1	12,2 %		
Fr Gesamt		46,3560		2.745,1	2.745,1		4.680,0	0,0		58,7 %	

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

TABELLE 6.94 (Fortsetzung)

Tageskategorie	Stundenintervall		mittlere Meldehäufigkeit	mittlere Einsatzzeit	Einsatzzeitbedarf					Bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung	Erwartete Einsatzauslastung
					aus Meldehäufigkeit	maximal ohne Übertrag	maximal mit Übertrag	maximal bedienbar	Übertrag auf Folgestunde		
	von [Uhr]	bis [Uhr]	[.]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Min]	[Anzahl]	[Prozent]
1	2	3	4,0	5	6	7	8	9	10	11	
Vorhaltung für Krankentransporte											
Samstag	7 - 8		1,3035	60,5	78,8	78,2	78,2	120,0	0,0	2	65,2 %
	8 - 9		1,8524	60,5	112,0	111,8	111,8	180,0	0,0	3	62,1 %
	9 - 10		1,9439	60,5	117,6	117,5	117,5	180,0	0,0	3	65,3 %
	10 - 11		3,1560	60,5	190,9	190,3	190,3	240,0	0,0	4	79,3 %
	11 - 12		2,3555	60,5	142,5	142,9	142,9	240,0	0,0	4	59,5 %
	12 - 13		2,1040	60,5	127,3	127,4	127,4	180,0	0,0	3	70,8 %
	13 - 14		2,2412	60,5	135,6	135,5	135,5	180,0	0,0	3	75,3 %
	14 - 15		1,8067	60,5	109,3	109,5	109,5	180,0	0,0	3	60,8 %
	15 - 16		2,0811	59,0	122,7	123,6	123,6	180,0	0,0	3	68,6 %
	16 - 17		1,6466	59,0	97,1	97,1	97,1	180,0	0,0	3	53,9 %
	17 - 18		1,6237	59,0	95,7	95,7	95,7	180,0	0,0	3	53,2 %
	18 - 19		1,6923	59,0	99,8	99,8	99,8	120,0	0,0	2	83,1 %
	19 - 20		1,6923	59,0	99,8	99,8	99,8	120,0	0,0	2	83,1 %
	20 - 21		1,4636	59,0	86,3	86,3	86,3	120,0	0,0	2	71,9 %
	21 - 22		1,3950	59,0	82,2	82,2	82,2	120,0	0,0	2	68,5 %
	22 - 23		1,0977	59,0	64,7	64,7	64,7	120,0	0,0	2	53,9 %
	23 - 24		0,0000	52,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-
	0 - 1		0,0000	52,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-
	1 - 2		0,0000	52,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-
	2 - 3		0,0000	52,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-
3 - 4		0,0000	52,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
4 - 5		0,0000	52,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
5 - 6		0,0000	52,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
6 - 7		0,0000	52,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
Sa Gesamt			29,4556		1.762,2	1.762,2	2.640,0	0,0		66,7 %	
Sonn-/Feiertag	7 - 8		0,9163	59,3	54,3	54,3	54,3	120,0	0,0	2	45,3 %
	8 - 9		1,4621	59,3	86,7	86,7	86,7	180,0	0,0	3	48,2 %
	9 - 10		2,0470	59,3	121,4	121,4	121,4	180,0	0,0	3	67,4 %
	10 - 11		2,4954	59,3	148,0	148,0	148,0	180,0	0,0	3	82,2 %
	11 - 12		1,9105	59,3	113,3	113,3	113,3	180,0	0,0	3	62,9 %
	12 - 13		1,9495	59,3	115,6	115,6	115,6	180,0	0,0	3	64,2 %
	13 - 14		1,7156	59,3	101,7	101,7	101,7	180,0	0,0	3	56,5 %
	14 - 15		1,3257	59,3	78,6	78,6	78,6	180,0	0,0	3	43,7 %
	15 - 16		1,7156	55,3	94,9	94,9	94,9	180,0	0,0	3	52,7 %
	16 - 17		1,6571	55,3	91,6	91,6	91,6	180,0	0,0	3	50,9 %
	17 - 18		1,5401	55,3	85,2	85,2	85,2	180,0	0,0	3	47,3 %
	18 - 19		1,4426	55,3	79,8	79,8	79,8	180,0	0,0	3	44,3 %
	19 - 20		1,4621	55,3	80,8	80,8	80,8	120,0	0,0	2	67,4 %
	20 - 21		1,4816	55,3	81,9	81,9	81,9	120,0	0,0	2	68,3 %
	21 - 22		1,3842	55,3	76,5	76,5	76,5	120,0	0,0	2	63,8 %
	22 - 23		1,0722	55,3	59,3	59,3	59,3	120,0	0,0	2	49,4 %
	23 - 24		0,2534	53,0	13,4	13,4	13,4	60,0	0,0	1	22,4 %
	0 - 1		0,3704	53,0	19,6	19,6	19,6	60,0	0,0	1	32,7 %
	1 - 2		0,1365	53,0	7,2	7,2	7,2	60,0	0,0	1	12,1 %
	2 - 3		0,1560	53,0	8,3	8,3	8,3	60,0	0,0	1	13,8 %
3 - 4		0,1365	53,0	7,2	7,2	7,2	60,0	0,0	1	12,1 %	
4 - 5		0,2339	53,0	12,4	12,4	12,4	60,0	0,0	1	20,7 %	
5 - 6		0,6238	53,0	33,1	33,1	33,1	60,0	0,0	1	55,1 %	
6 - 7		0,2924	53,0	15,5	15,5	15,5	60,0	0,0	1	25,8 %	
So/Wf Gesamt			27,7806		1.586,5	1.586,5	3.060,0	0,0		51,8 %	

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

6.5.8 Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung zur Ermittlung der Fernfahrtvorhaltung

Die zur Bedienung des Fernfahrtaufkommens notwendigen KTW werden eigenständig für das Aufkommen in der Zeit zwischen Montag und Freitag von 07:00 bis 20:00 Uhr frequenzabhängig bemessen. Das verbleibende, nicht eigenständig zu bemessende Fernfahrtaufkommen ist vollständig über das Krankentransportaufkommen mit bemessen worden. Das Ergebnis der frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung für die Fernfahrtvorhaltung zeigt TABELLE 6.95.

TABELLE 6.95 Bemessung der bedarfsgerechten Vorhaltung zur Bedienung der frequenzabhängig zu bemessenden KTP-Fernfahrten im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

Tageskategorie	Stundenintervall		mittlere Meldehäufigkeit [.]	mittlere Einsatzzeit [Min]	Einsatzzeitbedarf					Bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung [Anzahl]	Erwartete Einsatzauslastung [Prozent]
	von [Uhr]	bis [Uhr]			aus Meldehäufigkeit [Min]	maximal ohne Übertrag [Min]	maximal mit Übertrag [Min]	maximal bedienbar [Min]	Übertrag auf Folgestunde [Min]		
1	2	3	4,0	5	6	7	8	9	10	11	
Vorhaltung für Krankentransporte											
Montag - Freitag	7 - 8	0,1321	173,5	22,9	7,9	7,9	60,0	0,0	1	13,2 %	
	8 - 9	0,2690	173,5	46,7	24,1	24,1	60,0	0,0	1	40,1 %	
	9 - 10	0,3351	173,5	58,1	43,3	43,3	60,0	0,0	1	72,2 %	
	10 - 11	0,2501	173,5	43,4	49,5	49,5	60,0	0,0	1	82,5 %	
	11 - 12	0,2076	173,5	36,0	45,4	45,4	60,0	0,0	1	75,6 %	
	12 - 13	0,2124	173,5	36,8	38,6	38,6	60,0	0,0	1	64,3 %	
	13 - 14	0,3020	173,5	52,4	42,0	42,0	60,0	0,0	1	69,9 %	
	14 - 15	0,2171	173,5	37,7	42,5	42,5	60,0	0,0	1	70,8 %	
	15 - 16	0,2265	173,5	39,3	42,8	42,8	60,0	0,0	1	71,3 %	
	16 - 17	0,1274	173,5	22,1	32,8	32,8	60,0	0,0	1	54,7 %	
	17 - 18	0,0708	173,5	12,3	24,0	24,0	60,0	0,0	1	40,0 %	
	18 - 19	0,0000	173,5	0,0	11,1	11,1	60,0	0,0	1	18,4 %	
	19 - 20	0,0000	173,5	0,0	3,8	3,8	60,0	0,0	1	6,3 %	
	20 - 21	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
	21 - 22	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
	22 - 23	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-	
23 - 24	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
0 - 1	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
1 - 2	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
2 - 3	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
3 - 4	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
4 - 5	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
5 - 6	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
6 - 7	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	-		
Mo - Fr Gesamt		2,3501		407,7	407,7		780,0	0,0		52,3 %	

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

6.5.9 Zusammenführung der Ergebnisse der Fahrzeugbemessung zu einem Rettungsmittelvorhalteplan

Das Bemessungsergebnis der bedarfsgerechten Fahrzeugvorhaltung an den bedarfsgerechten Rettungswachen und den Notarztstandorten im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen ist in BILD 6.6 und TABELLE 6.96 dargestellt.

Die Aufgliederung der dienstplanmäßig vorzuhaltenden Rettungsmittelwochenstunden ergibt sich wie folgt (Soll-Konzept):

RTW (risikoabhängig bemessen)	2.400 Wochenstunden	=	60,2 %
RTW/KTW (frequenzabhängig bemessen)	578 Wochenstunden	=	14,5 %
NEF (risikoabhängig bemessen)	1.008 Wochenstunden	=	25,3 %
Gesamt (Soll-Konzept).....	<u>3.986 Wochenstunden</u>	=	100,0 %

Der Gutachter stellt fest:

- Das Bemessungsergebnis des Soll-Konzeptes für 2027 in Höhe von 3.986 Rettungsmittelwochenstunden bedeutet entsprechend TABELLE 6.97 gegenüber dem Ist-Zustand (3.590 Wochenstunden von NEF, RTW und KTW) eine Erhöhung der Vorhalteleistung an Fahrzeugstunden im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen um 396 Wochenstunden oder + 11,03 %.

Mit der Ausweisung der bedarfsgerechten Rettungsmittelvorhaltung der risikoabhängig bemessenen Vorhaltung (= RTW) und frequenzabhängig bemessenen Vorhaltung (= RTW/KTW) ist keine Festlegung auf ein Einsatzsystem getroffen.

Da im Rahmen der Fahrzeugbemessung so genannte Notfallfahrten mit RTW ohne Sonderrecht (Notfallstichwort) frequenzabhängig bemessen worden sind, für dieses Meldebild aber ein RTW benötigt wird, werden im Vorhalteplan für die frequenzabhängige Bemessung mindestens drei RTW ausgewiesen.

Einsatzbereich	Rettungsmittel		Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag/WF		ø RM-Woch.-Std.
	Typ	Ruf	6	12	18	6	12	18	6	12	18	6	12	18	6	12	
030 Kempen	RTW	1	[Green]														168
	RTW	2	[Green]														168
040 Nettetal	RTW	3	[Green]														168
	RTW	4	[Green]														168
050 Niederkrüchten	RTW	5	[Green]														32
	RTW	6	[Green]														168
070 Tönisvorst	RTW	7	[Green]														160
	RTW	8	[Green]														168
080 Viersen	RTW	9	[Green]														168
	RTW	10	[Green]														168
081 Dülken	RTW	11	[Green]														168
	RTW	12	[Green]														80
090 Willich	RTW	13	[Green]														168
	RTW	14	[Green]														120
KTP Viersen	RTW	15	[Green]														168
	RTW	16	[Green]														160
Femfahrl	KTW*	1	[Yellow]														160
	KTW*	2	[Yellow]														112
NA Tönisvorst	KTW*	3	[Yellow]														90
	KTW*	4	[Yellow]														52
NA Kempen	KTW	5	[Yellow]														44
	KTW	6	[Yellow]														32
NA Nettetal	KTW	7	[Yellow]														15
	KTW	8	[Yellow]														8
NA Schwalmtal	KTW	9	[Yellow]														65
	NEF	1	[Blue]														168
NA Viersen	NEF	2	[Blue]														168
	NEF	3	[Blue]														168
NA Willich	NEF	4	[Blue]														168
	NEF	5	[Blue]														168
	NEF	6	[Blue]														168

risikoabhängig bemessene Vorhaltung frequenzabhängig bemessene Vorhaltung Notarztvorhaltung gemäß Angaben des Trägers des Rettungsdienstes	Wochenstunden RTW - Risiko 2.400 RTW/KTW - Frequenz 578 NEF - nach Angaben des Trägers 1.008 RDB Kreis Viersen 3.986
--	---

* = Als RTW im Sinne des Mehrzweck-Fahrzeugsystems mindestens umzusetzen.
 1 = Es wird empfohlen, die bemessene Fernfahrtsvorhaltung als flexibles Zeitbudget für anfallende Fernfahrten der Leitstelle zur Disposition zu stellen.

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL, 2018

BILD 6.6 Bedarfsgerechte Rettungsmittelvorhaltung (Soll-Konzept) für den Rettungsdienstbereich Kreis Viersen bei sieben bedarfsgerechten Wachenstandorten im Jahr 2027

TABELLE 6.96 Bedarfsgerechte Rettungsmittelvorhaltung (Soll-Konzept) für den Rettungsdienstbereich Kreis Viersen bei sieben bedarfsgerechten Wachenstandorten im Jahr 2027

Rettungswache	Typ	Ruf	Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag/Wf	
			von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis		
030 Kempen	RTW	1	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	2	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
040 Nettetal	RTW	3	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	4	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	5	07	15	07	15	07	15	07	15	-	-	-	-	-	-
050 Niederkrüchten	RTW	6	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	7	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	23
070 Tönisvorst	RTW	8	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	9	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
080 Viersen	RTW	10	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	11	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	12	07	23	07	23	07	23	07	23	07	15	07	15	-	-
081 Dülken	RTW	13	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	14	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23	07	07	07	23
090 Willich	RTW	15	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	RTW	16	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	23
KTP Viersen	KTW*	1	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	23	07	07
	KTW*	2	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23	07	23
	KTW*	3	07	21	07	21	07	21	07	21	07	20	08	18	08	19
	KTW	4	08	18	08	18	08	18	08	18	08	18	10	12	-	-
	KTW	5	08	17	08	17	08	17	08	17	08	16	-	-	-	-
	KTW	6	08	15	08	15	08	15	08	15	08	12	-	-	-	-
	KTW	7	09	12	09	12	09	12	09	12	09	12	-	-	-	-
	KTW	8	09	11	09	11	09	11	09	11	-	-	-	-	-	-
Fernfahrt	KTW	9	07	20	07	20	07	20	07	20	07	20	-	-	-	-
NA Tönisvorst	NEF	1	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
NA Kempen	NEF	2	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
NA Nettetal	NEF	3	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
NA Schwalmtal	NEF	4	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
NA Viersen	NEF	5	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
NA Willich	NEF	6	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

TABELLE 6.97 Vergleich der bemessenen Rettungsmittelvorhaltung im Soll-Konzept mit den Verhältnissen im Ist-Zustand im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

Rettungsdienstbereich Kreis Viersen	Rettungsmittelvorhaltestunden pro Woche gemäß		
	Ist-Zustand	Soll-Konzept	Veränderung
RTW aus risiko- und frequenzabhängiger Bemessung			
RTW	2.184	2.400	+ 9,89 %
KTW aus frequenzabhängiger Bemessung			
KTW	398	578	+ 45,23 %
nach bestehender Fahrzeugvorhaltung			
NEF	1.008	1.008	+/- 0,00 %
Fahrzeugvorhaltung gesamt			
RM-Wochenstunden Anteil	3.590 100,00%	3.986 111,03%	+ 11,03 %

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

Zusätzlich zu den bedarfsgerechten 31 Einsatzfahrzeugen sind im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen gemäß TABELLE 6.98 insgesamt 8 Reservefahrzeuge (4 RTW, 2 KTW und 2 NEF) zur Kompensation von Standzeiten wegen Reparatur, Wartung und Umrüstung der Fahrzeuge vorzusehen. Die Reservefahrzeuge sind aus abgeschriebenen Rettungsmitteln zu rekrutieren, soweit diese noch wirtschaftlich betreibbar sind. Insofern ein höherer Bedarf an Reservefahrzeugen angemeldet wird, ist dieser durch eine entsprechende Statistik der Standzeiten zu belegen.

Die Standorte der Reservefahrzeuge sind unter Berücksichtigung bestehender wirtschaftlicher Einstellmöglichkeiten im Rahmen der Umsetzung des Soll-Konzeptes festzulegen. Der Reserve-RTW/KTW dient gleichzeitig im Bedarfsfall als Fahrzeug für Infektionsfahrten. Der empfohlene Reservefahrzeugbestand ist als praxisgerecht zu bewerten.

TABELLE 6.98 Soll-Bedarf an bedarfsgerechten Fahrzeugen im Rettungsdienstbereich Kreis Viersen

	Vorgehaltene Einsatzfahrzeuge			Technische Reservefahrzeuge			Gesamtfahrzeugbestand		
	RTW	KTW	NEF	RTW	KTW	NEF	RTW	KTW	NEF
Soll-Bedarf	16	9	6	4	2	2	20	11	8

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

6.6 Zusammenfassung der vier Szenarien zur Fahrzeugbemessung im Kreis Viersen

Die Fahrzeugbemessung für den Kreis Viersen erfolgte in einem ersten Schritt für die bestehenden Wachenstandorte mit den zugehörigen Versorgungsbereichen, an die sich eine Ermittlung der Fahrzeugvorhaltung für die Soll-Standorte der Rettungswachen anschließt. Die weiteren zwei Fahrzeugbemessungen umfassen die Soll-Standorte und das prognostizierte Einsatzaufkommen für 2022 bzw. 2027 im Kreis Viersen.

TABELLE 6.99 gibt eine Übersicht der vier Szenarien über die ermittelten Fahrzeugvorhaltungen im Vergleich zur tatsächlichen Ist-Vorhaltung im aktuellen Rettungsdienst des Kreises Viersen. Zusätzlich sind in TABELLE 6.99 die derzeitigen Flächenangaben der Rettungswachen aufgeführt.

Die aktuelle Fahrzeugvorhaltung im Kreis Viersen umfasst 24 Fahrzeuge mit einer Fahrzeugvorhaltung pro Woche von 3.519 Stunden. Die Ermittlung der Fahrzeugvorhaltung bei Berücksichtigung der bestehenden Wachenstandorte mit ihren zugehörigen Versorgungsbereichen kommt zu einer Soll-Fahrzeugvorhaltung von 25 Fahrzeugen mit 3.394 Fahrzeugvorhaltestunden pro Woche.

Die Ermittlung der Fahrzeugvorhaltung für den Kreis Viersen unter Berücksichtigung der Soll-Standorte führt zu einer Fahrzeugvorhaltung von 28 Fahrzeugen mit einer Fahrzeugvorhaltung von 3.663 Stunden pro Woche.

Für den Prognosezeitraum 2022 ergibt sich für den Kreis Viersen eine Fahrzeugvorhaltung von 29 Fahrzeugen mit 3.860 Fahrzeugvorhaltestunden pro Woche.

Die Ermittlung der Fahrzeugvorhaltung für den Prognosezeitraum 2027 ergibt abschließend eine Fahrzeugvorhaltung von 31 Fahrzeugen mit 3.986 Vorhaltestunden pro Woche im Kreis Viersen.

Die Anzahl der Fahrzeuge erhöht sich vom Ist-Zustand der Rettungswachen und der Ermittlung der zugehörigen Fahrzeugvorhaltung von 32 Fahrzeugen auf 40 Fahrzeuge im Jahr 2027 unter Berücksichtigung der Reservefahrzeuge.

Der Gutachter empfiehlt dem Träger des Rettungsdienstes als Maßnahme im Rahmen der Umsetzung des Soll-Konzeptes

M2: Die Umsetzung der Fahrzeugvorhaltung für das Soll-Konzept der Rettungswachenstandorte und deren regelmäßige Überprüfung auf Bedarfsgerechtigkeit, da der demographische Wandel im Kreis Viersen zukünftig zu erkennbaren Leistungsveränderungen im Rettungsdienst führt.

TABELLE 6.99 Zusammenfassung der Bemessungsergebnisse zur Fahrzeugvorhaltung im Kreis Viersen

	Fläche gesamt [qm]	Fläche Dienst- räume [qm]	Stellfläche [qm]	Stellplätze [Anzahl]	Wartungs- fläche [qm]	Ist-Vorhaltung		Soll-Vorhaltung 2017 bei bestehenden Standorten		Soll-Vorhaltung 2017 mit Soll- Standorten		Soll-Vorhaltung 2022		Soll-Vorhaltung 2027	
						Fahr- zeuge	Vorhalte- stunden	Fahr- zeuge	Vorhalte- stunden	Fahr- zeuge	Vorhalte- stunden	Fahr- zeuge	Vorhalte- stunden	Fahr- zeuge	Vorhalte- stunden
RWVB Kempen	1.065	747	245	7	63	3	504	3	448	2	304	2	336	2	336
RW Nettetal	273	177	71	2	26										
RW Nettetal-Kaldenkirchen	156	99	28	1	29										
RWVB Nettetal	429	275	99	3	55	2	336	2	336	2	336	3	368	3	368
RW Schwalmtal	167	94	73	2	0										
RW/RWVB Schwalmtal/Niederkrüchten	269	148	121	3	0	2	336	2	328	2	276	2	320	2	328
RWVB Schwalmtal	436	241	195	5	0	2	336	2	328						
RWVB Viersen	663	404	226	6	34	3	504	3	448	3	368	3	408	3	416
RW Willich	446	233	144	4	69										
RW Willich-Anrath	388	244	91	3	52										
RWVB Willich	834	477	236	7	121	3	504	2	336	2	296	2	296	2	328
RWVB Dülken															
RWVB Tönisvorst															
RDB RTW (Notfall)						13	2.184	12	1.896	15	2.204	16	2.352	16	2.400
RDB KTW						5	398	7	490	7	451	7	500	9	578
RDB NEF						6	1.008	6	1.008	6	1.008	6	1.008	6	1.008
RDB Kreis Viersen	3.417	2.145	999	28	273	24	3.590	25	3.394	28	3.663	29	3.860	31	3.986
<i>zusätzlich kreisweit ...</i>															
Reserve RTW								3		4		4		4	
Reserve KTW								2		2		2		3	
Reserve NEF								2		2		2		2	
Fahrzeuge gesamt								32		36		37		40	

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

6.7 Fahrzeug-Ampel

Der Träger des Rettungsdienstes erhält vom Gutachter die in TABELLE 6.100 dargestellte so genannte Fahrzeug-Ampel als XLSX-Datei, mit der es dem Kreis Viersen möglich ist, die bemessene Fahrzeugvorhaltung laut Soll-Konzept - unter voller Berücksichtigung des Zuteilungsschemas der Krankentransporte zur Notfallrettung - auf Einhaltung des zugrunde liegenden Sicherheitsniveaus auch bei zukünftig sich veränderndem Einsatzaufkommen eigenständig zu überprüfen. Die vorliegende Fahrzeug-Ampel kann nicht bei fallendem Einsatzaufkommen angewendet werden. Generell gilt hier, dass ab einem Rückgang des Einsatzfahrtaufkommens um ca. 10 % im Jahresdurchschnitt die bestehende Fahrzeugvorhaltung auf ihre Bedarfsgerechtigkeit hin zu überprüfen ist.

Grundlage der vorliegenden Fahrzeug-Ampel bildet die Grenzwertbetrachtung und damit das gegenüber der Bemessung erhöhte Grenzaufkommen an Einsatzfahrten, welches mit der bestehenden Notfallvorhaltung an RTW gerade noch regelgerecht zu bedienen ist, ohne das zugrunde liegende, bei der Ursprungsbemessung gewählte Sicherheitsniveau zu unterschreiten.

Anwendung

Zur Anwendung der Fahrzeug-Ampel ist zunächst das Einsatzaufkommen für einen ausgewählten Zeitraum von 12 Monaten um nicht bemessungsrelevante Einsatzfahrten von RTW und KTW zu bereinigen, entsprechend TABELLE 6.1 bzw. TABELLE 6.7 aufzubereiten und in die Eintragungsfelder der XLSX-Datei einzutragen.

Datengrundlage zur Anwendung der Fahrzeug-Ampel bildet damit das Aufkommen im Erfassungszeitraum eines Jahres, sodass der Träger des Rettungsdienstes, sofern eine monats- bzw. quartalskontinuierliche Überprüfung mittels der Fahrzeug-Ampel erfolgen soll, das Startdatum des Erfassungszeitraums von zwölf Monaten jeweils um einen Monat bzw. ein Quartal chronologisch pro Überprüfung zu verschieben hat.

Neben den bemessungsrelevanten Aufkommensdaten sind in der Fahrzeug-Ampel auch die jeweiligen Tageshäufigkeiten aus dem Erfassungszeitraum einzutragen.

Ergebnis und Wertung

Das Ergebnis der Fahrzeug-Ampel ist danach anhand der sich ergebenden Farben im Blatt "Ergebnis" wie folgt abzulesen (siehe TABELLE 6.100):

- Grün: Sicherheitsniveau erfüllt die Festlegungen der Ampel
- Gelb: Sicherheitsniveau erfüllt noch die Festlegungen
- Rot: Sicherheitsniveau erfüllt nicht mehr die Festlegungen

Erläuterung: Das Sicherheitsniveau entspricht genau dann den Festlegungen der Fahrzeug-Ampel, wenn das auf die Tageskategorien normierte Aufkommen der Schicht unterhalb des Grenzaufkommens liegt. Das Sicherheitsniveau erfüllt gerade noch die Festlegungen der Fahrzeug-Ampel, wenn das auf die Tageskategorien normierte Einsatzfahrtaufkommen das

Grenzaufkommen der Schicht zuzüglich dem Toleranzwert³ von 0,2 Einsätzen erreicht. Das Sicherheitsniveau erfüllt nicht mehr die Festlegungen der Fahrzeug-Ampel, sobald das auf die Tageskategorien normierte Einsatzfahrtaufkommen der Schicht das Grenzaufkommen zuzüglich dem Toleranzwert von 0,2 Einsätzen übersteigt.

Es besteht die Möglichkeit, für solche Schichten, in denen ein nicht den Festlegungen entsprechendes Sicherheitsniveau vorliegt, optional zu prüfen, inwieweit Krankentransporte gezielt aus der Zuordnungstabelle gemäß TABELLE 6.8 herauszunehmen sind, um so wieder ein den Festlegungen entsprechendes Sicherheitsniveau einzuhalten. Ist dies der Fall, dann ist zwingend zu beachten, dass die Änderung in den Zuordnungstabellen umgehend in das Vorschlagswesen der Leitstelle eingearbeitet wird.

Hinsichtlich der Wertung der Ergebnisse der Fahrzeug-Ampel durch den Träger des Rettungsdienstes ist festzuhalten, dass bei einer regelhaften Anwendung im Abstand von mindestens einem Monat bis maximal einem Quartal erst ein dreimaliges Rot pro Überprüfung hintereinander für die gleiche Schicht anzeigt, die Fahrzeugvorhaltung für die Notfallrettung des RTW auf ihre Bedarfsgerechtigkeit neu zu überprüfen. Dabei muss gewährleistet sein, dass in den betroffenen Schichten bereits keine Zuordnung von Krankentransporten zur Notfallrettung mehr vorliegt. Durch den Zeitraum einer dreimaligen Wiederholung wird sichergestellt, dass zufällige Schwankungen im Notfallaufkommen quasi ausgeschlossen werden können, die systemimmanent immer wieder kurzfristig zur Über- oder Unterschreitung des Sicherheitsniveaus führen und darüber hinaus eine nachweisbare trendhafte Aufkommenssteigerung hinter der Anzeige der Fahrzeug-Ampel steht.

Mit Hilfe der Fahrzeug-Ampel ist es dem Träger also zukünftig eigenständig möglich, für ein sich veränderndes Aufkommen an Notfallfahrten des RTW bzw. Krankentransportfahrten des KTW zu prüfen, ob bei steigenden Einsatzfahrtaufkommen die Fahrzeugvorhaltung der Notfallrettung noch dem ursprünglich gewählten Sicherheitsniveau entspricht. Sofern das nicht mehr der Fall ist, sollte die Notfallvorhaltung des RTW zeitnah neu bedarfsgerecht ermittelt werden.

Der Gutachter stellt fest:

- Die Fahrzeug-Ampel trägt dem Sicherstellungsauftrag des Trägers des Rettungsdienstes für eine bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung Rechnung, da das rettungsdienstliche Einsatzfahrtaufkommen in den letzten Jahren starken Aufkommenszuwächsen unterworfen war und sich dieser Trend auch zukünftig u. a. bedingt durch den demographischen Wandel fortsetzen wird.
- Die vorliegende Fahrzeugampel für den Kreis Viersen bietet die Möglichkeit, die fachgerecht ermittelte Soll-Notfallvorhaltung zukünftig unter Berücksichtigung eines steigenden Notfallfahrtaufkommens bzw. Krankentransportaufkommens auf die Einhaltung des gewählten Sicherheitsniveaus zu überprüfen. Bei sinkenden Einsatzfahrtzahlen gilt generell,

³ Der hier verwendete Toleranzwert stellt einen tolerierten Wert der formalen Unterschreitung des Sicherheitsniveaus dar, der in Schleswig-Holstein im Eckpunktepapier der Arbeitsgemeinschaft Rettungsdienst geeint ist.


dass bei einem Rückgang von ca. 10 % im Jahresdurchschnitt die Fahrzeugvorhaltung auf ihre Bedarfsgerechtigkeit zu überprüfen ist.

- Datengrundlage der Fahrzeug-Ampel ist ein Erfassungszeitraum von mindestens einem Jahr mit den dazugehörigen Angaben über die Anzahl der Tage je Tageskategorie. Eine kontinuierliche Überprüfung mittels der Fahrzeug-Ampel bedeutet danach immer ein chronologisches Versetzen des erfassten Jahreszeitraums um mindestens einen Monat bzw. maximal um drei Monate.
- Eine Überprüfung der bestehenden Fahrzeugvorhaltung auf ihre Bedarfsgerechtigkeit ist nach den Ergebnissen der Fahrzeug-Ampel notwendig, sobald für eine Schicht dreimal hintereinander das Sicherheitsniveau nicht die Festlegungen erfüllt (rot), wobei in den betreffenden Schichten keine Krankentransporte der Notfallrettung mehr zugeordnet sein dürfen.
- Die vorliegende Fahrzeug-Ampel ist durch die hinterlegten Grenzwertberechnungen nur für die ermittelte Notfallvorhaltung gemäß Soll-Konzept inklusive des zugehörigen Zuteilungsschemas für KTW gültig.
- Mit der Fahrzeug-Ampel ist es nicht möglich, eine Fahrzeugvorhaltung für die Notfallrettung neu zu ermitteln, da aus den Bewertungen des Sicherheitsniveaus zwischen "erfüllt die Festlegungen" und "erfüllt nicht die Festlegungen" keine Vorhaltestunden des RTW ableitbar sind.

M3: Regelmäßig Überprüfung der Bedarfsgerechtigkeit der ausgewiesenen Soll-Fahrzeugvorhaltung für den Kreis Viersen mit Hilfe der Fahrzeug-Ampel durch aktuelle Daten.

TABELLE 6.100 Fahrzeug-Ampel 2017 für den Kreis Viersen

Prüfung gegen Fahrzeugbemessung:		Kreis Viersen														Prüfdaten bis:						2017																											
03 Kempfen	Montag - Donnerstag	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6
	Samstag	Sonn-/Wochenfeiertag																																															
04 Nettetal	Montag - Donnerstag	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6
	Samstag	Sonn-/Wochenfeiertag																																															
06 Schwalmtal	Montag - Donnerstag	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6
	Samstag	Sonn-/Wochenfeiertag																																															
08 Viersen	Montag - Donnerstag	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6
	Samstag	Sonn-/Wochenfeiertag																																															
09 Willlich	Montag - Donnerstag	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6
	Samstag	Sonn-/Wochenfeiertag																																															



Sicherheitsniveau erfüllt die Festlegungen:
 Sicherheitsniveau erfüllt noch die Festlegungen:
 Sicherheitsniveau erfüllt nicht mehr die Festlegungen:

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2018

7 Analyse der Organisation des Rettungsdienstes "Notfallrettung" unter Einbeziehung der Prognoseergebnisse

7.1 Rettungsdienstliche Verwaltung und Zuständigkeit des Kreises Viersen beim Rettungsdienst

Aufgaben und Umfang der rettungsdienstlichen Verwaltung

Nach dem Gesetz über den Rettungsdienst sowie die Notfallrettung und den Krankentransport durch Unternehmer (Rettungsgesetz NRW - RettG NRW) sind die Kreise und kreisfreien Städte in Nordrhein-Westfalen als Träger des Rettungsdienstes verpflichtet, die bedarfsgerechte und flächendeckende Versorgung der Bevölkerung mit Leistungen der Notfallrettung einschließlich der notärztlichen Versorgung im Rettungsdienst und des Krankentransportes sicherzustellen. Dabei bilden beide Aufgabenbereiche eine medizinisch-organisatorische Einheit der Gesundheitsvorsorge und Gefahrenabwehr.

Hierzu errichtet und unterhält der Träger des Rettungsdienstes eine Leitstelle, deren Durchführung der Träger des Rettungsdienstes regelt. Um die bedarfsgerechte und flächendeckende Versorgung der Bevölkerung mit Leistungen der Notfallrettung und des Krankentransportes sicherzustellen, stellen die Träger des Rettungsdienstes, also die Kreise und kreisfreien Städte, Bedarfspläne auf, in denen insbesondere Zahl und Standorte der Rettungswachen, weitere Qualitätsanforderungen sowie die Zahl der erforderlichen Krankenkraftwagen und Notarzt-Einsatzfahrzeuge sowie die Maßnahmen und Planungen zu Vorkehrungen bei Schadensereignissen mit einer größeren Anzahl Verletzter oder Kranker festgelegt werden.

Der Bedarfsplan ist dabei kontinuierlich durch den Träger des Rettungsdienstes zu überprüfen und bei Bedarf, spätestens allerdings alle fünf Jahre, zu ändern. Der aus dem Bedarfsplan resultierende Kostenumfang wird durch die Träger rettungsdienstlicher Aufgaben den Verbänden der Krankenkassen jährlich in Form von Betriebsabrechnungsbögen (BAB) sowie der zugehörigen Einsatzzahlen zugeleitet. Die Festsetzung der Gebühren und der Gebührensatzung erfolgt auf der Grundlage des jeweils geltenden Bedarfsplanes.

Damit der Träger des Rettungsdienstes die ihm übertragenen Aufgaben erfüllen kann, bedarf es eines entsprechenden rettungsdienstlichen Verwaltungsapparates.

Derzeit umfasst mit dem Haushalt 2017 die Stellenausstattung der rettungsdienstlichen Verwaltung für den Kreis Viersen einen Umfang von 0,68 Stellen (inkl. Anteile Amts- und Abteilungsleiter).

Für die Bemessung einer bedarfsgerechten rettungsdienstlichen Verwaltung liegen derzeit für das Land Nordrhein-Westfalen keine Vorgaben vor, sodass hierzu die "Richtlinie für die Ermittlung der betriebswirtschaftlichen Gesamtkosten" (Kostenrichtlinie des Landes Niedersachsen) in analoger Anwendung heranzuziehen ist. BILD 7.1 zeigt die "schematische Darstellung der Verwaltungstätigkeiten".

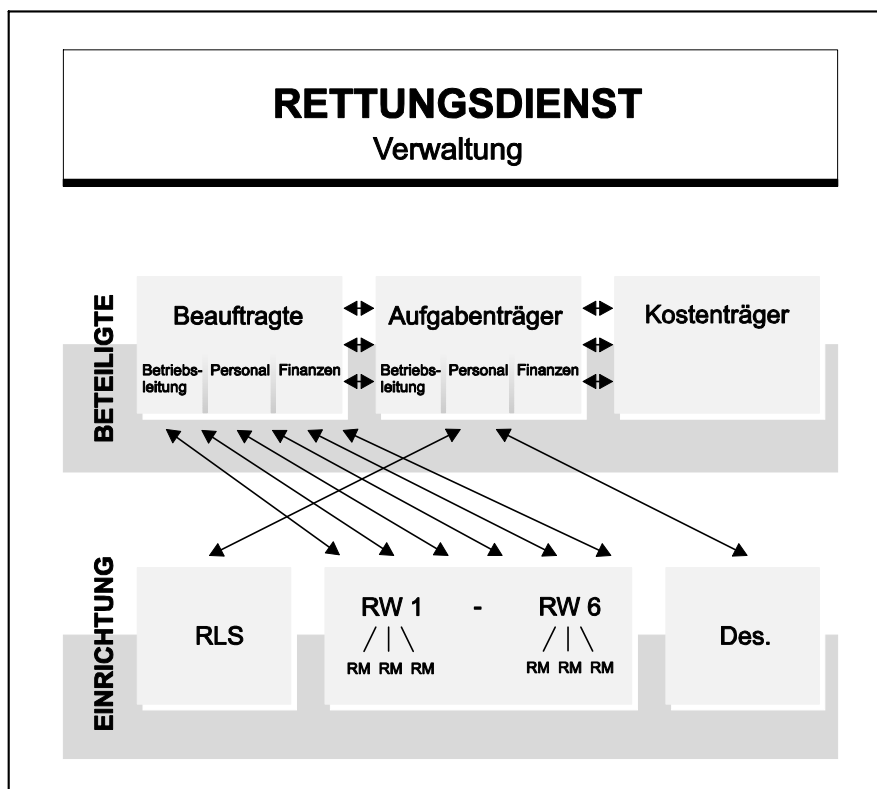


BILD 7.1 Schematische Darstellung der Verwaltungstätigkeiten der Zentralen Verwaltung (nach Schmiedel, Behrendt, Betzler: Regelwerk zur Bedarfsplanung Rettungsdienst, S. 260)

Rettungsdienstverwaltung im Sinne der Vorgaben ist jede notwendige Aktivität zur Aufgabenerfüllung, die nicht unmittelbar der Leistungserbringung dient und die nicht technischen Hilfsbetrieb (z. B. Werkstatt) darstellt.

Damit die einzelnen Leistungsbereiche innerhalb eines Rettungsdienstes aufeinander abgestimmt funktionieren können, bedürfen sie einer leitenden und koordinierenden Verwaltung. Dieser Teil der Verwaltung wird unter dem Begriff "Zentrale Verwaltung" zusammengefasst (auch als sogenannte "Fiktive Verwaltung" in den Kostenrichtlinien bezeichnet). Die Zentrale Verwaltung besteht aufgrund der Aufgabe "Rettungsdienst" sowohl beim Träger der Aufgabe als auch beim Beauftragten (Leistungserbringer). Dies gilt dem Grunde nach unabhängig vom Grad der tatsächlichen aktiven Aufgabendurchführung. Auch wenn der Träger der Aufgabe keine der Einrichtungen des Rettungsdienstes selbst unterhält und damit keine Einsätze durchführt, werden innerhalb seines kommunalen Verwaltungsapparates allein aufgrund der Aufgabenträgerschaften Mechanismen in Gang gesetzt, die notwendig (leistungsbezogen, rechtsnormverursacht) sind, um die Aufgabe "Rettungsdienst" rechtsfehlerfrei zu gewährleisten. Entsprechend § 14 Abs. 2 des Niedersächsischen Rettungsdienstgesetzes (NRettDG) hat der Landesausschuss "Rettungsdienst" Richtlinien für die Ermittlung der betriebswirtschaftlichen Gesamtkosten entwickelt.

In den Kostenrichtlinien ist für den Bereich der Verwaltung eine Abgrenzung der einzelnen Bereiche bei den Beauftragten und Aufgabenträgern hinsichtlich ihrer jeweiligen Kostenrele-

vanz für die Aufgabe "Rettungsdienst" beschrieben. Die Verwaltung im Rettungsdienst im Sinne der Vorgaben ist jede notwendige Aktivität zur Aufgabenerfüllung, die nicht unmittelbar der Leistungserbringung dient und die nicht technischer Hilfsbetrieb (z. B. Werkstatt) darstellt.

Der Gutachter empfiehlt dem Träger des Rettungsdienstes als Maßnahme im Rahmen der Umsetzung des Soll-Konzeptes

M4: Die Ermittlung einer bedarfsgerechten rettungsdienstlichen Verwaltung für den Kreis Viersen.

Trägerschaft von Rettungswachen

Der Rettungsdienst im Kreis Viersen wird derzeit aus acht Standorten mit fünf Versorgungsbereichen erbracht. Dabei ist die Stadt Viersen als Große kreisangehörige Stadt kraft Gesetz Träger einer Rettungswache, während die Mittleren kreisangehörigen Städte Kempen, Nettetäl und Willich auf der Grundlage des aktuellen Bedarfsplanes des Kreises Viersen Träger einer Rettungswache sind. Die Rettungswache Schwalmtal wird derzeit als einzige Rettungswache durch den Kreis Viersen betrieben.

Das Soll-Konzept der Standortplanung für den Kreis Viersen sieht zukünftig sieben Rettungswachenstandorte mit sieben Versorgungsbereichen vor. Gegenüber der Ist-Situation sind zwei neue Rettungswachenstandorte in Dülken und Tönisvorst einzurichten. Hierbei stellt sich die Frage, wer im Rahmen einer Umsetzung des Soll-Konzeptes der Standortplanung die Trägerschaft der beiden Rettungswachen übernimmt.

Ein aktuelles Rechtsgutachten des Kreises Viersen vom 26.01.2018 führt unter anderem zur Trägerschaft von Rettungswachen aus, dass die Möglichkeit einer Trägerschaft des Kreises für die Rettungswache in Dülken gegeben ist, da der Versorgungsbereich der zukünftigen Rettungswache Dülken einen Bereich abdeckt, der nicht nur das Gemarkungsgebiet der Stadt Viersen umfasst.

Für diese nicht städtischen Gebiete des Versorgungsbereiches der Rettungswache Dülken ist originär der Kreis zuständig, der damit die Gesamtverantwortung für einen ordnungsgemäß funktionierenden Rettungsdienst trägt und gegebenenfalls bei Organisationsverschulden haftet.

Nach dem aktuellen Rechtsgutachten ist es weiterhin möglich, dass der Kreis Viersen die Trägerschaft der Rettungswache Tönisvorst übernimmt.

Für eine Übernahme weiterer Rettungswachen in Trägerschaft des Kreises Viersen spricht aus Sicht der Qualität der Leistungserbringung, dass durch den Träger geforderte Optimierungen und Weiterentwicklungen seines Hilfeleistungssystems zeitnah zielgerichteter in eigener Trägerschaft in Form von kurz-, mittel- und langfristigen Strategien umzusetzen sind.

Eine solche gemeinsame organisierte Leistungserbringung wird auch durch den Gutachter grundsätzlich unterstützt, da hierdurch einheitliche Qualitätsparameter, Fortbildungskonzepte, einsatztaktische Überlegungen und Kompensation von Personalausfall (= Besetztsicherheit von Rettungsfahrzeugen) kreisweit umgesetzt werden können.

7.2 Überbereichliche rettungsdienstliche Versorgung

Derzeit bestehen keine vertraglichen Grundlagen beim Kreis Viersen zur überbereichlichen rettungsdienstlichen Versorgung. Sofern der Kreis Viersen zukünftig Gebiete seiner Trägerschaft überbereichlich von angrenzenden Nachbarstandorten regelhaft notfallmedizinisch versorgen lassen will, ist zunächst einmal sicherzustellen, dass die Notfallkapazitäten der angrenzenden Rettungswachen das erwartete überbereichliche Notfallaufkommen aus dem Kreis Viersen mit der bestehenden Notfallvorhaltung bedienen können, ohne dass das dortige Sicherheitsniveau unterschritten wird. Hierzu ist es notwendig, dass der Kreis Viersen das zu erwartende Notfallaufkommen aus dem überbereichlich zu versorgenden Gebiet dem angrenzenden Träger zur Überprüfung überlässt.

Umgekehrt hat ebenso eine Überprüfung zu erfolgen, wenn der Kreis Viersen überbereichlich bei einem angrenzenden Träger des Rettungsdienstes eine notfallmedizinische Versorgung übernehmen soll. Das heißt, der Kreis Viersen benötigt von den angrenzenden zu versorgenden Gebiet das zugehörige Notfallaufkommen, um zu prüfen, ob die für die überbereichliche Notfallversorgung dann zuständige Rettungswache im Kreis Viersen dieses Aufkommen mit bedienen kann, ohne das gewählte Sicherheitsniveau zu unterschreiten.

Sofern die Überprüfung ergeben hat, dass das Notfallaufkommen von der jeweiligen Wache ohne Unterschreitung des Sicherheitsniveaus mit bedient werden kann, ist die überbereichliche Versorgung in einem öffentlich-rechtlichen Vertrag zu vereinbaren. Hierin ist auch festzulegen, wie die Überprüfung der Hilfsfrist im überbereichlichen Gebiet zukünftig erfolgt und welche Daten hierzu regelhaft zu übermitteln sind.

Der Gutachter empfiehlt dem Träger des Rettungsdienstes als Maßnahme im Rahmen der Umsetzung des Soll-Konzeptes

M5: Die überbereichliche Versorgung gemäß Soll-Konzept der Standortplanung ist durch einen öffentlich/rechtlichen Vertrag zu regeln.

7.3 Integrierte Leitstelle des Kreises Viersen

Der Kreis Viersen ist Träger der einheitlichen Leitstelle für den Brandschutz, die Hilfeleistung, den Katastrophenschutz und den Rettungsdienst (§§ 28 BHKG und 7 RettG NRW).

Der Träger des Rettungsdienstes hat sicherzustellen, dass die Leitstelle jederzeit technisch und personell erreichbar ist. Um diese ständige Erreichbarkeit der Leitstelle zu gewährleisten, sind die hierfür erforderlichen Tischbesetzzeiten nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu ermitteln und dienstplantechnisch umzusetzen. Die Ermittlung der Tischbesetzzeiten zur Gewährleistung der personellen Erreichbarkeit einer Leitstelle ist unter Berücksichtigung der Bemessungsgrundsätze der Abfragesicherheit, der Bearbeitungssicherheit und der Mindestbesetzung durchzuführen. Die entsprechenden methodischen Vorgehensweisen sind u. a. in den so genannten "ILS Bayernstandards" festgelegt.⁴

Die Integrierte Leitstelle des Kreises Viersen für den Rettungsdienst, den Feuerschutz und den Katastrophenschutz wird seit 1986 im Gebäude der Feuer- und Rettungswache der Stadt Viersen in, Gerberstraße 3, 41747 Viersen betrieben. Hierzu existiert u.a. ein Gestellungsvertrag vom 18.12.2002 zwischen dem Kreis Viersen und der Stadt Viersen, in dem unter anderem in § 2 die personellen Angelegenheiten und in § 3 die Kostenzuordnung der Leitstelle geregelt sind. In § 1 des Gestellungsvertrages ist weiterhin geregelt, dass der Kreis den Betrieb der Leitstelle im Benehmen mit der Stadt in einem Handbuch zur Qualitätssicherung regelt.

In § 2 des Gestellungsvertrages ist festgelegt, dass der Personalbedarf der Leitstelle sich aus dem Bedarfsplan des Kreises Viersen für den Rettungsdienst in der jeweils gültigen Fassung ergibt. Die Leitstelle ist nach dem Gestellungsvertrag in § 2 rund um die Uhr mit Beamten des feuerwehrtechnischen Dienstes der Stadt besetzt. Sie muss personell so besetzt sein, dass die Wahrnehmung aller Aufgaben sichergestellt ist. Die Einstellung von Beamten des feuerwehrtechnischen Dienstes für die Leitstelle erfolgt durch die Stadt im Einvernehmen mit dem Kreis Viersen. Das Personal der Leitstelle untersteht der Dienstaufsicht der Stadt, die gegenüber den Beamten in arbeitsrechtlichen Angelegenheiten weisungsbefugt ist. Die Aufgabewahrnehmung des Kreises Viersen als Träger der Leitstelle erfolgt durch den Gestellungsvertrag dadurch, dass die Fachaufsicht der Leitstelle beim Kreis liegt und dieser hier gegenüber den Mitarbeitern der Leitstelle weisungsbefugt ist.

Aus dem Gestellungsvertrag zwischen dem Kreis Viersen und der Stadt Viersen zum Personal der Leitstelle ergibt sich die Situation, dass die Fachaufsicht beim Träger der Kreisleitstelle, also beim Kreis Viersen, liegt, während gleichzeitig die Stadt Viersen die Dienstaufsicht über das Leitstellenpersonal ausübt.

Durch die vorhandene Konstellation und die Trennung von Dienst- und Fachaufsicht besteht nach Auskunft des Kreises Viersen ein ständiger und hoher Abstimmungs- und Informationsbedarf für sämtliche stellen-, personal- und gebäudewirtschaftlichen Maßnahmen zwischen Stadt und Kreis Viersen, wodurch Entscheidungs- und Umsetzungsprozesse deutlich verlän-

⁴ Vgl. Ergebnisberichtes des Bayerischen Staatsministeriums des Innern zur "Einheitlichen Notrufnummer 112 für Feuerwehr und Rettungsdienst in Bayern" (ILS Bayernstandards)

gert werden. Durch eine Zusammenführung von Dienst- und Fachaufsicht würden sich diese Entscheidungs- und Umsetzungsprozesse zukünftig deutlich verschlanken.

Nach Angaben des Trägers der Leitstelle sind aus der vorhandenen Konstellation in der Vergangenheit zudem Probleme aus der Trennung von Dienst- und Fachaufsicht entstanden. Die durch die Stadt Viersen erstellten und vorgehaltenen Stellenbeschreibungen für die Bediensteten der Kreisleitstelle datieren überwiegend noch aus den 1990er-Jahren und sind nicht mehr aktuell. Erste Gespräche zwischen den Vertragspartnern zur Ausräumung dieses Missstandes haben aktuell aber bereits nach Auskunft des Kreises Viersen stattgefunden.

Weiterhin sind durch die Trennung von Dienst- und Fachaufsicht nach Angaben des Kreises Viersen die Möglichkeiten der Einflussnahme für den Träger der Leitstelle auch im Rahmen der operativen Aufgabenerledigung durch das Personal deutlich beschränkt. Ein Beispiel hierfür sind aus dem Personalbereich der Themenkomplex "Dienstplanung und Überstunden". Da es sich bei den Mitarbeitern der Kreisleitstelle um Bedienstete der Stadt Viersen handelt, erfolgt auch die Dienstplanung durch die Stadt Viersen. Durch die Dienstplanung entstehende Überstunden werden innerhalb der Strukturen der Stadt genehmigt, Ende des Jahres durch die Stadt ausgezahlt und durch den Kreis erstattet. Auch hier haben nach Angaben des Kreises Viersen aktuell bereits erste Gespräche zwischen den Vertragspartnern zur Förderung der Transparenz beim Thema Dienstplanung und Überstunden stattgefunden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Kreis Viersen - auch nach dem gültigen Gestellungsvertrag - die Verantwortung für die fachgerechte Erledigung der Aufgaben der Kreisleitstelle trägt und ggf. auch für diese haftbar gemacht werden kann, obwohl die Aufgabenerledigung durch das Personal einer anderen Gebietskörperschaft erfolgt, auf die nur im Rahmen der Fachaufsicht Einfluss genommen werden kann. Ob diese Konstellation rechtlich überhaupt zulässig ist, ist vor dem Hintergrund der Ausführungen im Kommentar zum Brandschutz-, Hilfeleistungs-, Katastrophenschutzgesetz Nordrhein-Westfalen zudem fraglich, wonach es heißt:

„Die vollständige Übertragung der Aufgaben einer Leitstelle auf eine kreisangehörige Gemeinde ist unzulässig. Dies kann auch nicht über eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung nach dem Gesetz über kommunale Gemeinschaftsarbeit geschehen. Falls ein Kreis die technische Abwicklung der tatsächlichen Durchführung des Leitstellendienstes (Wahrnehmung) auf eine Gemeinde übertragen will, muss auf jeden Fall die uneingeschränkte personelle und materielle Weisungsbefugnis des Kreises bestehen bleiben.“ (Schneider, K. (2016): Kommentar zum Brandschutz-, Hilfeleistungs-, Katastrophenschutzgesetz Nordrhein-Westfalen, 9. Auflage, Stuttgart, S. 360 – 361)

Aus den zuvor genannten Gründen unterstützt der Gutachter, eine rechtliche Überprüfung der derzeitigen Konstellation sowie eine Organisationsuntersuchung der Vor- und Nachteile einer Zusammenführung von Dienst- und Fachaufsicht bei der Integrierten Leitstelle des Kreises Viersen vorzunehmen.

In der Leitstelle werden weiterhin über die Leitstellendokumentation alle einsatzgebundenen Aktivitäten des Rettungsdienstes dokumentiert. Um diese Dokumentation der Einsatzstätigkeit

ten standardisiert und damit qualifiziert zum Zwecke der Qualitätssicherung auswerten zu können, ist ein so genannter Entnahmedatensatz vom Umfang der Variablen mit seinen Ausprägungen festzulegen. Anhang 1 enthält einen solchen Muster-Entnahmedatensatz.

Der Entnahmedatensatz stellt sicher, dass mit der Entnahme von Rohdaten aus dem Einsatzleitsystem und dem Kommunikationssystem für einen ausgewählten Zeitraum immer die gleichen Variablen mit ihren festgelegten Ausprägungen standardisiert entnommen werden. Ein solcher Entnahmedatensatz bildet damit die fundierte Grundlage zur rettungsdienstlichen Bedarfsplanung für eine fachlich qualifizierte und aussagefähige Auswertung von Merkmalen, mit denen z. B. die gesetzlichen Vorgaben auf Einhaltung der Hilfsfrist überprüft werden oder die Einsatzauslastung als Grundlage der Überprüfung von Arbeitsbereitschaft bzw. Bereitschaftszeiten.

Der Gutachter empfiehlt dem Träger des Rettungsdienstes als Maßnahme im Rahmen der Umsetzung des Soll-Konzeptes

M6: Die Festlegung und Implementierung einer standardisierten Entnahme von Leitstellendaten in der Integrierten Leitstelle des Kreises Viersen als qualifizierte Grundlage für ein zukünftiges Qualitätsmanagement.

7.4 Besetzung der rettungsdienstlichen Fahrzeuge

Im Kreis Viersen werden nach Angaben des Trägers des Rettungsdienstes regelhaft Fahrzeuge der Notfallrettung und des Krankentransports nicht besetzt. So wurde nach TABELLE 7.01 im Jahr 2017 im Kreis Viersen in 74 Fällen RTW, KTW oder NEF nicht gemäß verbindlichem Vorhalteplan besetzt. Die Nichtbesetzung der Fahrzeuge erfolgte in unterschiedlicher zeitlicher Länge. In der Summe bedeutet dies für den Kreis Viersen, dass in 2017 die Rettungsmittel RTW/KTW/NEF im Umfang von mehr als 750 Stunden nicht besetzt waren. Weiterhin zeigt eine Auswertung für den Zeitraum 01.01.2018 bis 28.02.2018 das in bereits 259 Stunden eine Nichtbesetzung rettungsdienstlicher Fahrzeuge erfolgte, was hochgerechnet auf 2018 einen Umfang von 1.550 Stunden entsprechen würde. Hierzu ist anzumerken, dass nur durch eine bedarfsgerechte Besetzung der rettungsdienstlichem Fahrzeugvorhaltung sichergestellt ist, dass Patienten der Notfallrettung und des Krankentransportes unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben planerisch zu versorgen sind.

Die Nichtbesetzung von Fahrzeugen sowohl des Krankentransportes als auch der Notfallrettung führt unweigerlich dazu, dass die bedarfsgerechte Fahrzeugvorhaltung unterschritten wird, womit gleichzeitig verbunden ist, dass durch den Träger des Rettungsdienstes die Sicherstellung der rettungsdienstlichen Versorgung planerisch nicht mehr gewährleistet ist.

Die personelle Besetzung der Fahrzeuge des Rettungsdienstes gemäß der bedarfsgerechten Fahrzeugvorhaltung erfolgt auf der Grundlage der Ermittlung des zugehörigen bedarfsgerechten Einsatzpersonals. Das Einsatzpersonal wird dabei unter Berücksichtigung der tarifrechtlichen bzw. der beamtenrechtlichen Vorgaben und unter Berücksichtigung der entsprechenden Ausfallzeiten des jeweiligen Personalpools ermittelt.

Damit wird sichergestellt, dass personalwirtschaftlich das notwendige Einsatzpersonal vorhanden ist, um die bedarfsgerechten Fahrzeugvorhaltestunden gesichert zu besetzen.

Sofern ein Leistungserbringer erkennt, dass sich zum Beispiel die Ausfallzeiten seines Mitarbeiterstammes verändern, so sind entsprechende zeitnahe personalwirtschaftliche Anpassungen durchzuführen. Eine Nichtbesetzung von Fahrzeugen ist dabei durch den Träger des Rettungsdienstes nicht zu akzeptieren, da auch kurzfristig anfallende Ausfallzeiten durch einen entsprechend qualifizierten Dienstplan zu kompensieren sind.

Die Leistungserbringer haben auch einen kurzfristigen Ausfall von Einsatzpersonal entsprechend durch dienstplantechnische Vorkehrungen entsprechend so zu handhaben, dass die Besetzung der Fahrzeuge gewährleistet ist. Hierzu zählt insbesondere, dass genügend so genannte Springerschichten bei der Erstellung eines so genannten Turnusmusters (Grunddienstplan) berücksichtigt werden.

Sofern trotz aller personalwirtschaftlichen und dienstplantechnischen Möglichkeiten trotzdem die Situation eintritt, dass ein Einsatzfahrzeug des Rettungsdienstes nicht besetzt werden kann, so ist darüber der Träger des Rettungsdienstes unverzüglich in standardisierter Form hinsichtlich Meldeweg und Meldeinhalt zu informieren.

TABELLE 7.01 Übersicht der Nichtbesetzung von rettungsdienstlichen Fahrzeugen im Kreis Viersen nach Angaben des Trägers des Rettungsdienstes

			Rettungswache					Summe
			Kempen	Nettetal	Schwalmtal	Viersen	Willich	
2016	KTW	Anzahl	0	21		0		21
		Stunden	0,00	175,25		0,00		175,25
	RTW	Anzahl	3	1	0	0	20	24
		Stunden	16,83	3,50	0,00	0,00	354,84	375,17
	NEF	Anzahl	0	0	0	0	0	0
		Stunden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Summe	Anzahl	3	22	0	0	20	45
		Stunden	16,83	178,75	0,00	0,00	354,84	550,42
2017	KTW	Anzahl	15	24		0		39
		Stunden	119,92	231,00		0,00		350,92
	RTW	Anzahl	4	1	0	0	27	32
		Stunden	18,92	1,00	0,00	0,00	356,75	376,67
	NEF	Anzahl	0	2	1	0	0	3
		Stunden	0,00	24,00	5,00	0,00	0,00	29,00
	Summe	Anzahl	19	27	1	0	27	74
		Stunden	138,84	256,00	5,00	0,00	356,75	756,59
2018 (bis einschl. 28.02.)	KTW	Anzahl	10	5		1		16
		Stunden	91,67	41,00		11,75		144,42
	RTW	Anzahl	0	1	2	0	6	9
		Stunden	0,00	4,50	16,50	0,00	59,00	80,00
	NEF	Anzahl	0	0	2	0	0	2
		Stunden	0,00	0,00	35,00	0,00	0,00	35,00
	Summe	Anzahl	10	6	4	1	6	27
		Stunden	91,67	45,50	51,50	11,75	59,00	259,42
Gesamt	KTW	Anzahl	25	50		1		76
		Stunden	211,59	447,25		11,75		670,59
	RTW	Anzahl	7	3	2	0	53	65
		Stunden	35,75	9,00	16,50	0,00	770,59	831,84
	NEF	Anzahl	0	2	3	0	0	5
		Stunden	0,00	24,00	40,00	0,00	0,00	64,00
	Summe	Anzahl	32	55	5	1	53	146
		Stunden	247,34	480,25	56,50	11,75	770,59	1.566,43

Der festgestellte Umfang an Nichtbesetzung von Rettungsmitteln im Jahr 2017 in Höhe von über 750 Stunden ist unter dem Gesichtspunkt der Sicherstellung rettungsdienstlicher Leistungen durch den Träger des Rettungsdienstes nicht zu akzeptieren und durch geeignete organisatorische Maßnahmen zukünftig zu vermeiden. Ggf. ist auch eine Übernahme der Träger-schaft betroffener Rettungswachen durch den Kreis Viersen in Betracht zu ziehen, wenn die Besetzung der rettungsdienstlichen Fahrzeuge nicht gewährleistet ist.

Der Gutachter empfiehlt dem Träger des Rettungsdienstes als Maßnahme im Rahmen der Umsetzung des Soll-Konzeptes

M7: Die Sicherstellung der zukünftigen Besetzung der rettungsdienstlichen Fahrzeuge gemäß gültigem Bedarfsplan durch personalwirtschaftliche und dienstplantechnische Maßnahmen. Dies umfasst ggf. auch eine Übernahme der rettungsdienstlichen Aufgaben durch den Träger des Rettungsdienstes, wenn z.B. die Besetzung von Rettungsdienstfahrzeugen ansonsten nicht gewährleistet werden kann.

7.5 Notarztstellung im Kreis Viersen

Im Kreis Viersen ist an den Rettungswachen

- Kempen,
- Nettetal,
- Schwalmtal,
- Viersen sowie
- Willich

jeweils auch ein Notarztstandort stationiert. Darüber hinaus gibt es einen weiteren Notarztstandort in Tönisvorst.

Im gesamten Kreisgebiet Viersen werden die Notärzte im so genannten Rendezvoussystem gefahren. Das NEF gilt dabei in dem Moment als ausgerückt, wenn der Notarzt in das NEF zusteigt. Die Ausrückzeit des NEF sollte dabei möglichst kurz sein, da systematisch verlängerte Ausrückzeiten des Notarztes zu einer entsprechend verzögerten notärztlichen Versorgung des Notfallpatienten führen.

Nach dem aktuellen Rettungsdienstbedarfsplan des Kreises Viersen ist der Notarztendienst an der Rettungswache Kempen so geregelt, dass das NEF den diensthabenden Notarzt am Hospital bzw. nach Dienstende am jeweiligen Wohnort abholt. Für den Notarztendienst an der Rettungswache Willich ist festzuhalten, dass nach Fertigstellung des Medizinentrums der Notarzt dort untergebracht sein wird und nicht mehr an der Rettungswache, und dann mittels Rendezvous-System durch das NEF dort abgeholt wird.

Die derzeitigen Regelungen an der Rettungswache Kempen und Willich führen dazu, dass durch die Abholung des Notarztes und hier vor allem in den dienstfreien Zeiten am Wohnort des Notarztes die Zugangszeit des Notarztes sich deutlich verlängert und sich damit zugleich auch die Hilfsfrist des Notarztes erkennbar verschlechtert. Unter dem Gesichtspunkt einer Optimierung des Notarztzubringers im Kreis Viersen ist es zu prüfen, ob die Zugangszeiten durch entsprechende organisatorische Maßnahmen des Notarztes derzeit an der Rettungswache Kempen bzw. zukünftig auch an der Rettungswache Willich zu verkürzen sind, um eine schnellstmögliche notärztliche Versorgung hier zu gewährleisten.

Die Gestellung der Notärzte sollte vertraglich so geregelt sein, dass mindestens folgende Punkte festgelegt werden:

- Die Gestellung der Notärzte erfolgt ausschließlich über ärztliches Personal des jeweiligen Krankenhauses.
- Nachweis der physischen und psychischen Eignung des eingesetzten notärztlichen Personals
- Das notärztliche Personal muss der deutschen Sprache in Wort und Schrift mächtig sein.
- Eingesetzte Notärzte verfügen über die gesetzlich vorgeschriebenen Qualifikationen in NRW.

-
- Änderungen der gesetzlichen Anforderungen an die Notärzte sind durch das jeweilige Krankenhaus umzusetzen.
 - Die Fortbildung der im Notarztdienst tätigen Ärzte wird durch das jeweilige Krankenhaus sichergestellt.
 - Eine Liste über die einzusetzenden Ärzte im Notarztdienst mit entsprechenden Eignungsnachweisen wird dem Träger des Rettungsdienstes zugeleitet.
 - Personelle Veränderungen im Bereich des notärztlichen Pools werden unverzüglich angezeigt.
 - Bei dem eingesetzten Notärztepool wird nach Möglichkeit eine längerfristige Tätigkeit der Ärzte angestrebt.

Der Gutachter empfiehlt dem Träger des Rettungsdienstes als Maßnahme im Rahmen der Umsetzung des Soll-Konzeptes

M8: Die Gestellung der Notärzte im Kreis Viersen ist zukünftig so vertraglich zu regeln, dass regelhaft eine unmittelbare Besetzung des NEF durch den Notarzt gewährleistet ist. Dabei sind das NEF und der Notarzt möglichst gemeinsam an einem Notstandort unterzubringen.

7.6 Umsetzung eines Soll-Konzeptes

Mit der Beschlussfassung des Soll-Konzeptes zur rettungsdienstlichen Infrastruktur steht der Träger vor der Aufgabe, dieses Soll-Konzept entsprechend umzusetzen. Dabei ergibt sich für den Träger des Rettungsdienstes die Situation, dass die Einzelmaßnahmen entsprechend unterschiedliche zeitliche Vorlaufzeiten aufweisen. Um aus Sicht des Trägers seinen Sicherstellungsauftrag mit der Vorlage des Soll-Konzeptes planerisch wahrnehmen zu können, ist es daher zielführend, die Maßnahmen im Soll-Konzept in eine zeitliche Prioritätsliste zu überführen.

Eine solche Prioritätsliste von umzusetzenden Maßnahmen orientiert sich an der Dringlichkeit entsprechend der Notfallrettung und des Krankentransportes. Dabei ist eine Umsetzungsplanung in Maßnahmen einzuteilen, die

- kurzfristig,
- mittelfristig und
- langfristig

umzusetzen sind. So ist zum Beispiel ein notwendiger Rettungswachenstandort kurzfristig einzurichten (z.B. als vorläufige Containerlösung), um die flächendeckende Versorgung innerhalb der gesetzlichen Vorgaben erfüllen zu können. Allerdings kann dann der Bau einer Rettungswache zu den mittel- oder langfristigen Planungen eines Trägers gehören.

Der Gutachter empfiehlt dem Träger des Rettungsdienstes als Maßnahme im Rahmen der Umsetzung des Soll-Konzeptes

M9: Die Erstellung eines qualifizierten Umsetzungskonzeptes für die Soll-Konzeption der Standortplanung im Kreis Viersen und der zugehörigen Soll-Fahrzeughalterung in Maßnahmenpakete, die nach ihrer Dringlichkeit in kurz-, mittel- und langfristige Umsetzungen zu gliedern sind.

8 Zusammenfassung der empfohlenen Maßnahmen und Schlussfolgerungen

Im Rahmen der Erstellung des Soll-Konzeptes für den Rettungsdienstbereich des Kreises Viersen sind vom Sachverständigen Maßnahmen erarbeitet worden, die hier abschließend nochmals aufgeführt sind:

M1: Die Zuordnung der Stadtteile zu den Versorgungsbereichen gemäß KARTE 5.6 ist in den Bedarfsplan aufzunehmen.
M2: Die Umsetzung der Fahrzeugvorhaltung für das Soll-Konzept der Rettungswachenstandorte und deren regelmäßige Überprüfung auf Bedarfsgerechtigkeit, da der demographische Wandel im Kreis Viersen zukünftig zu erkennbaren Leistungsveränderungen im Rettungsdienst führt.
M3: Regelmäßig Überprüfung der Bedarfsgerechtigkeit der ausgewiesenen Soll-Fahrzeugvorhaltung für den Kreis Viersen mit Hilfe der Fahrzeug-Ampel durch aktuelle Daten.
M4: Die Ermittlung einer bedarfsgerechten rettungsdienstlichen Verwaltung für den Kreis Viersen.
M5: Die überbereichliche Versorgung gemäß Soll-Konzept der Standortplanung ist durch einen öffentlich/rechtlichen Vertrag zu regeln.
M6: Die Festlegung und Implementierung einer standardisierten Entnahme von Leitstellendaten in der Integrierten Leitstelle des Kreises Viersen als qualifizierte Grundlage für ein zukünftiges Qualitätsmanagement.
M7: Die Sicherstellung der zukünftigen Besetzung der rettungsdienstlichen Fahrzeuge gemäß gültigem Bedarfsplan durch personalwirtschaftliche und dienstplantechnische Maßnahmen. Dies umfasst ggf. auch eine Übernahme der rettungsdienstlichen Aufgaben durch den Träger des Rettungsdienstes, wenn z.B. die Besetzung von Rettungsdienstfahrzeugen ansonsten nicht gewährleistet werden kann.
M8: Die Gestellung der Notärzte im Kreis Viersen ist zukünftig so vertraglich zu regeln, dass regelhaft eine unmittelbare Besetzung des NEF durch den Notarzt gewährleistet ist. Dabei sind das NEF und der Notarzt möglichst gemeinsam an

einem Notstandort unterzubringen.

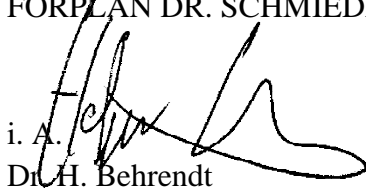
M9: Die Erstellung eines qualifizierten Umsetzungskonzeptes für die Soll-Konzeption der Standortplanung im Kreis Viersen und der zugehörigen Soll-Fahrzeughalterung in Maßnahmenpakete, die nach ihrer Dringlichkeit in kurz-, mittel- und langfristige Umsetzungen zu gliedern sind.

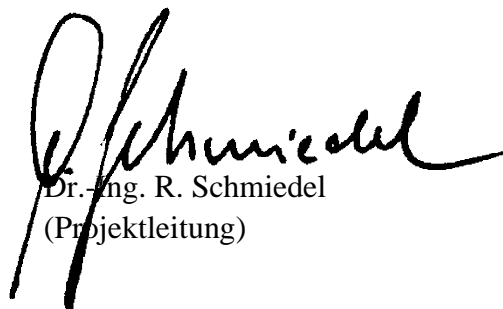
Um eine bedarfsgerechte, leistungsfähige und wirtschaftliche Gesamtversorgung der Bevölkerung mit rettungsdienstlichen Leistungen durch den öffentlichen Rettungsdienst im Rettungsdienstbereich des Kreises Viersen zukünftig zu gewährleisten, ist ein Maßnahmenkatalog detailliert erarbeitet und begründet worden.

- Für eine positive Gesamtentwicklung des Rettungswesens im Rettungsdienstbereich Viersen wird die Umsetzung des Soll-Konzeptes empfohlen.
- Dies führt zu einer nachhaltigen Qualitätssteigerung zum Nutzen der hilfesuchenden Bevölkerung in Verbindung mit einer Verbesserung der Versorgung und der Wirtschaftlichkeit.
- Die Sicherheit des gesamten Hilfeleistungssystems wird mit Umsetzung auf hohem Betriebssicherheitsniveau zukunftsfähig gewährleistet. Die Einhaltung der Grundsätze von Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit sind Grundlage für aufwandsgerechte und sozial tragbare Benutzungsgebühren im Kreis Viersen.

Bonn, den 18. April 2018

FORPLAN DR. SCHMIEDEL GmbH

i. A. 
Dr. H. Behrendt
(Projektbearbeitung)


Dr.-Ing. R. Schmiedel
(Projektleitung)

Anhang 1: Definition eines standardisierten Entnahmedatensatzes

FORPLAN-DR.-SCHMIEDEL-Entnahmedatensatz

Seite 1

Entnahmedatensatz "Integrierte Leitstelle" (z. B. für Fortschreibung Bedarfsplan, Qualitätssicherung, Monitoring)

A. Anruf- und Einsatzgrunddaten

Feld Nr.	Feldname	Ermittlungsart
1	Vorgangsnummer	Es werden <u>nur kommende</u> Anrufe entnommen. Die Vorgangsnummer fasst alle Aktionen einer Call-Id aus der Telefonanlage zu einem Gespräch zusammen (Klingeln, Belegen, Trennen). Jeder Datensatz entspricht damit einem kommenden Ruf. Weitere Datensätze mit <u>gleicher</u> Vorgangsnummer entstehen immer dann, wenn mehrere Einsatzmittel dem Einsatz zugeordnet waren, der mit diesem Telefonvorgang verbunden ist. Weitere Datensätze mit <u>ungleicher</u> Vorgangsnummer, aber gleicher Einsatznummer entstehen immer dann, wenn mehrere Anrufe einem Einsatz durch den Disponenten aktiv zugeordnet wurden.
2	Anrufsignalisierung	Zeitpunkt aus der Notrufabfrage, dass ein Anruf anliegt.
3	Gesprächseröffnung	Zeitpunkt aus der Notrufabfrage, zu dem ein Anruf angenommen wurde (sofern vorher eine Anrufsignalisierung stattgefunden hat)
4	Wiederaufgelegt	Zeitpunkt aus der Notrufabfrage, zu dem der Anrufer aufgelegt hat, ohne von der Leitstelle abgefragt worden zu sein.
5	Gesprächsende	Zeitpunkt aus der Notrufabfrage, zu dem der Anrufer aufgelegt hat, sofern ein Gespräch in der Leitstelle geführt wurde (Hinweis: Entweder ist das Feld <i>Wiederaufgelegt</i> <u>oder</u> <i>Gesprächsende</i> gesetzt. Niemals beide).
6	Vorlagezeitpunkt	Zeitpunkt, zu dem an eine Voranmeldung erinnert werden muss ("Weckzeit"). Zu diesem Zeitpunkt ändert sich eine Voranmeldung in einen "unerledigten Einsatz". Wenn dieses Feld gesetzt ist, dann leitet sich daraus eine Voranmeldung ab.
7	Abholzeitpunkt (beim Patienten)	Zeitpunkt, zu dem eine Voranmeldung ausgeführt werden muss. Dieses Feld kann nur bei Voranmeldungen gesetzt sein.
8	Erste Speicherung des Einsatzes	Zeitpunkt der ersten Speicherung des Einsatzes im Einsatzleitsystem.

Stand: 01.02.2018

L:\G916\DsBeschr.docx

Feld Nr.	Feldname	Ermittlungsart
9	Dispositionsbeginn	Zeitpunkt, zu dem das Meldegespräch in der Regel abgeschlossen ist ¹ (Telefonhörer aufgelegt, Gesprächsende) und der Leitstellenmitarbeiter eine Einsatzentscheidung zugunsten zielgerichteter rettungsdienstlicher Maßnahmen für sich getroffen hat (z. B. benötigter Rettungsmitteltyp, Notarzterfordernis, Anordnung von Sonderrechten) und mittels des Alarmierungsschwortes sowie der Angaben zum Einsatzort einen Alarmierungsvorschlag im Einsatzleitsystem anfordert (generiert). Bei vorbestellten Transporten (Vorbestellung) wird der Zeitpunkt Dispositionsbeginn nicht durch das Ende des Meldegesprächs markiert (dieses kann unter Umständen mehrere Tage zurückliegen), sondern es gilt der Zeitpunkt, zu dem die Vorbestellung dem Leitstellenmitarbeiter als unmittelbar zu vergebender Einsatz vorgelegt wird (bei Voranmeldungen steht hier der Vorlagezeitpunkt, denn ab dem Moment, da die Voranmeldung zu einem "unerledigten Einsatz" wird, liegt der Bedarf zur Disposition an).
10	Dispositionsende	Zeitpunkt erste Aktivierung des Alarmierungsbuttons, ggf. nach manueller Ergänzung von Einsatzmitteln durch den Disponenten.
11	Alarmierungsschwort	Alarmierungsschwort (gemäß AAO, Aufgabenbereiche Brandschutz, Technische Hilfeleistung, Rettungsdienst, Sonstiges)

B. Einsatzmitteldaten

Feld Nr.	Feldname	Ermittlungsart
12	Zuteilung	Zeitpunkt, zu dem ein Einsatzmittel dem Einsatz im Einsatzleitsystem zugeteilt wurde.
13	Alarmierungsbeginn	Zeitpunkt, zu dem ein Einsatzmittel zu dem Einsatz alarmiert wird. Dieses Feld ist nicht gesetzt, wenn keine Alarmierung über das Einsatzleitsystem, sondern z. B. mündlich über Funk oder per Direktbedienung des Zielwahlgebers erfolgte.

¹ In Einzelfällen kann das Meldegespräch auch nach der Einsatzentscheidung noch fortgesetzt werden, z. B. zur Übermittlung von Hilfehinweisen.

Feld Nr.	Feldname	Ermittlungsart
14	Ausgerückt Status 3	(Einsatzauftrag/Dienst übernommen/abgerückt), Zeitpunkt, zu dem das alarmierte Einsatzmittel qualifiziert besetzt ist, mit der Anfahrt zum Einsatzort begonnen und dies der Leitstelle über Funk gemeldet wird (Statusmeldung "Einsatz übernommen"). Bei der Auftragsvergabe zu einem unmittelbaren Folgeeinsatz (Anschlussauftrag) ist dieser Zeitpunkt identisch mit dem Zeitpunkt Alarmierung beendet/Einsatzbeginn, Zeitpunkt, zu dem das Einsatzmittel in den FMS-Status 3 wechselt.
15	Notarzt aufgenommen	Zeitpunkt, zu dem das Einsatzmittel per FMS-Status signalisiert, dass es den Notarzt aufgenommen hat (z. B. Status 9, ist individuell festzulegen).
16	Eintreffen Einsatzort Status 4	Zeitpunkt, zu dem das Einsatzmittel am Einsatzort an der Straße eintrifft und das Einsatzpersonal das Verlassen des Einsatzmittels der Leitstelle über Funk meldet (Statusmeldung "Ankunft Einsatzstelle"), Zeitpunkt, zu dem das Einsatzmittel in den FMS-Status 4 wechselt.
17	Transportbeginn Status 7	Zeitpunkt, zu dem die Beförderung des Patienten beginnt (Patient aufgenommen zum Ziel KH, AP, etc.), nachdem der Patient in das Einsatzmittel eingeladen ist, seine Transportfähigkeit im Einsatzmittel hergestellt ist und dies der Leitstelle über Funk gemeldet wird (Statusmeldung "Patient übernommen"), Zeitpunkt, zu dem das Einsatzmittel in den FMS-Status 7 wechselt.
18	Ankunft am Transportziel Status 8	Zeitpunkt, zu dem das Einsatzmittel am Transportziel (z. B. Krankenhaus, Arztpraxis, Wohnung) eingetroffen ist und das Einsatzpersonal das Verlassen des Einsatzmittels über Funk der Leitstelle meldet (Statusmeldung "Ankunft Zielort"), Zeitpunkt, zu dem das Einsatzmittel in den FMS-Status 8 wechselt.
19	Freimeldezeitpunkt Status 1	Zeitpunkt, zu dem die Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft des Einsatzmittels abgeschlossen (einsatzbereit über Funk/Anmeldung Sprechfunkverkehrskreis) ist und dies das Einsatzpersonal der Leitstelle über Funk oder Draht meldet (Statusmeldung "Einsatzbereit"), Zeitpunkt, zu dem das Einsatzmittel in den FMS-Status 1 wechselt.
20	Einsatzende Status 2	Zeitpunkt, an dem das Einsatzmittel am Standort wieder eingerrückt ist (einsatzbereit am Standort/Abmeldung Sprechfunkverkehrskreis), Zeitpunkt, zu dem das Einsatzmittel in den FMS-Status 2 wechselt oder dem Einsatz entzogen wird (z. B. aus Status 1 direkt in den nächsten Einsatz).

Feld Nr.	Feldname	Ermittlungsart
21	Sonderrecht	Enthält ein "J", wenn das Einsatzmittel mit Sonderrechten auf Anfahrt fahren durfte (explizite Anordnung durch Leitstelle), sonst ein "N".
22	Wachenkennung	Kennung der aktuellen Stationierungswache des Einsatzmittels.
23	Rufname	Funkrufname des Einsatzmittels
24	Einsatznummer	Durch die Einsatznummer werden alle zum selben Ereignis zugehörigen Einsatzparameter einheitlich gekennzeichnet (gilt auch für gemischte Einsätze Feuerwehr/Rettungsdienst). Jeder Vorgangsnummer wird automatisch eine Einsatznummer zugeordnet (Ausnahme: Wenn aufgrund eines vorangegangenen Anrufes bereits ein Einsatz angelegt und eine Einsatznummer vergeben wurde, so sind die Vorgangsnummern der Folgeanrufe zum gleichen Ereignis dem bereits vorhandenen Einsatz zuzuordnen, d. h. für Folgeanrufe zum gleichen Ereignis werden <u>keine</u> neuen Einsatznummern vergeben).
25	Einsatzfahrtnummer	Durch die Einsatzfahrtnummer pro ausgerücktem Einsatzmittel muss festgelegt sein, welche Einsatzmittel (z. B. RTW + NEF + LF + DLK + RW + ggf. weitere Einsatzmittel) an diesem Einsatz beteiligt waren.
26	Einsatzort	Ort des Einsatzes (aus Datenbank)
27	Einsatzort RWVB	Rettungswachenversorgungsbereich, in dem der Ort des Einsatzes liegt (aus Datenbank).
28	Einsatzort Kreis-kennung	Kennung des Kreises, in dem der Einsatzort liegt (aus Datenbank).
29	Einsatzort Objekt	Objektbezeichnung des Einsatzortes (aus Datenbank)
30	Einsatzortsteil	Ortsteil des Einsatzes (aus Datenbank)
31	Zielort	Ort des Transportzieles (aus Datenbank)
32	Zielort Objekt	Objektbezeichnung des Transportziels (aus Datenbank)
33	Zielortsteil	Zielortsteil (aus Datenbank). S. a. Zielort
34	First Responder/SEG	Enthält ein "J", wenn das Einsatzmittel First Responder/SEG ist, sonst ein "N".

Feld Nr.	Feldname	Ermittlungsart
35	Fehlfahrerkennung	0 keine Fehlfahrt 1 Einsatzmittel wurde vorgeschlagen, der Disponent hat es entfernt und ein anderes gewählt 2 Einsatzmittel wurde vorgeschlagen und alarmiert, ist aber nicht ausgerückt (evtl. später anderes gesendet) 3 Einsatzmittel ist ausgerückt, aber zu einem höher priorisierten Einsatz abgezogen worden 4 Einsatzmittel ist ausgerückt, aber auf der Anfahrt abbestellt worden 5 Einsatzmittel kam am Einsatzort an, aber kein Eingreifen erforderlich (keine Maßnahmen und kein Transport) 8 Einsatzmittel nicht zugeteilt 9 Folgeanruf

Achtung:

- a) Alle Zeitpunkte sind mit Tag, Monat, Jahr, Stunde, Minute, Sekunde zu entnehmen.
- b) Bei Folgeanrufen zu einem bereits angelegten (laufenden) Einsatz entfallen für diesem Folgeanruf alle Einsatzmitteldaten beim ersten Datensatz ab Feld Nr. 12, außerdem entfallen alle Datensätze für des zweite und jedes weitere am bereits angelegten (laufenden) Einsatz beteiligte Einsatzmittel für diesem Folgeanruf
Ausnahmen: bei Feld 24 (Einsatznummer wird beim ersten Datensatz eingetragen, um den aktuellen Folgeanruf einem Einsatz zuzuordnen) und bei Feld 35 (als Fehlfahrerkennung wird beim ersten Datensatz die 9 eingetragen)

Die menuegestützte Datenentnahme muss vorzeigbar sein.

