

**Sachverständigengutachten zur
Fortschreibung der
Fahrzeugvorhaltung im Landkreis
Aurich**



7. Sitzung des Betriebsausschusses „Rettungsdienst des
Landkreises Aurich“ am 12.03.2024

Agenda

1

Datengrundlage

2

Bemessungsmethodik

3

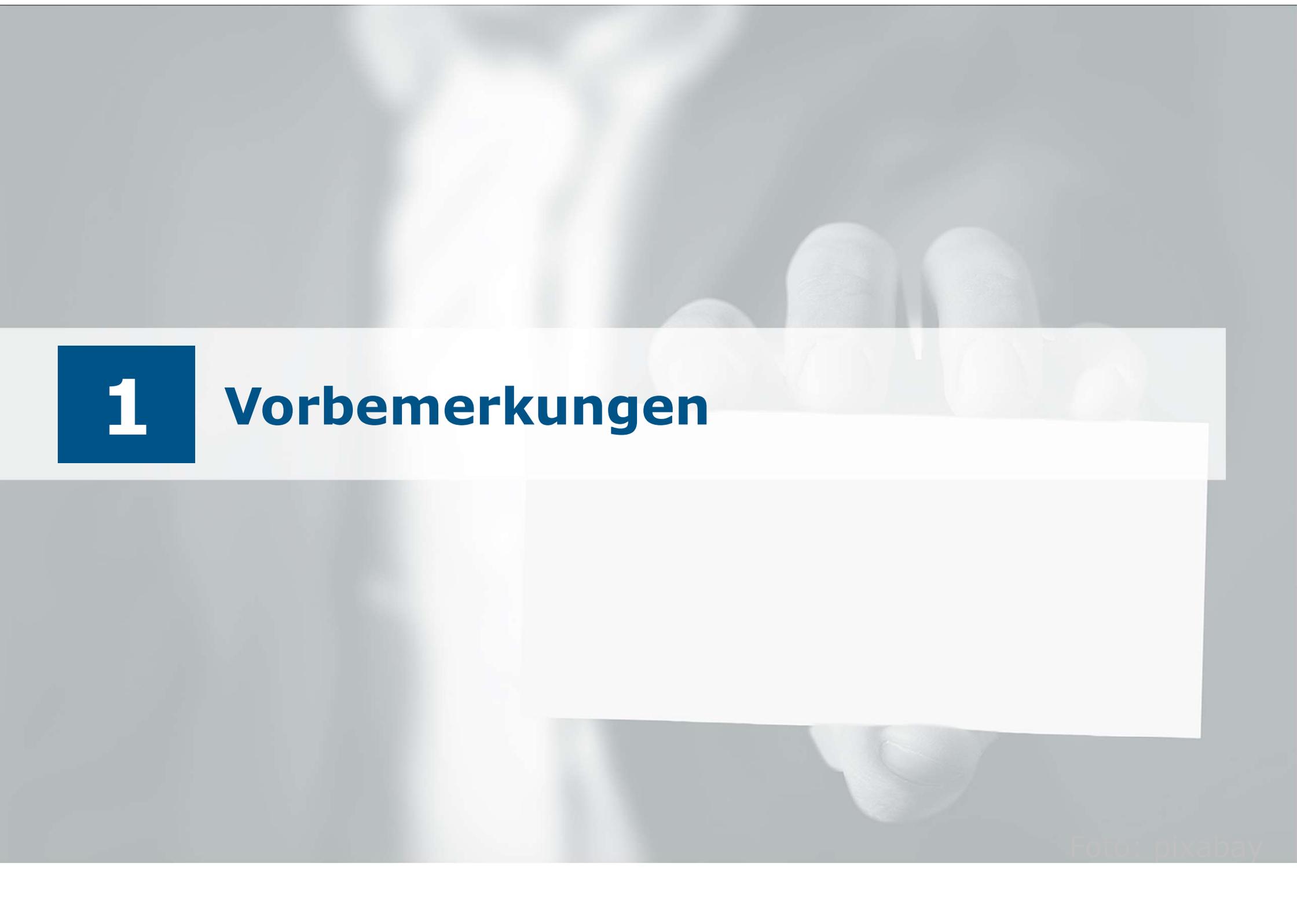
**Bemessungsergebnisse ohne
Unternehmer**

4

**Bemessungsergebnisse mit
Unternehmer**

5

Prognosebetrachtung

A hand holding a white card against a blurred background. The hand is positioned in the center-right of the frame, with fingers slightly curled around the card. The background is a soft, out-of-focus grey and white, suggesting a person's torso and clothing. The overall mood is professional and clean.

1

Vorbemerkungen

Bemessungsmethodik

Der fachliche Standard der Methoden zur rettungsdienstlichen Bedarfsplanung wie die Ermittlung der Fahrzeugbemessung entspricht den **allgemein anerkannten Regeln der Technik**, da hierfür die Grundvoraussetzungen für das **Prinzip des offenen normativen Standards** gemäß Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichtes¹ erfüllt sind:

- **Anerkennung durch die Mehrheit der Fachleute**
- **wissenschaftliche Begründung**
- **praktische Erprobung**
- **ausreichende Bewährung**

Das heißt, dass Methoden, die zur rettungsdienstlichen Planung angewendet werden und nicht die zuvor aufgeführten Voraussetzungen erfüllen, keine rettungsdienstliche Sicherstellung planerisch und rechtssicher gewährleisten können!

¹ = Beschluss des BVerfG vom 08.08.1978 – 2 BvL 8/77

OVG Lüneburg 13. Senat, Urteil vom 16.03.2016, 13 LC 188/14

... Grundlage der bedarfsgerechten Fahrzeugvorhaltung ist die zu erwartende Jahreshäufigkeit von Notfallereignissen im Versorgungsbereich. Der Bemessung der Vorhaltung an Notfallkapazitäten wird nicht die täglich oder stündlich zu erwartende Notfall-Nachfrageverteilung zugrunde gelegt, sondern das seltener vorkommende gleichzeitige Auftreten mehrerer Notfalleinfahrten. [...]

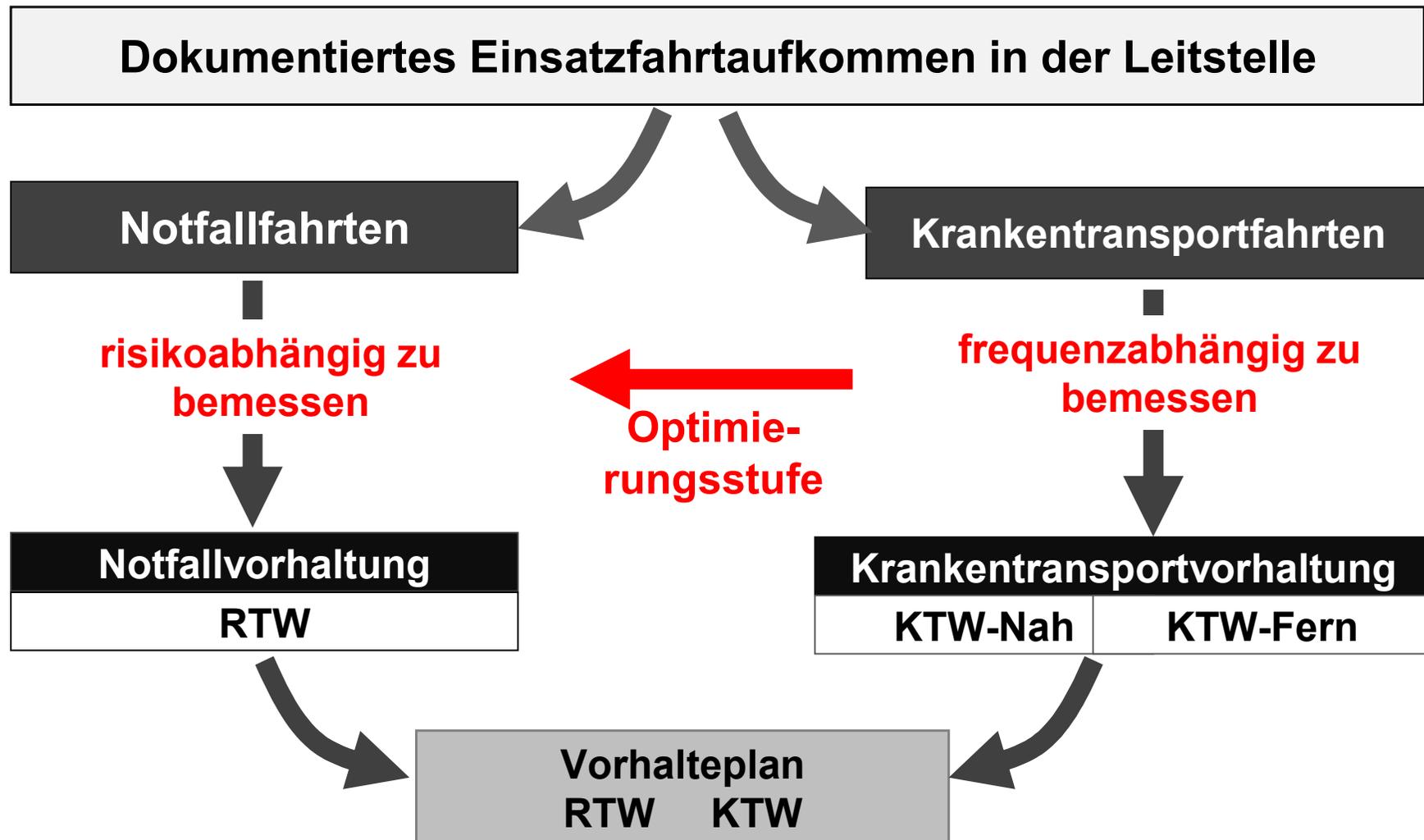
Dabei ist wissenschaftlich anerkannt, dass sich der Umfang des gleichzeitigen Bedarfs an Notfallrettungsmitteln anhand statistischer Gesetzmäßigkeiten mittels der diskreten Wahrscheinlichkeitsfunktion nach POISSON berechnen lässt. Bei der risikoabhängigen Bemessung wird im statistisch-mathematischen Sinne die Wiederkehrzeit desjenigen Ereignisses berechnet, bei dem innerhalb eines Zeitintervalls eine bestimmte Anzahl dienstplanmäßig vorgehaltener Rettungsmittel nicht mehr ausreicht, um eine bestimmte Nachfrage nach Notfalleinfahrten zu bedienen. ...

2

Bemessungsmethodik

Grundprinzip der Planungsmethodik

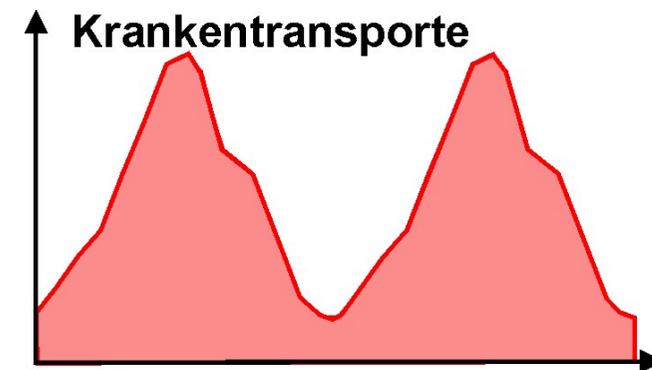
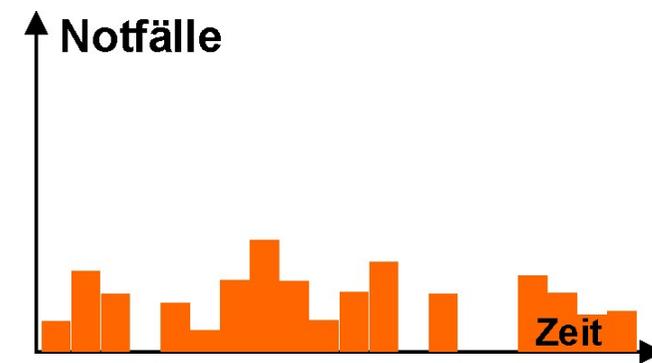
Allgemeine Übersicht zur Ermittlung der Fahrzeugvorhaltung im Rettungsdienst



Risikoabhängige Fahrzeugbemessung

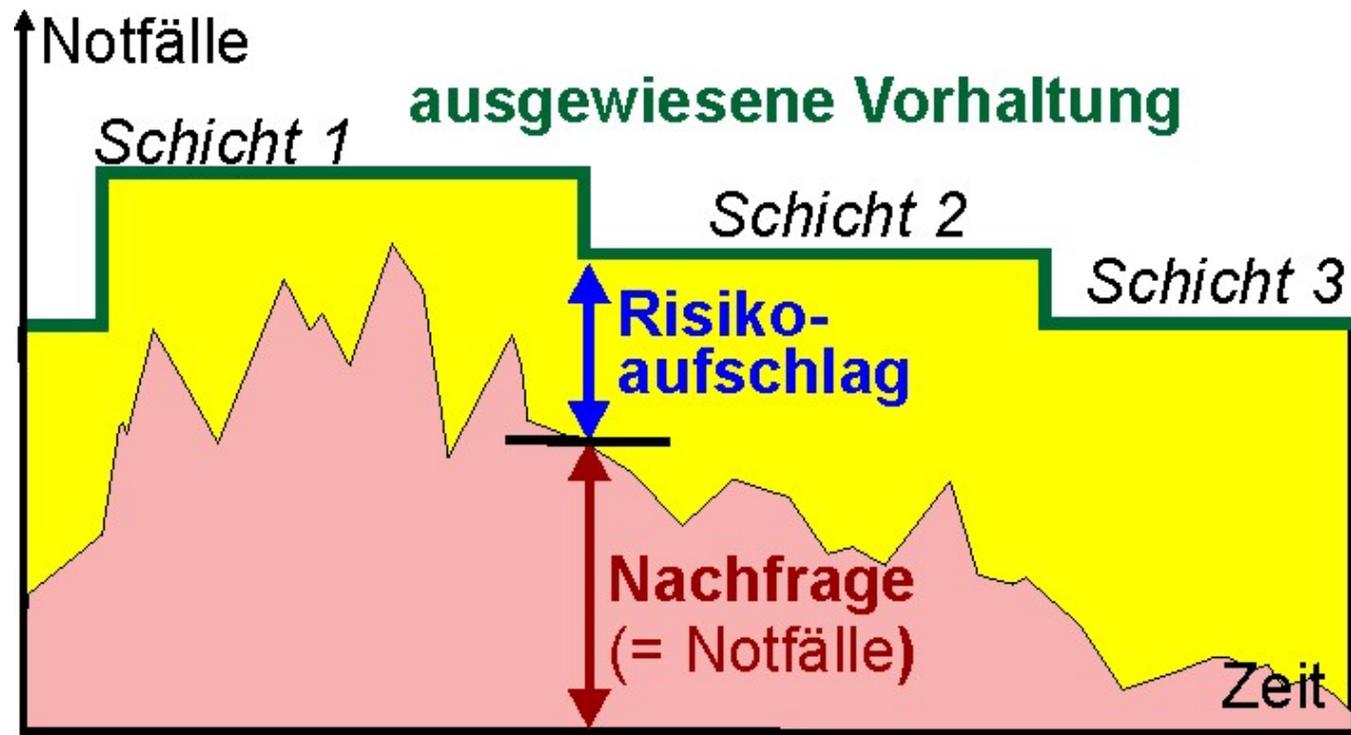
Notfälle passieren **zufällig** und unabhängig voneinander und sind daher nur mit der **Wahrscheinlichkeit** ihres Eintretens abschätzbar, während **Krankentransporte** zeitlich **planbar** und daher mit Hilfe von **Tagespegeln** vorhersehbar sind.

Dementsprechend wird die Notfallvorhaltung mit Hilfe der **risikoabhängigen Bemessung** ermittelt, während die Vorhaltung von Krankentransporten **frequenzabhängig** berechnet wird.



Risikoabhängige Fahrzeugbemessung

Bei der risikoabhängigen Bemessung wird ein statistisch gesichertes Sicherheitsniveau festgelegt, um Risikofälle zu reduzieren. Die Ermittlung der **Vorhaltung** erfolgt also auf der Grundlage von **Nachfrage + Risikoaufschlag**.



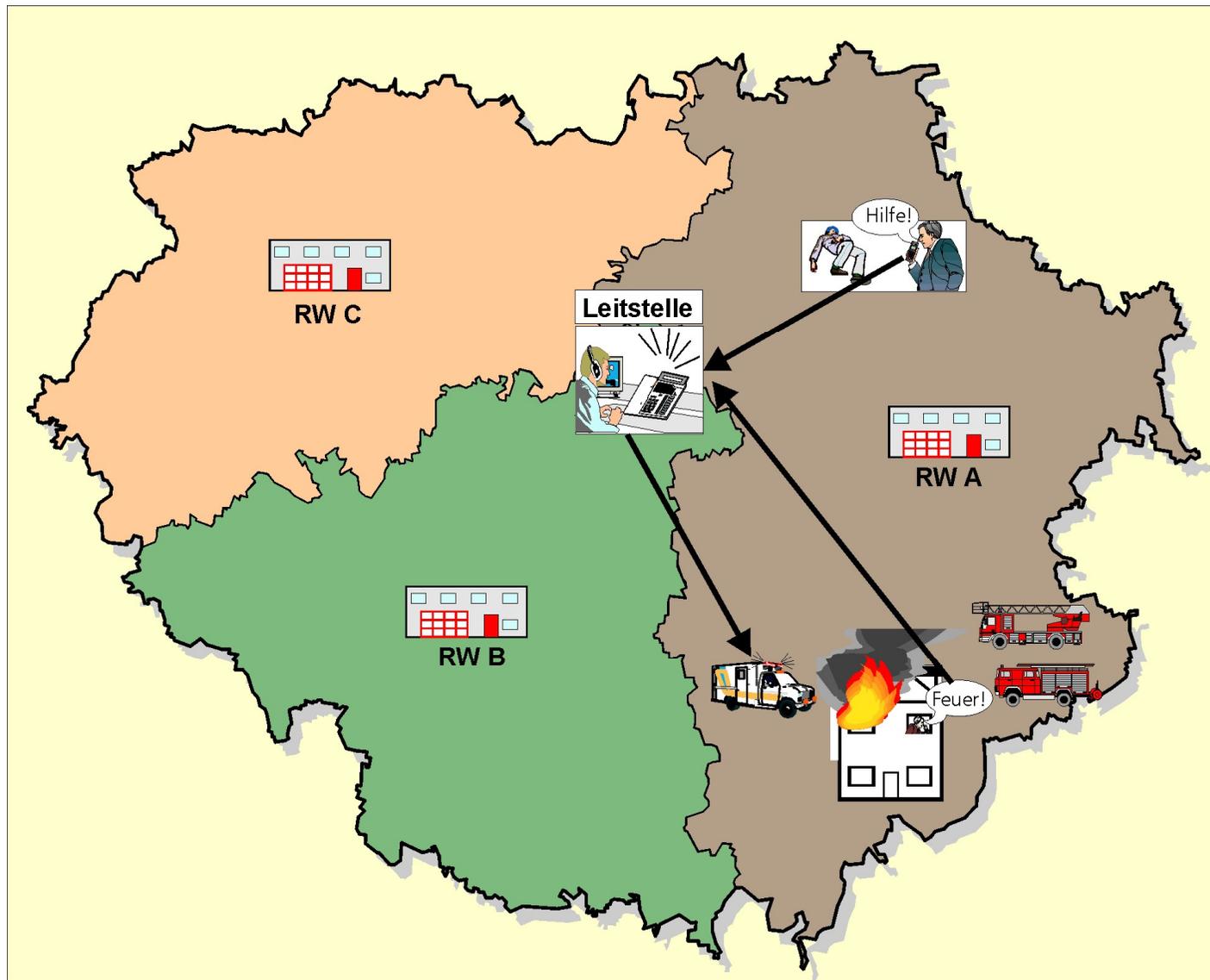
Risikoabhängige Fahrzeugbemessung

Der zu bemessende kritische Risikofall als Risikoaufschlag 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.

Risikoabhängige Fahrzeugbemessung

Kritischer Risikofall



Risikoabhängige Fahrzeugbemessung

Das **Sicherheitsniveau** liegt bei:

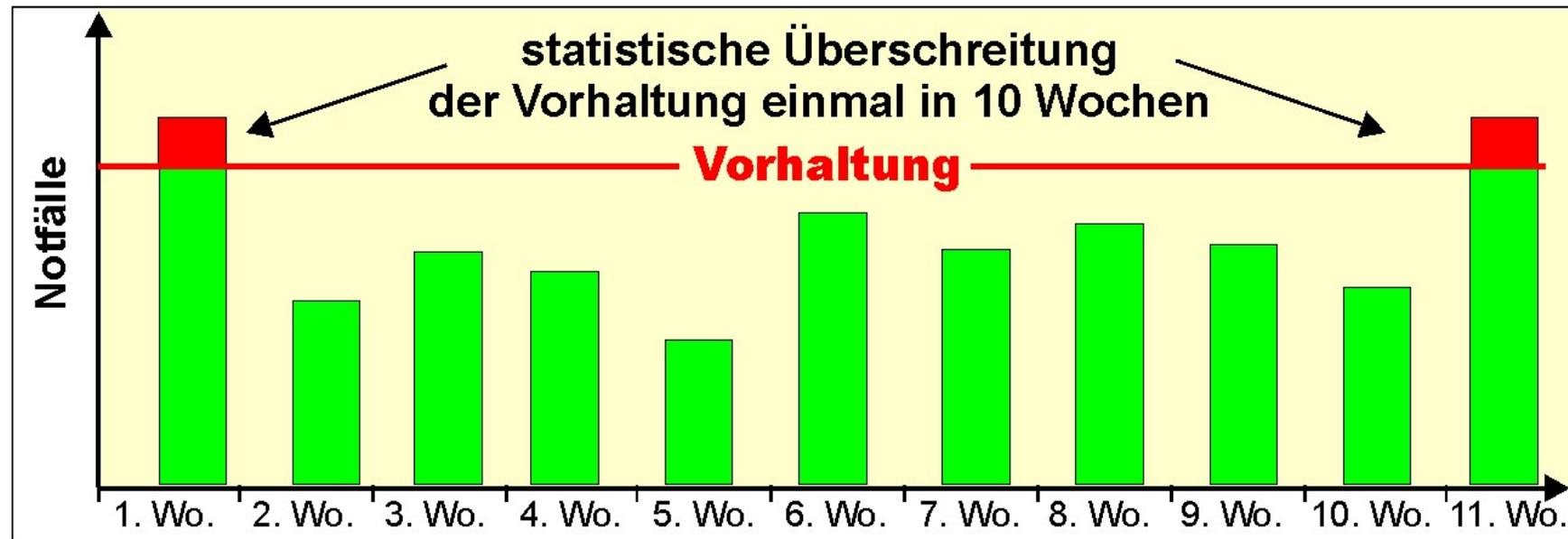
- **10** Schichten bei dem 1. RTW
- **5** Schichten ab dem 2. RTW.

Das Sicherheitsniveau für die risikoabhängige Fahrzeugbemessung bezieht sich dabei ein auf Bemessungsmodell mit **drei Bemessungsintervallen à 8 Stunden!**

Aus diesem Sicherheitsniveau errechnen sich maximal **109,5 kritische Risikofälle** pro Jahr für den 1. RTW!

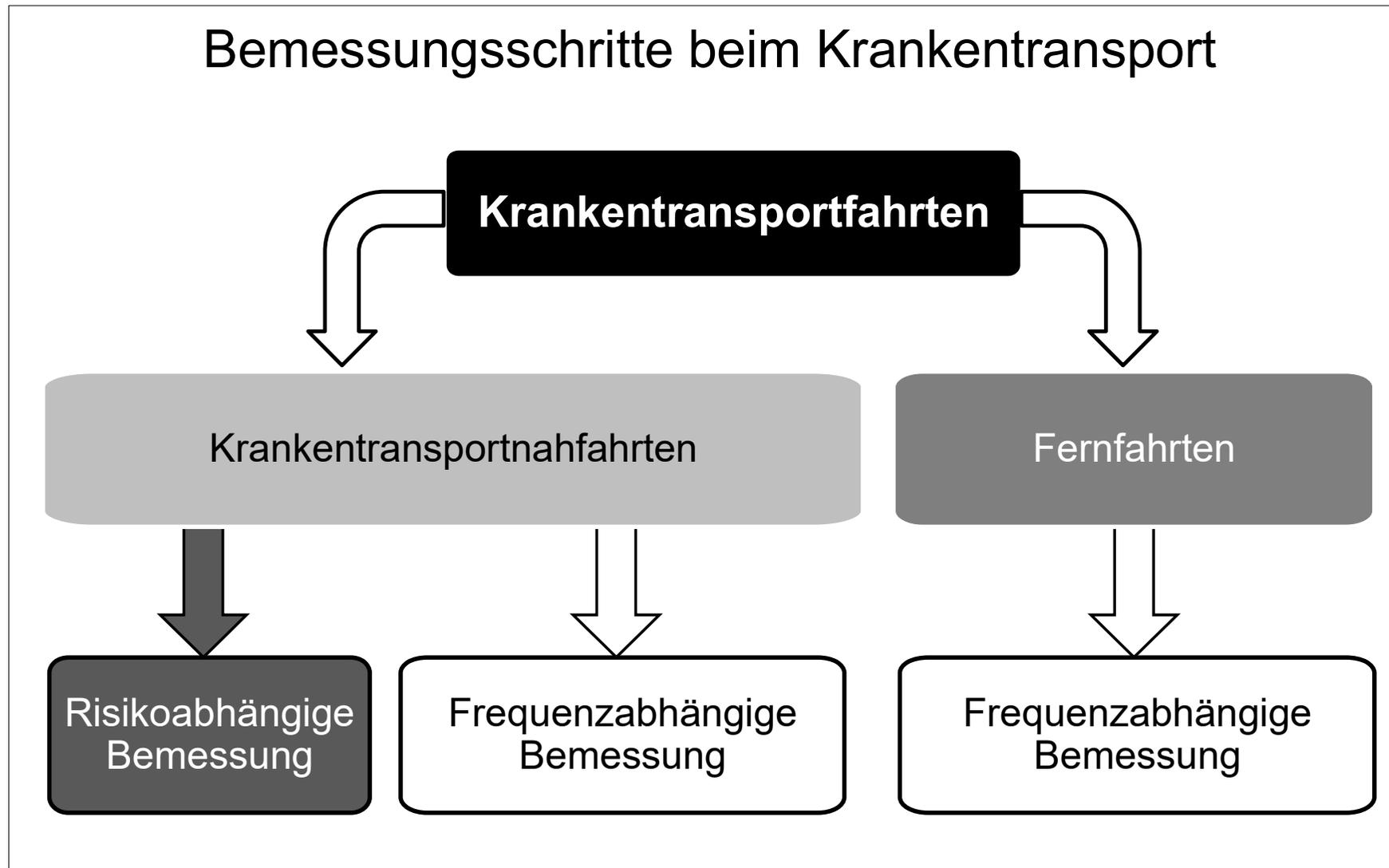
Risikoabhängige Fahrzeugbemessung

Sicherheitsniveau beim 1. RTW:



Berechnungsgrundlage für die Wiederkehrzeit des kritischen Risikofalles bildet die **Poisson-Verteilung**.

Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung



Frequenzabhängige Fahrzeugbemessung

Methodik der frequenzabhängigen Fahrzeugbemessung

Die frequenzabhängige Fahrzeugbemessung legt den **Tagespegel von Krankentransportfahrten** mit der zugehörigen **mittleren Einsatzzeit** zugrunde.

In einem **ersten Schritt** wird der Zeitbedarf an Einsatzfähigkeit pro Stunde aus Krankentransporten und mittlerer Einsatzzeit berechnet.

In einem **zweiten Schritt** wird dann ermittelt, wie viele Rettungsmittel zur Bedienung dieses Zeitbedarfs notwendig sind, um eine akzeptable Fahrzeugauslastung zu erreichen!

A blurred background image showing a hand holding a white card. The hand is positioned in the center, with fingers slightly curled around the card. The card is held horizontally and is mostly obscured by a white rectangular overlay that contains the text. The background is a soft, out-of-focus grey and white, suggesting an indoor setting with natural light.

3

Bemessungsergebnisse ohne Unternehmer

Einsatzfahrtaufkommen

Vergleich des Einsatzfahrtaufkommens im Landkreis Aurich zwischen 2017/18 und 2022/23

	01.10.2017 - 30.09.2018	01.10.2022 - 30.09.2023	Änderung
Notfallfahrten	19.673,0	25.374,0	129,0%
Krankentransportfahrten	12.717,0	9.136,0	71,8%
KT-Fernfahrten	666,0	1.171,0	175,8%
Gesamt	33.056,0	35.681,0	107,9%

Optimierungsumfang

Zuordnung von Krankentransportfahrten zur Notfallvorhaltung (= **optimierte Notfallvorhaltung**):

Stundenintervall	80 Aurich	81 Norden	82 Moordorf	83 Nesse	84 Spetzerfehn	85 Pewsum	86 Juist	87 Norderney	88 Baltrum
MONTAG - DONNERSTAG									
07 - 08	nein	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein	ja
08 - 09	nein	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein	ja
09 - 10	nein	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein	ja
10 - 11	nein	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein	ja
11 - 12	nein	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein	ja
12 - 13	nein	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein	ja
13 - 14	nein	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein	ja
14 - 15	nein	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein	ja
15 - 16	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
16 - 17	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
17 - 18	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
18 - 19	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
19 - 20	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
20 - 21	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
21 - 22	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
22 - 23	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
23 - 24	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
00 - 01	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
01 - 02	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
02 - 03	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
03 - 04	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
04 - 05	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
05 - 06	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
06 - 07	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja

Insgesamt: 2.902 Krankentransportfahrten in 2022/23

3.927 Krankentransportfahrten in 2017/18

Bemessungsergebnis

Zusammenfassung des Bemessungsergebnis:

RTW (risikoabhängig bemessen)	2.724 Wochenstunden	=	79,0 %
KTW (frequenzabhängig bemessen)	390 Wochenstunden	=	11,3 %
NEF (risikoabhängig bemessen/Vorgabe)	326 Wochenstunden	=	9,7 %
Gesamt (Soll-Konzept)	<u>3.450 Wochenstunden</u>	=	100,0 %

Bemessungsergebnis

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	18	6	12	18	6	12	18				
80 Aurich	RTW	1	■																								168
	RTW	2	■																								168
	RTW	3	■																								84
81 Norden	RTW	4	■																								168
	RTW	5	■																								168
	RTW	6	■																								120
82 Moordorf	RTW	7	■																								108
	RTW	8	■																								168
	RTW	9	■																								168
83 Nesse	RTW	10	■																								16
	RTW	11	■																								168
	RTW	12	■																								56
84 Spetzerfehn	RTW	13	■																								168
	RTW	14	■																								168
	RTW	15	■																								40
85 Pewsum	RTW	16	■																								168
	RTW	17	■																								116
86 Juist ¹	RTW	18	■																								168
87 Norderney ¹	RTW	19	■																								168
88 Baltrum	RTW	20	■																								168
KTP Bereich (ohne Unternehmer)	KTW	1	■																								168
	KTW	2	■																								43
	KTW	3	■																								28
KTP Norderney	KTW	4	■																								51
Fernfahrt ²	KTW	5	■																								60
	KTW	6	■																								40
NA Aurich	NEF	1	■																								168
NA Norden	NEF	2	■																								168

■	risikoabhängig bemessene Vorhaltung
■	frequenzabhängig bemessene Vorhaltung
■	Notarztvorhaltung gemäß Angaben der Träger des Rettungsdienstes

Wochenstunden	
RTW - Risiko	2.724
KTW - Frequenz	390
NEF - nach Angaben der Träger	336
Landkreis Aurich	<u>3.450</u>

1 = Vor Umsetzung der höheren Fahrzeugvorhaltung wird empfohlen, zu prüfen, inwieweit organisatorische, dokumentationsbedingte und/oder zufällige Effekte in dem Datenmaterial enthalten sind, wodurch sich der Höhe nach eine in der Realität nicht gegebene Nachfrageseite nach Notfallrettungsmitteln errechnet.

2 = Es wird empfohlen, die bemessene Fernfahrtvorhaltung als flexibles Zeitbudget für anfallende Fernfahrten der Leitstelle zur Disposition zu stellen.

Bemessungsergebnis

Einsatzbereich	Fhz-Typ		Montag			Dienstag			Mittwoch			Donnerstag			Freitag			Samstag			Sonntag/WF			Ist-Situation	Soll-Konz. plus	Soll-Konz. minus	Gesamt Woch.-Std.
	Typ	Ruf	6	12	18	6	12	18	6	12	18	6	12	18	6	12	18	6	12	18	6	12	18				
80 Aurich	RTW	1																						168	0	0	168
	RTW	2																						168	0	0	168
	RTW	3	[Yellow]																					84	7	7	84
81 Norden	RTW	4																						168	0	0	168
	RTW	5																						168	0	0	168
	RTW	6	[Yellow]																					84	37	1	120
	RTW	7	[Yellow]																					40	68	0	108
82 Moordorf	RTW	8																						168	0	0	168
	RTW	9	[Yellow]																					84	84	0	168
	RTW	10	[Yellow]																					0	16	0	16
83 Nesse	RTW	11																						168	0	0	168
	RTW	12	[Yellow]																					0	56	0	56
84 Spetzerfehn	RTW	13																						168	0	0	168
	RTW	14																						168	0	0	168
	RTW	15	[Yellow]																					0	40	0	40
85 Pewsum	RTW	16																						168	0	0	168
	RTW	17	[Yellow]																					84	32	0	116
86 Juist1	RTW	18																						168	0	0	168
87 Norderney1	RTW	19																						168	0	0	168
88 Baltrum	RTW	20																						168	0	0	168
KTP Bereich (ohne Unternehmer)	KTW	1																						168	0	0	168
	KTW	2																						40	3	0	43
	KTW	3	[Blue]																					40	0	12	28
KTP Norderney	KTW	4	[Yellow]																					0	51	0	51
Fernfahrt	KTW	5	[Yellow]																					0	60	0	60
	KTW	6	[Yellow]																					0	40	0	40
NA Aurich	NEF	1																						168	0	0	168
NA Norden	NEF	2																						168	0	0	168

- = Bestätigung der bestehenden Fahrzeugvorhaltung
- = Erhöhung gegenüber der bestehenden Fahrzeugvorhaltung
- = Reduzierung gegenüber der bestehenden Fahrzeugvorhaltung

2.976	494	20	3.450
-------	-----	----	-------

Bemessungsergebnis

Veränderung Fahrzeugvorhaltung:

Rettungsdienstbereich Landkreis Aurich			
	Ist-Situation	Soll-Konzept	Veränderung
RTW aus risikoabhängiger Bemessung			
RTW	2.392	2.724	+ 13,88 %
KTW aus frequenzabhängiger Bemessung			
KTW	248	390	+ 57,26 %
NEF gemäß Angaben des Trägers			
NEF	336	336	+/- 0,00 %
Fahrzeugvorhaltung gesamt			
RM-Wochenstunden Anteil	2.976 100,00%	3.450 115,93%	+ 15,93 %
© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2023			

Veränderung Leistungsaufkommen:

	01.10.2017 - 30.09.2018	01.10.2022 - 30.09.2023	Änderung
Notfallfahrten	19.673,0	25.374,0	129,0%
Krankentransportfahrten	12.717,0	9.136,0	71,8%
KT-Fernfahrten	666,0	1.171,0	175,8%
Gesamt	33.056,0	35.681,0	107,9%

4

Bemessungsergebnisse mit Unternehmer

Bemessungsergebnis mit Unternehmer

Hochgerechnete Krankentransporte von Fa. IFAS und Krankentransport Lammers:

Stundenintervall	Verteilung des absoluten Krankentransportaufkommens des Unternehmers im Landkreis Aurich im genannten Erfassungszeitraumes			
	Mo - Do	Fr	Sa	So/Fei
07-08	1,8365	1,9500	1,1923	0,0000
08-09	1,2778	0,8700	0,5962	0,0167
09-10	1,4266	1,0600	0,1538	0,0167
10-11	1,6824	1,0300	0,0192	0,0000
11-12	1,2131	1,3850	0,1346	0,0000
12-13	1,5489	1,9000	0,6154	0,0000
13-14	1,8745	2,1800	0,5385	0,0000
14-15	1,4662	1,3200	0,0192	0,0000
15-16	0,9443	1,2900	0,0192	0,0000
16-17	0,8023	1,0250	0,0000	0,0000
17-18	0,3255	0,7400	0,0000	0,0000
18-19	0,3255	0,7600	0,0000	0,0000
19-20	0,1043	0,3700	0,0000	0,0000
20-21	0,0050	0,0400	0,0000	0,0000
21-22	0,0000	0,2500	0,0000	0,0000
22-23	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
23-24	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
00-01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
01-02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
02-03	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
03-04	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
04-05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
05-06	0,0000	0,0200	0,0000	0,0000
06-07	0,4726	1,0400	0,1346	0,0000
Summe Krankentransport im Erfassungszeitraum	15,3054	17,2300	3,4231	0,0333

Bemessungsergebnis mit Unternehmer

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	18	6	12	18	6	12	18				
80 Aurich	RTW	1	■																								168
	RTW	2	■																								168
	RTW	3	■																								84
81 Norden	RTW	4	■																								168
	RTW	5	■																								168
	RTW	6	■																								120
82 Moordorf	RTW	7	■																								108
	RTW	8	■																								168
	RTW	9	■																								168
83 Nesse	RTW	10	■																								16
	RTW	11	■																								168
	RTW	12	■																								56
84 Spetzerfehn	RTW	13	■																								168
	RTW	14	■																								168
	RTW	15	■																								40
85 Pewsum	RTW	16	■																								168
	RTW	17	■																								116
86 Juist ¹	RTW	18	■																								168
87 Norderney ¹	RTW	19	■																								168
88 Baltrum	RTW	20	■																								168
KTP Bereich (mit Untnernehmer)	KTW	1	■																								168
	KTW	2	■																								61
	KTW	3	■																								43
	KTW	4	■																								41
	KTW	5	■																								2
KTP Norderney	KTW	6	■																								51
Fernfahrt ²	KTW	7	■																								60
	KTW	8	■																								40
NA Aurich	NEF	1	■																								168
NA Norden	NEF	2	■																								168

- risikoabhängig bemessene Vorhaltung
- frequenzabhängig bemessene Vorhaltung
- Notarztvorhaltung gemäß Angaben der Träger des Rettungsdienstes

1 = Vor Umsetzung der höheren Fahrzeugvorhaltung wird empfohlen, zu prüfen, inwieweit organisatorische, dokumentationsbedingte und/oder zufällige Effekte in dem Datenmaterial enthalten sind, wodurch sich der Höhe nach eine in der Realität nicht gegebene Nachfrageseite nach Notfallrettungsmitteln errechnet.

2 = Es wird empfohlen, die bemessene Fernfahrtvorhaltung als flexibles Zeitbudget für anfallende Fernfahrten der Leitstelle zur Disposition zu stellen.

Wochenstunden	
RTW - Risiko	2.724
KTW - Frequenz	466
NEF - nach Angaben	336
der Träger	
Landkreis Aurich	<u>3.526</u>



5

Prognosebetrachtung

Prognose zum rettungsdienstlichen Leistungsgeschehen

Prognose Modell:

Altersspezifische Einsatzfahrtdaten

Region	Alter	2019	2020	2021
1	0-4	0,0001	0,0001	0,0001
1	5-9	0,0001	0,0001	0,0001
1	10-14	0,0001	0,0001	0,0001
1	15-19	0,0001	0,0001	0,0001
1	20-24	0,0001	0,0001	0,0001
1	25-29	0,0001	0,0001	0,0001
1	30-34	0,0001	0,0001	0,0001
1	35-39	0,0001	0,0001	0,0001
1	40-44	0,0001	0,0001	0,0001
1	45-49	0,0001	0,0001	0,0001
1	50-54	0,0001	0,0001	0,0001
1	55-59	0,0001	0,0001	0,0001
1	60-64	0,0001	0,0001	0,0001
1	65-69	0,0001	0,0001	0,0001
1	70-74	0,0001	0,0001	0,0001
1	75-79	0,0001	0,0001	0,0001
1	80-84	0,0001	0,0001	0,0001
1	85-89	0,0001	0,0001	0,0001
1	90-94	0,0001	0,0001	0,0001
1	95-99	0,0001	0,0001	0,0001
1	100	0,0001	0,0001	0,0001

Altersklassifizierte Bevölkerung

Region	Alter	2019	2020	2021
1	0-4	1170	1171	1171
1	5-9	1180	1180	1180
1	10-14	1190	1190	1190
1	15-19	1200	1200	1200
1	20-24	1210	1210	1210
1	25-29	1220	1220	1220
1	30-34	1230	1230	1230
1	35-39	1240	1240	1240
1	40-44	1250	1250	1250
1	45-49	1260	1260	1260
1	50-54	1270	1270	1270
1	55-59	1280	1280	1280
1	60-64	1290	1290	1290
1	65-69	1300	1300	1300
1	70-74	1310	1310	1310
1	75-79	1320	1320	1320
1	80-84	1330	1330	1330
1	85-89	1340	1340	1340
1	90-94	1350	1350	1350
1	95-99	1360	1360	1360
1	100	1370	1370	1370

Einsatzratenmodell

Region	Alter	2019	2020	2021
1	0-4	0,0001	0,0001	0,0001
1	5-9	0,0001	0,0001	0,0001
1	10-14	0,0001	0,0001	0,0001
1	15-19	0,0001	0,0001	0,0001
1	20-24	0,0001	0,0001	0,0001
1	25-29	0,0001	0,0001	0,0001
1	30-34	0,0001	0,0001	0,0001
1	35-39	0,0001	0,0001	0,0001
1	40-44	0,0001	0,0001	0,0001
1	45-49	0,0001	0,0001	0,0001
1	50-54	0,0001	0,0001	0,0001
1	55-59	0,0001	0,0001	0,0001
1	60-64	0,0001	0,0001	0,0001
1	65-69	0,0001	0,0001	0,0001
1	70-74	0,0001	0,0001	0,0001
1	75-79	0,0001	0,0001	0,0001
1	80-84	0,0001	0,0001	0,0001
1	85-89	0,0001	0,0001	0,0001
1	90-94	0,0001	0,0001	0,0001
1	95-99	0,0001	0,0001	0,0001
1	100	0,0001	0,0001	0,0001

Bevölkerungsfortschreibung

Region	Alter	2019	2020	2021
1	0-4	1170	1171	1171
1	5-9	1180	1180	1180
1	10-14	1190	1190	1190
1	15-19	1200	1200	1200
1	20-24	1210	1210	1210
1	25-29	1220	1220	1220
1	30-34	1230	1230	1230
1	35-39	1240	1240	1240
1	40-44	1250	1250	1250
1	45-49	1260	1260	1260
1	50-54	1270	1270	1270
1	55-59	1280	1280	1280
1	60-64	1290	1290	1290
1	65-69	1300	1300	1300
1	70-74	1310	1310	1310
1	75-79	1320	1320	1320
1	80-84	1330	1330	1330
1	85-89	1340	1340	1340
1	90-94	1350	1350	1350
1	95-99	1360	1360	1360
1	100	1370	1370	1370

Rettungsdienstliches Prognoseaufkommen

Region	Alter	2019	2020	2021
1	0-4	0,0001	0,0001	0,0001
1	5-9	0,0001	0,0001	0,0001
1	10-14	0,0001	0,0001	0,0001
1	15-19	0,0001	0,0001	0,0001
1	20-24	0,0001	0,0001	0,0001
1	25-29	0,0001	0,0001	0,0001
1	30-34	0,0001	0,0001	0,0001
1	35-39	0,0001	0,0001	0,0001
1	40-44	0,0001	0,0001	0,0001
1	45-49	0,0001	0,0001	0,0001
1	50-54	0,0001	0,0001	0,0001
1	55-59	0,0001	0,0001	0,0001
1	60-64	0,0001	0,0001	0,0001
1	65-69	0,0001	0,0001	0,0001
1	70-74	0,0001	0,0001	0,0001
1	75-79	0,0001	0,0001	0,0001
1	80-84	0,0001	0,0001	0,0001
1	85-89	0,0001	0,0001	0,0001
1	90-94	0,0001	0,0001	0,0001
1	95-99	0,0001	0,0001	0,0001
1	100	0,0001	0,0001	0,0001

Division Einsatzfahrten durch Bevölkerung

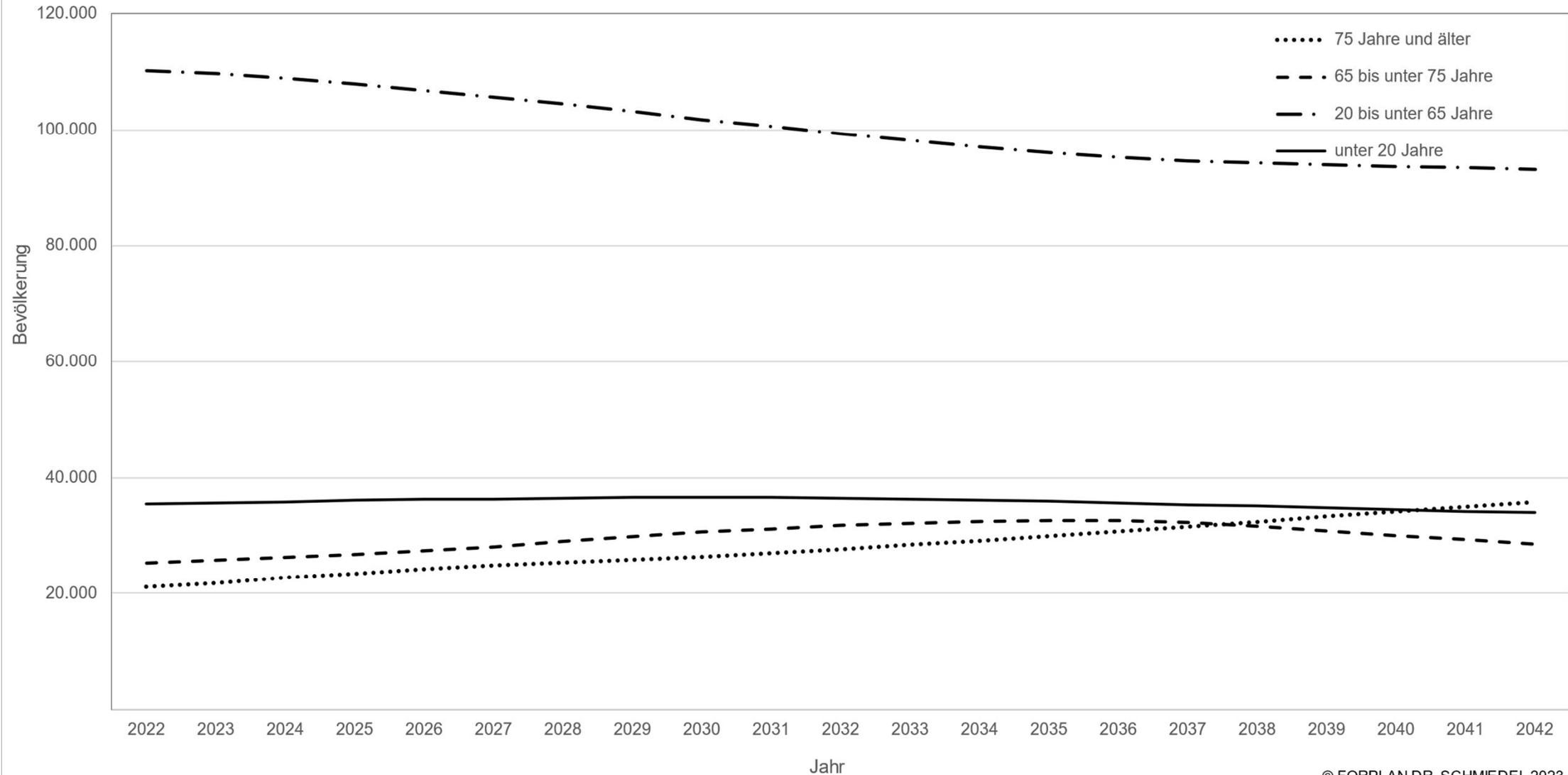
X

=

bildet die Grundlage für die Prognose

Prognose zum rettungsdienstlichen Leistungsgeschehen

Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Aurich zwischen 2022 und 2042 nach der Bevölkerungsvorausberechnung des Landes Niedersachsen



Prognose zum rettungsdienstlichen Leistungsgeschehen

Altersspezifische Raten als Grundlage der Prognose:

Männer			Frauen		
Altersklasse	Notfalleinsätze	Krankentransporteinsätze	Altersklasse	Notfalleinsätze	Krankentransporteinsätze
90 und älter	879,8	2.217,4	90 und älter	411,1	1.578,5
85 bis unter 90 Jahre	347,0	1.501,5	85 bis unter 90 Jahre	251,2	862,4
80 bis unter 85 Jahre	180,3	1.014,1	80 bis unter 85 Jahre	237,9	527,1
75 bis unter 80 Jahre	154,3	420,2	75 bis unter 80 Jahre	149,8	306,9
70 bis unter 75 Jahre	97,3	194,8	70 bis unter 75 Jahre	59,9	190,7
65 bis unter 70 Jahre	71,9	242,6	65 bis unter 70 Jahre	75,7	135,1
60 bis unter 65 Jahre	76,9	108,9	60 bis unter 65 Jahre	43,0	102,5
55 bis unter 60 Jahre	46,8	85,1	55 bis unter 60 Jahre	38,6	55,4
50 bis unter 55 Jahre	40,8	58,8	50 bis unter 55 Jahre	23,2	40,8
45 bis unter 50 Jahre	36,0	33,8	45 bis unter 50 Jahre	13,9	28,8
40 bis unter 45 Jahre	31,5	31,3	40 bis unter 45 Jahre	23,4	22,3
35 bis unter 40 Jahre	34,1	30,3	35 bis unter 40 Jahre	16,7	62,8
30 bis unter 35 Jahre	20,8	17,5	30 bis unter 35 Jahre	29,6	30,5
25 bis unter 30 Jahre	18,0	29,8	25 bis unter 30 Jahre	27,6	22,9
20 bis unter 25 Jahre	27,7	24,3	20 bis unter 25 Jahre	31,0	31,0
15 bis unter 20 Jahre	17,4	18,2	15 bis unter 20 Jahre	19,3	33,7
10 bis unter 15 Jahre	18,8	8,6	10 bis unter 15 Jahre	9,1	15,3
5 bis unter 10 Jahre	10,6	9,5	5 bis unter 10 Jahre	9,1	8,5
unter 5 Jahre	31,4	17,7	unter 5 Jahre	18,7	19,3
Einsatzfahrtrate Männer	59,3	145,6	Einsatzfahrtrate Frauen	55,9	128,4
			Einsatzfahrtrate gesamt	57,6	136,9

Prognose zum rettungsdienstlichen Leistungsgeschehen

Rettungsdienstliche Leistungsentwicklung bis 2042 im Landkreis Aurich:

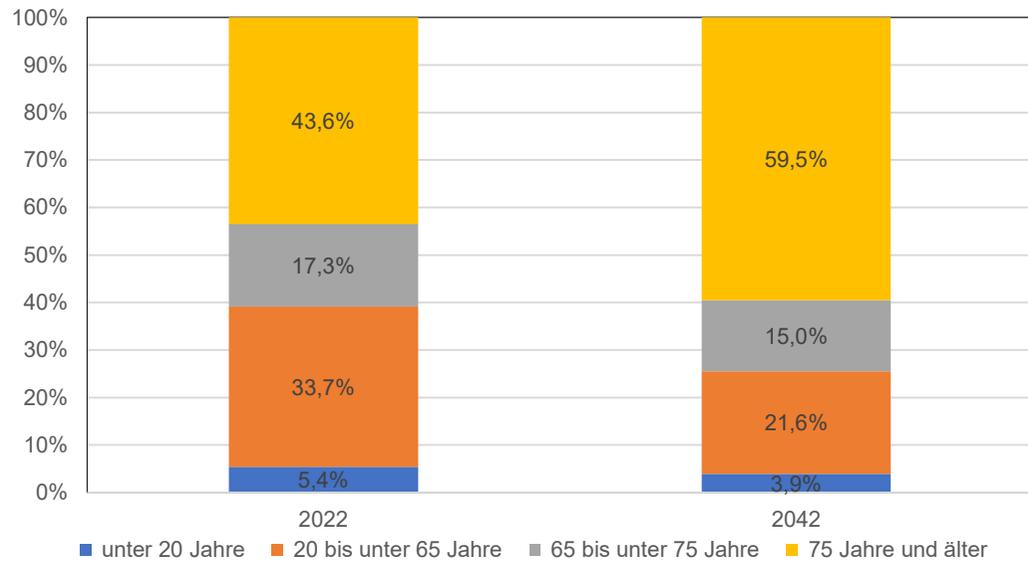
		Einsatzfahrtaufkommen 2022	Prognose Einsatzfahrtaufkommen in 2027	Prognose Einsatzfahrtaufkommen in 2032	Prognose Einsatzfahrtaufkommen in 2037	Prognose Einsatzfahrtaufkommen in 2042
Notfallfahrten	absolut	26.312	29.305	31.497	33.450	35.820
	Veränderung gegenüber 2022	-	11,4%	19,7%	27,1%	36,1%
Krankentransport	absolut	11.036	12.546	13.898	15.013	16.280
	Veränderung gegenüber 2022	-	13,7%	25,9%	36,0%	47,5%

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2022

Prognose zum rettungsdienstlichen Leistungsgeschehen

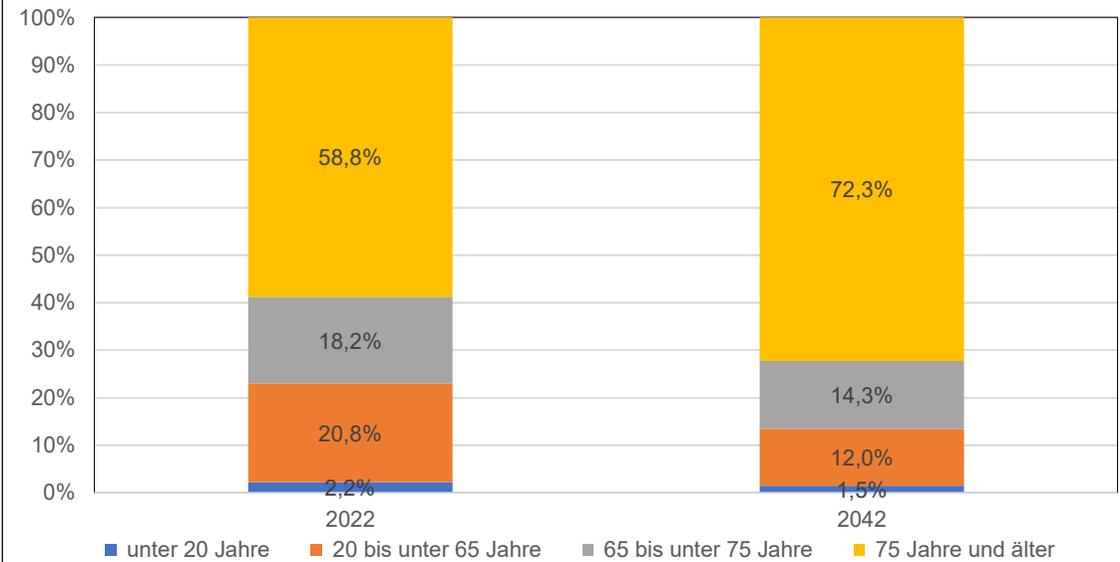
Altersspezifische Leistungsentwicklung im Rettungsdienst bis 2042 im Landkreis Aurich:

Notfallfahrtaufkommen nach Altersklassen in 2022 und 2042



© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2022

Krankentransportfahrtaufkommen nach Altersklassen in 2022 und 2042



© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2022

Prognose zum rettungsdienstlichen Leistungsgeschehen

Auswirkungen der Leistungsentwicklung im Rettungsdienst auf die fahrzeugvorhaltung:

Rettungsdienstbereich Landkreis Aurich	Soll-Konzept 2023	Soll-Konzept 2027	Veränderung
	RTW aus risikoabhängiger Bemessung		
RTW	2.724	3.104	+ 13,95 %
NKTW/KTW aus frequenzabhängiger Bemessung			
KTW	390	398	+ 2,05 %
NEF gemäß Angaben des Trägers			
NEF	336	336	+/- 0,00 %
Fahrzeugvorhaltung gesamt			
RM-Wochenstunden Anteil	3.450 100,00%	3.838 111,25%	+ 11,25 %
© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2023			

Rettungsdienstbereich Landkreis Aurich	Soll-Konzept 2023	Soll-Konzept 2032	Veränderung
	RTW aus risikoabhängiger Bemessung		
RTW	2.724	3.328	+ 22,17 %
NKTW/KTW aus frequenzabhängiger Bemessung			
KTW	390	420	+ 7,69 %
NEF gemäß Angaben des Trägers			
NEF	336	336	+/- 0,00 %
Fahrzeugvorhaltung gesamt			
RM-Wochenstunden Anteil	3.450 100,00%	4.084 118,38%	+ 18,38 %
© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2023			

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. Holger Behrendt

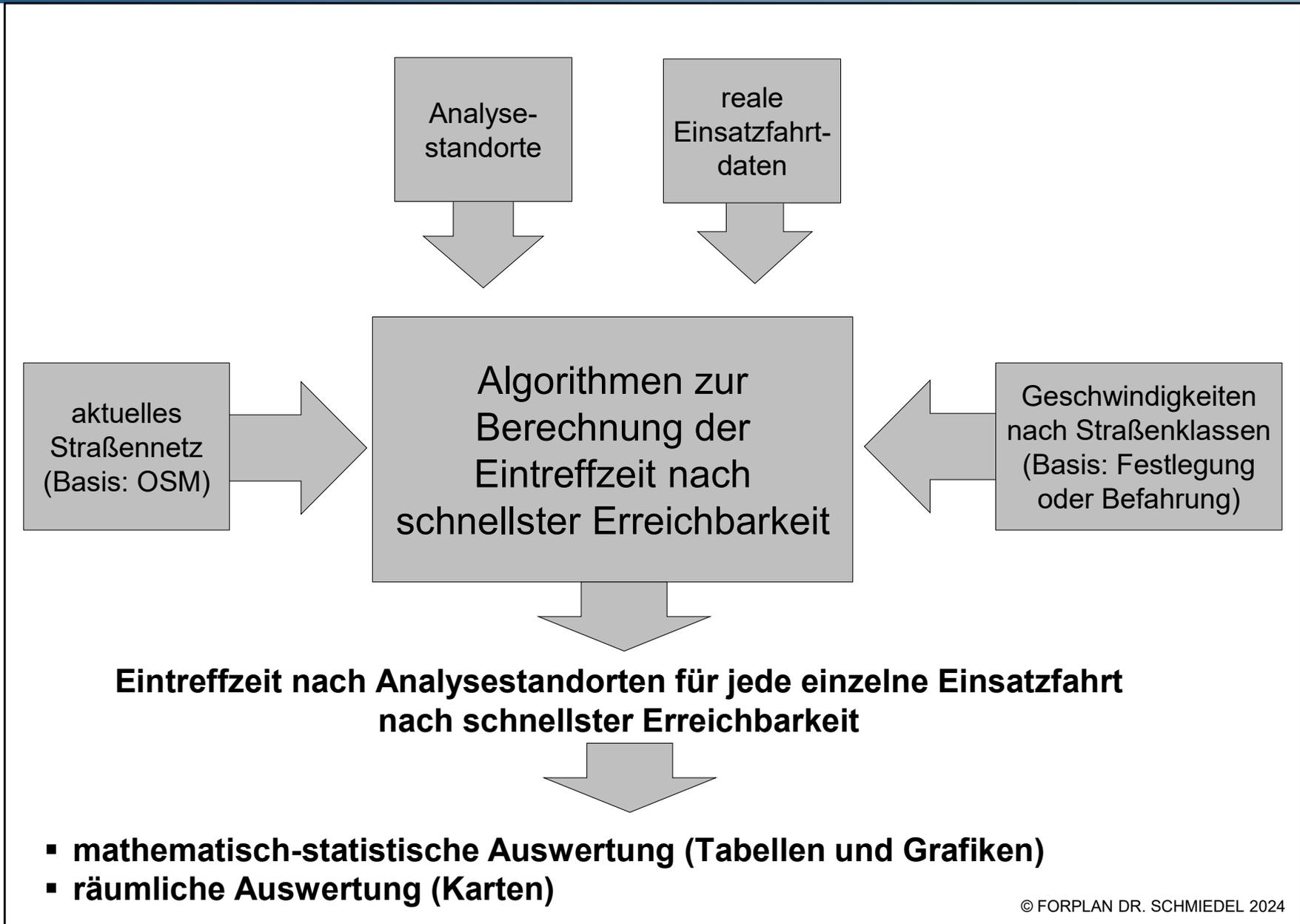
Geschäftsführer

Öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für „Öffentliche Aufgaben
im Rettungswesen, insbesondere
Bedarfsplanung“

	Notfalleinsatzzeit im Zeitraum ...			Krankentransporteinsatzzeit im Zeitraum ...		
	01.10.2022 bis 01.10.2023	01.7.2023 bis 1.10.2023	Veränderung in %	01.10.2022 bis 01.10.2023	01.7.2023 bis 1.10.2023	Veränderung in %
80 Aurich	64,7 Min.	63,9 Min.	98,7%	81,3 Min.	87,1 Min.	107,2%
81 Norden	71,1 Min.	77,3 Min.	108,8%	77,7 Min.	85,7 Min.	110,3%
82 Moordorf	71,8 Min.	74,8 Min.	104,2%	96,3 Min.	94,1 Min.	97,6%
83 Nesse	89,2 Min.	89,3 Min.	100,1%	108,0 Min.	110,8 Min.	102,6%
84 Spetzerfehn	86,7 Min.	90,6 Min.	104,5%	96,7 Min.	99,3 Min.	102,7%
85 Pewsum	78,2 Min.	81,3 Min.	104,0%	92,0 Min.	99,0 Min.	107,5%

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2023

Simulationsmodell zur Erreichbarkeit



Auswirkungen von Krankenhausschließungen

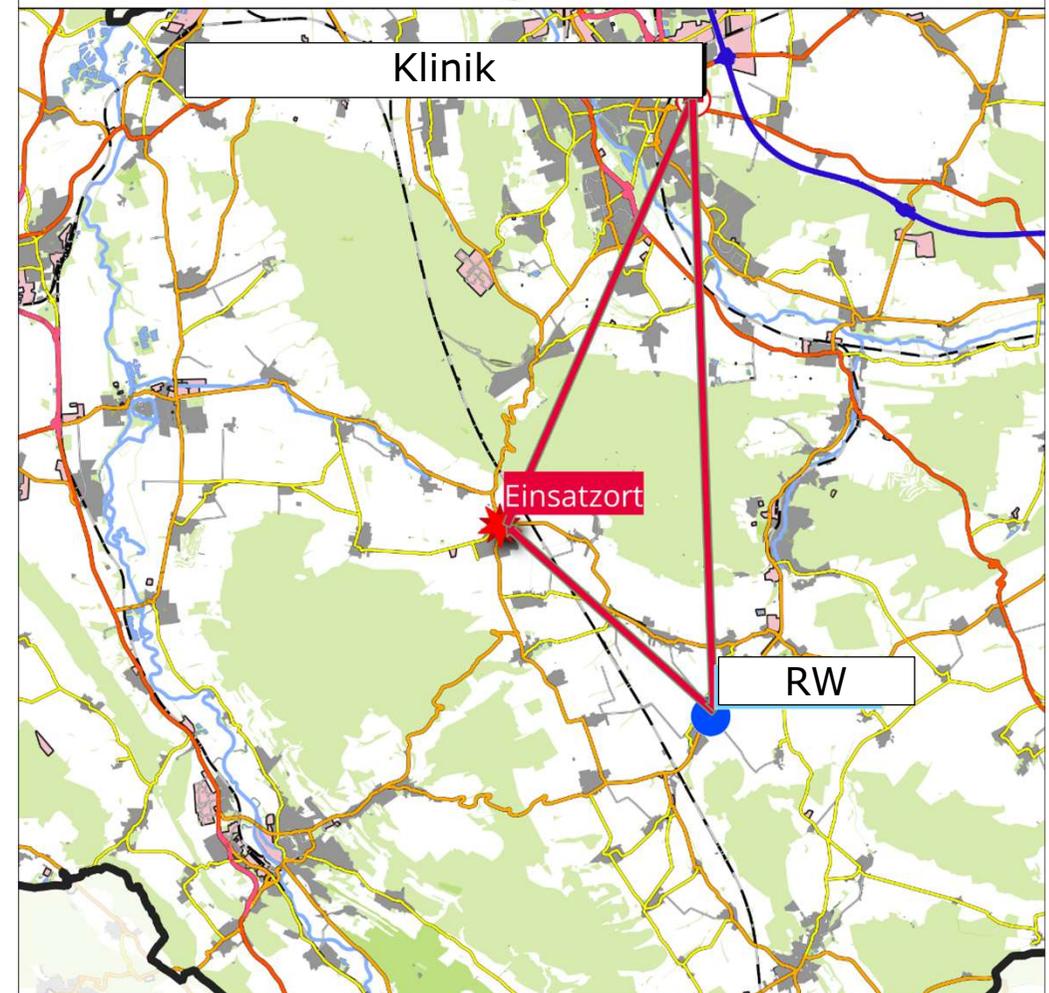
Auswirkungen veränderter Quell-Ziel-Beziehungen im Rettungsdienst durch den Wegfall von Krankenhäusern bzw. zentralen Notaufnahmen:

- längere Fahrzeiten
- höhere Arbeitsbelastungen
- geringere Verfügbarkeit
- längere Erreichbarkeiten in den eigenen Einsatzbereich

Ermittlung der Auswirkungen mittels Simulation:

- Ermittlung neuer Wegstrecken
- Ermittlung der benötigten Fahrzeiten
- Ableitung neuer Einsatzzeiten auf das betroffene Fahrtaufkommen

Vorgehensweise zur Simulation der Transport- und Rückfahrzeiten - Ermittlung veränderter Fahrzeiten und -wege mit alternativen Klinikstandorten



Standort Rettungsdienst

● Rettungswachenstandort

Standort Krankenhaus

⊕ Klinikum

★ Einsatzort

Einsatzfahrt

→ Veränderte Fahrtsituation mit Wegfall Klinikum Alfeld (ZNA):
Anfahrt zum Einsatzort -> Transportzeit -> Rückfahrzeit

0 2,5 5 km



N