

Übersicht der Verfahren zur Bedarfsplanung in Rheinland-Pfalz

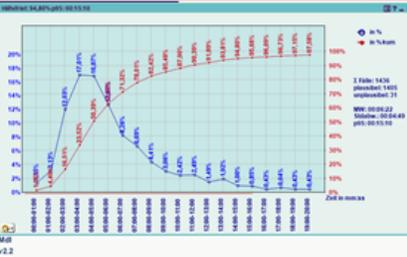
IST-Analyse

**Fahrzeitisochronen und risikoabhängige
Analyse wiederkehrender Ereignisse**

**Eventbasierte Simulation aufgrund realer
Einsatzdaten der Jahre 2023 und 2024 am
Beispiel Zell und Umgebung**

Bereichsübergreifende Versorgungsplanung

InManSys

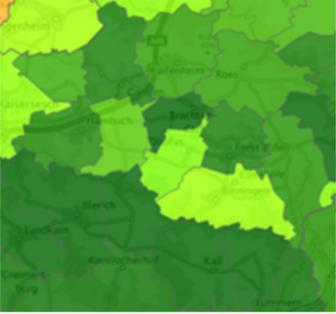


Erfahrung vor Ort

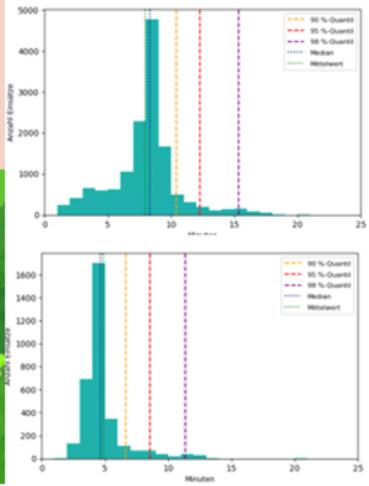
Isochronen



Risikoabhängige Analyse mit WKZ



Eventbasierte Simulation



Einige Grundbegriffe und Abläufe

- Meldebild (Schilderung des Anrufers)
- Notfalleinsatz (Einschätzung Disponent anhand Meldebild)
 - Notfalleinsatz Rettungswagen (RTW)
 - Notarzt (Notarzteinsatzfahrzeug – NEF; Rettungshubschrauber – RTH) ergänzend bei Meldebildern gemäß Notarztindikationskatalog (Bundesärztekammer)

Jeweils georeferenzierter Einsatzmittelvorschlag

(das System schlägt dem Disponenten automatisch das vom aktuellen Standort her nächstverfügbare Rettungsmittel vor)

Zielkrankenhaus (sofern erforderlich)

- Vorgabe Gesetz: nächstgelegenes, geeignetes Krankenhaus
 - Geeignet = fachlich geeignet + verfügbar
- → ZLB (Zentraler landesweiter Behandlungskapazitätenachweis)
- Eingabe Akutdiagnose (oder ZNA)
- System zeigt die nächstgelegene Behandlungskapazität auf Basis der aktuellen Krankenhaussituation – diese ist anzufahren
- Ankündigung der Ankunft (KEINE Abfrage!)

IST-Analyse

Verfügbare Rettungsmittel

Analyse der Einsätze

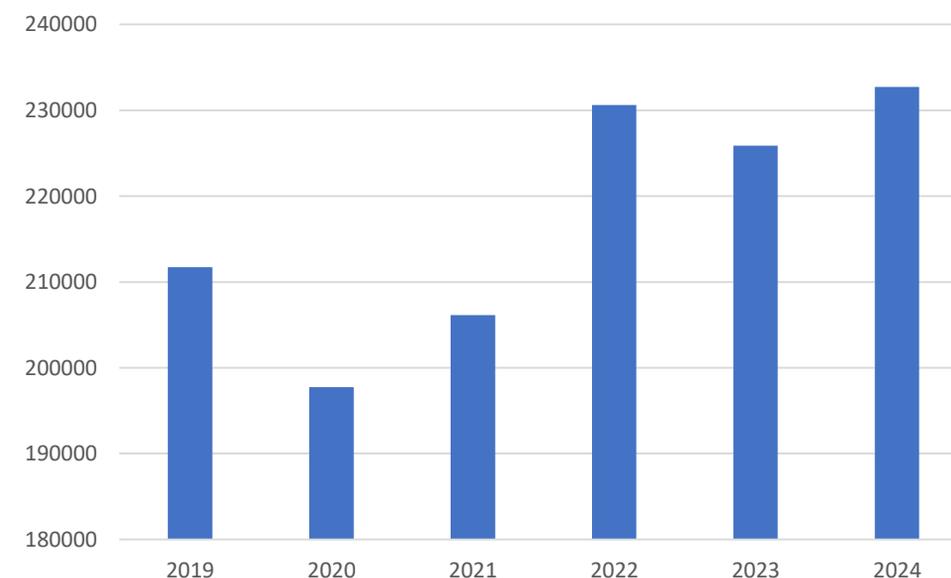
Zielkrankenhäuser im
Rettungsdienst

Bindungszeit Rettungswagen

IST-Analyse – Entwicklung Notfalleinsätze 2024 in Rheinland-Pfalz

- Zunahme Notfalleinsätze
- Zunahme RTW-Einsätze um 6%
 - (2023 Rückgang um 1%)
- Rückgang NEF-Einsätze um 1%
 - (2023 Rückgang um 4%)
- Rückgang RTH-Einsätze um 11%
 - (2023 Rückgang um 5%)

Entwicklung Notfalleinsätze (HLF) in RLP



(Notfalleinsatz = Anfahrt mit Signal auf Grund des Meldebildes)

IST-Analyse – Rettungswachen und Notarztstandorte im Landkreis Cochem-Zell

(Anzahl absolvierter Notfalleinsätze im Landkreis Cochem-Zell)

Rettungswagen

- Cochem (962)
- Kaisersesch (725)
- Lutzerath (578)
- Senheim (685)
- Zell (764)

Notarztstandorte

- Blankenrath (264)
- Senheim (961)

(Notarztstandorte sind bereits unabhängig von den Krankenhäusern)

IST-Analyse – Nächste-Fahrzeug-Strategie

Notfalleinsätze anderer RTW und NEF sowie der RTH im Landkreis Cochem-Zell 2024

Rettungswagen

- Kastellaun (60)
- Kelberg (TR) (146)
- Löf (98)
- Mayen (62)
- Traben-Trarb.(TR) (33)
- Büchenbeuren (30)

Notfalleinsätze RTW LK Coc.-Zell
in Nachbar-LK: **949**

NEF

- Mayen (290)
- Daun (TR) (104)
- Wittlich (TR) (29)
- Simmern (KH) (20)

Notfalleinsätze NEF LK Coc.-Zell
in Nachbar-LK: **372**

Rettungshubschrauber

- Christoph 10 (Wittlich)
 - Eintreffzeit 8:35 min
 - 206 Einsätze
- Christoph 23 (Koblenz)
 - Eintreffzeit 12:31 min
 - 156 Einsätze
- Air Rescue Nürburgring
 - Eintreffzeit 10:12 min
 - 153 Einsätze

IST-Analyse – Kennzahlen Notfalleinsätze (Mittelwerte)

Rettungsdienstbereich Koblenz

- N= 32.196
(2023: 31.238)
- Ersteintreffendes RM
Anfahrtszeit 08:17 min

Landkreis Cochem-Zell

- N= 3.861
(2023 3.859)
- Ersteintreffendes RM
Anfahrtszeit 10:28 min

Stadt Zell

- N= 301
(2023 314)
- Ersteintreffendes RM
Anfahrtszeit 07:38 min

Notarztversorgung Landkreis: durchschnittliche Anfahrtszeit: 12:40 min (RTH: 10:27 min)

Zielkrankenhäuser bei Notfalleinsätzen im Landkreis Cochem-Zell (2024)

(nur Ziele, die >100 x Ziel-KH waren)

- 787 x KH Cochem
- 752 x KH Zell
- 419 x KH Wittlich
- 363 x KH Mayen
- 275 x KH`s in Koblenz gesamt
- 242 x Daun

Vorgabe Rettungsdienstgesetz:

Nächstgelegene, geeignete
Versorgungseinrichtung
(Grundlage: ZLB)

Einsätze mit Zielkrankenhaus Zell (2024)

- **Alle** Einsätze (dringliche und nicht dringliche Fälle, inkl. Krankentransport)
 - Gesamt: 2753
 - Einsatzort Landkreis Cochem-Zell: 1675
 - Einsatzort Zell: 383
- Davon **Notfalleinsätze**
 - Gesamt: 1328 (davon 321 Einsätze mit Notarzt)
 - Einsatzort Landkreis Cochem-Zell: 752 (davon 285 Einsätze mit Notarzt)
 - Einsatzort Zell: 179
- Davon mit einem Meldebild im Zusammenhang mit **Brustschmerz oder Verdacht auf Herzinfarkt**
 - Gesamt: 305
 - Einsatzort Landkreis Cochem-Zell: 117
 - Einsatzort Zell: 19

Einsätze mit Zielkrankenhaus Zell (2024)

- **Alle** Einsätze (dringliche und nicht dringliche Fälle, inkl. Krankentransport)

- Gesamt: 2753
- Einsatzort Landkreis Cochem-Zell: 1675
- Einsatzort Zell: 383

- Davon **Notfalleinsätze**

- Gesamt: 1328
- Einsatzort Landkreis Cochem-Zell: 752
- Einsatzort Zell: 179

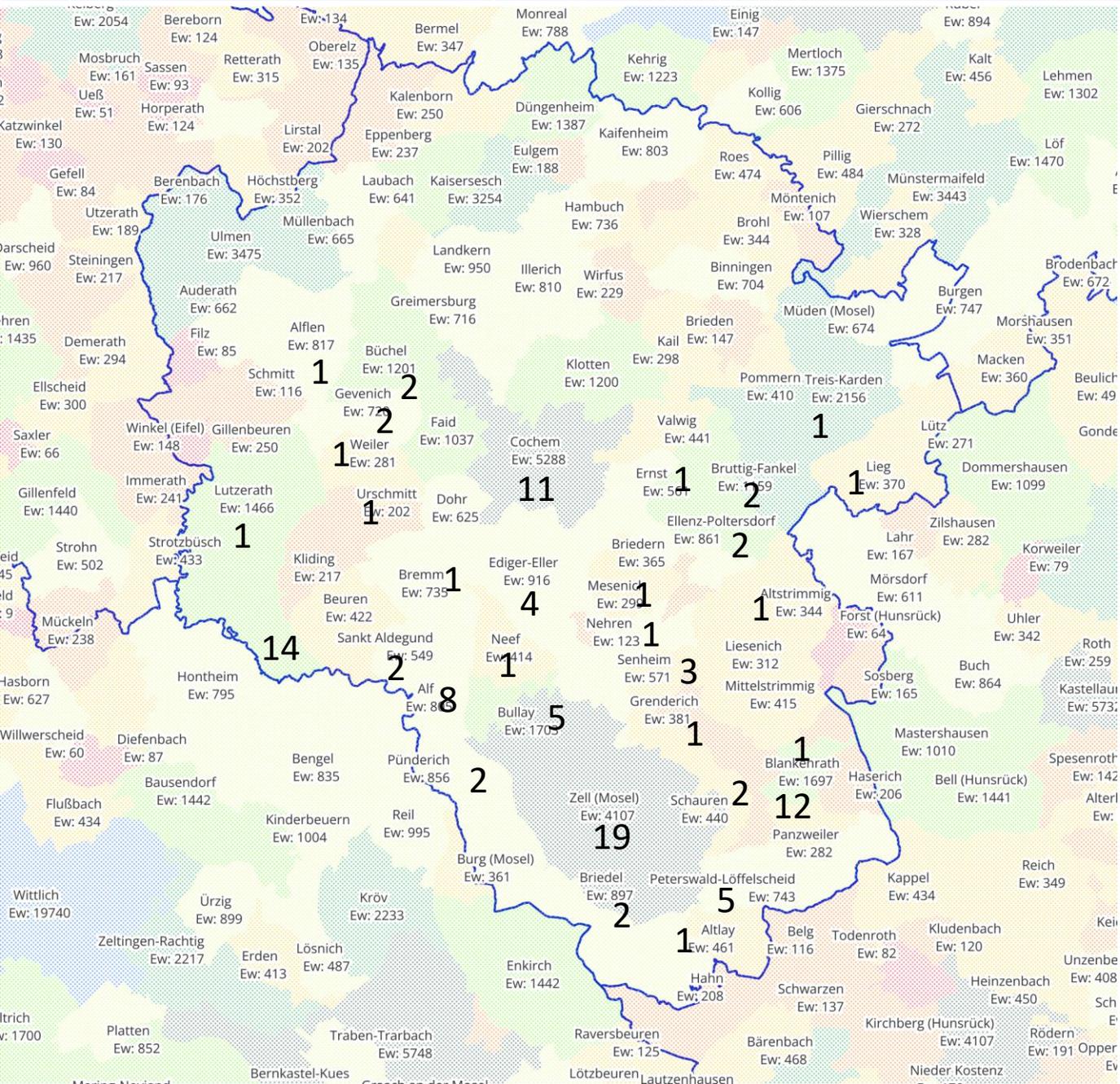


Davon kritische Meldebilder:

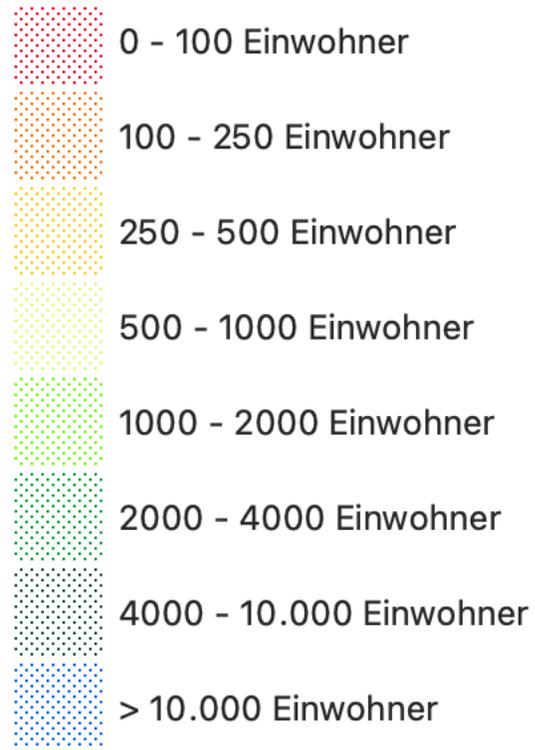
- Verdacht Herzinfarkt 117
- Akute Luftnot 47
- Bewusstlos, Krampfend 38
- Schlaganfall akut 37
- Kreislaufstillstand 5
- Schwere Verletzungen 3

- Davon mit einem Meldebild im Zusammenhang mit **Brustschmerz oder Verdacht auf Herzinfarkt**

- Gesamt: 305
- Einsatzort Landkreis Cochem-Zell: 117
- Einsatzort Zell: 19



Einsatzorte Notfalleinsätze mit einem Meldebild im Zusammenhang mit Brustschmerz oder Verdacht auf Herzinfarkt

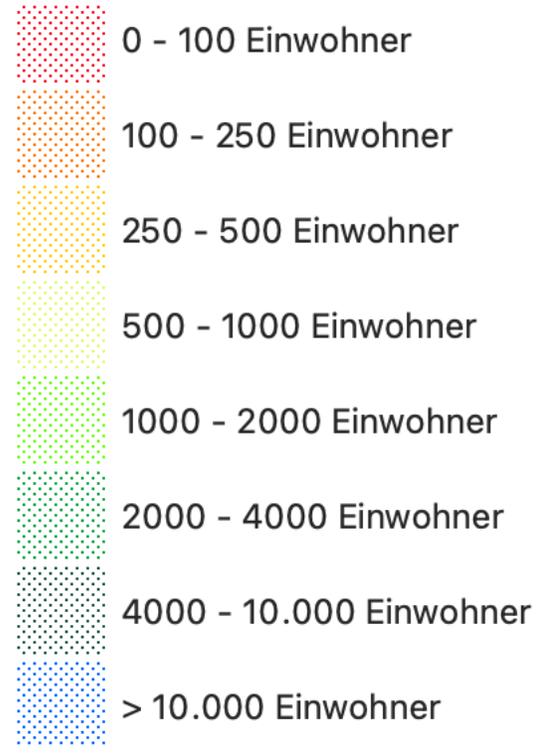
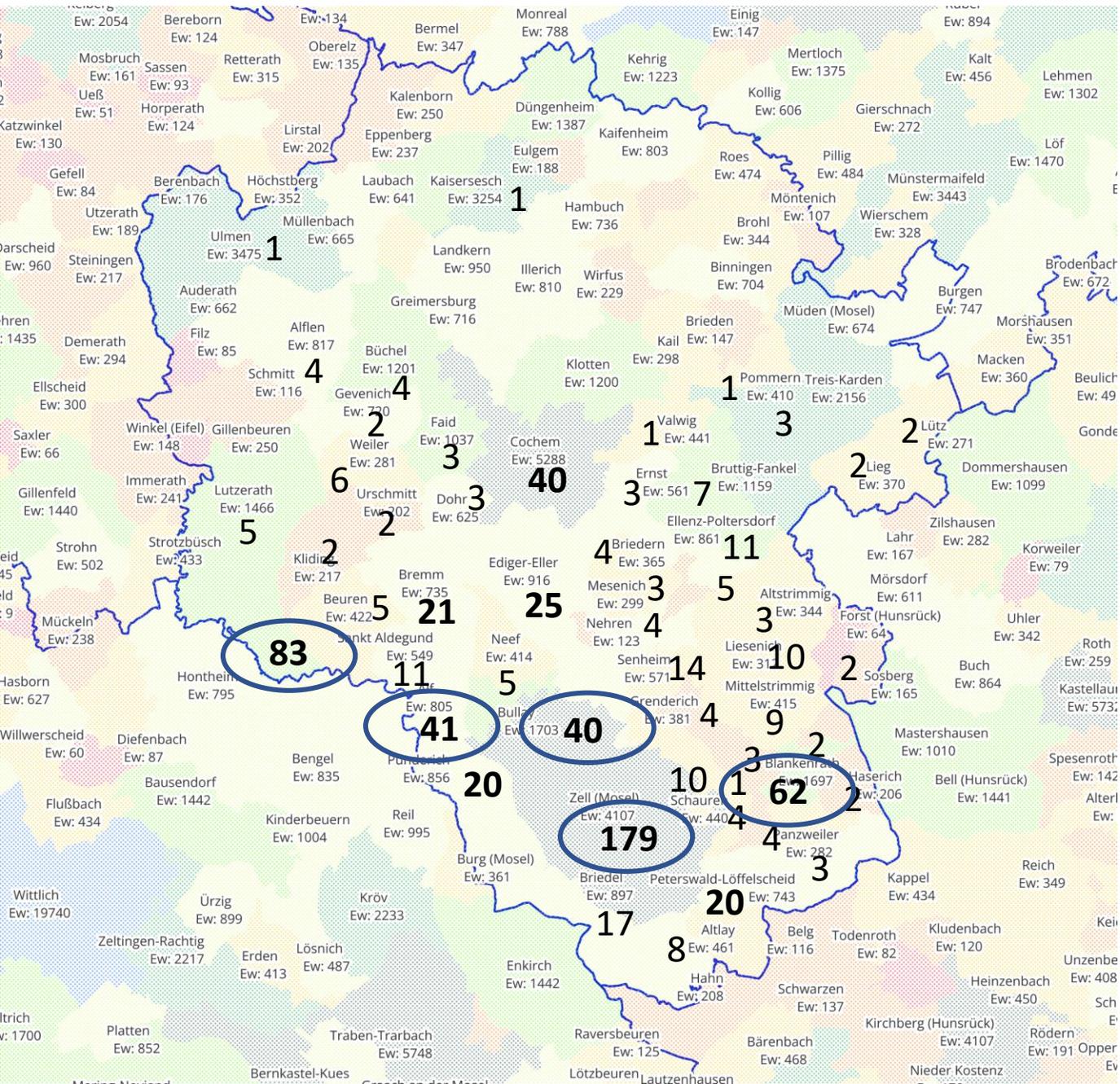


Welche Rettungswagen LK Cochem-Zell fahren regelmäßig das Krankenhaus Zell an (2024)?

Rettungswagen	Notfalleinsätze	Sonstige Einsätze
RTW Zell	392	362
RTW Senheim	169	119
RTW Lutzerath	101	82
RTW + NKTW Cochem	56	71

Alle Einsätze (LK Cochem-Zell und benachbarte Landkreise)

Einsatzorte Notfalleinsätze mit Ziel KH Zell 2024 und Anzahl derselben

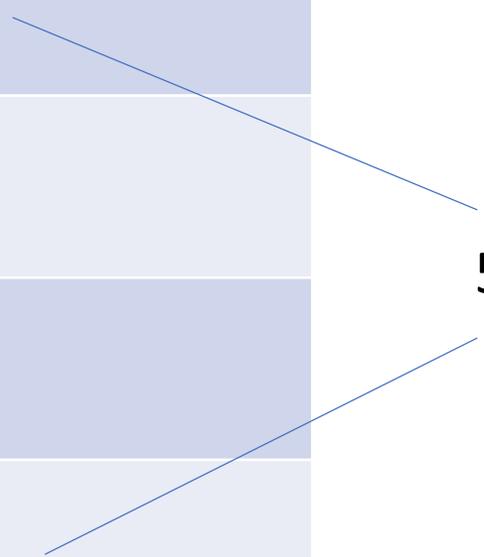


Bindungszeit im Notfalleinsatz

(Zell, Bad Bertrich, Blankenrath, Alf, Bullay)

Ziel-Krankenhaus	Bindungszeit** (h:min:sec)
KH Zell	1:21:56
KH Cochem	2:15:07
KH Wittlich	2:11:42
KH Simmern	2:17:36

56 min



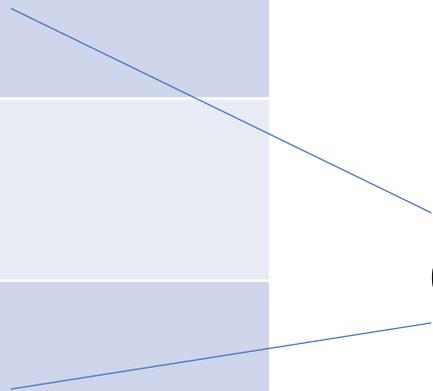
** von Alarmierung bis Rückkehr zur Rettungswache

Bindungszeit im Notfalleinsatz

(nur Zell)

Ziel-Krankenhaus	Bindungszeit** (h:min:sec)
KH Zell	1:09:41
KH Cochem	2:06:45
KH Wittlich	2:13:45
KH Simmern	2:09:35

64 min



** von Alarmierung bis Rückkehr zur Rettungswache

Welche Rettungswagen LK Cochem-Zell fahren regelmäßig das Krankenhaus Zell an (2024)?

Rettungswagen	Notfalleinsätze	Sonstige Einsätze
RTW Zell	392	362
RTW Senheim	169	119
RTW Lutzerath	101	82
RTW + NKTW Cochem	56	71

N=1352

Zu erwartende längere Bindungszeiten der RTW

- Bei Wegfall des KH Zell ist mit einer Verlängerung der Bindungszeit der Rettungsmittel von durchschnittlich bis zu 64 min je Einsatz zu rechnen.
- Bei der Rettungswagen-Vorhaltung würde dies einen längere Gesamtbindungszeit von 1442 Stunden bedeuten.
- Die Berechnung schließt sowohl die Notfalleinsätze, als auch die Bindung bei den sonstigen Einsätzen mit ein.
- (Jahresvorhaltung eines 24/7 RTW: 8.760 Stunden)

Risikoabhängige Fahrzeugbemessung nach Schmiedel Risikoanalyse Notfallrettung

Planungsgebiet

Rettungswachengebiet Zell

RTW-Vorhaltung

Risikoanalyse (NFR-RD, Verfahren II)								
S...	Fahrten	Tage	N in min.	d in min.	n in min.	Bedarf	WKZ	
	619	366						
S1 07:00	442	366	263520	720	66,8	1	16	
S2 19:00	177	366	263520	720	69,8	1	91	

Planungsgebiet

Rettungswachengebiet Lutzerath

RTW-Vorhaltung

Risikoanalyse (NFR-RD, Verfahren II)								
S...	Fahrten	Tage	N in min.	d in min.	n in min.	Bedarf	WKZ	
	460	366						
S1 07:00	337	366	263520	720	76,3	1	24	
S2 19:00	123	366	263520	720	74,6	1	175	

Planungsgebiet

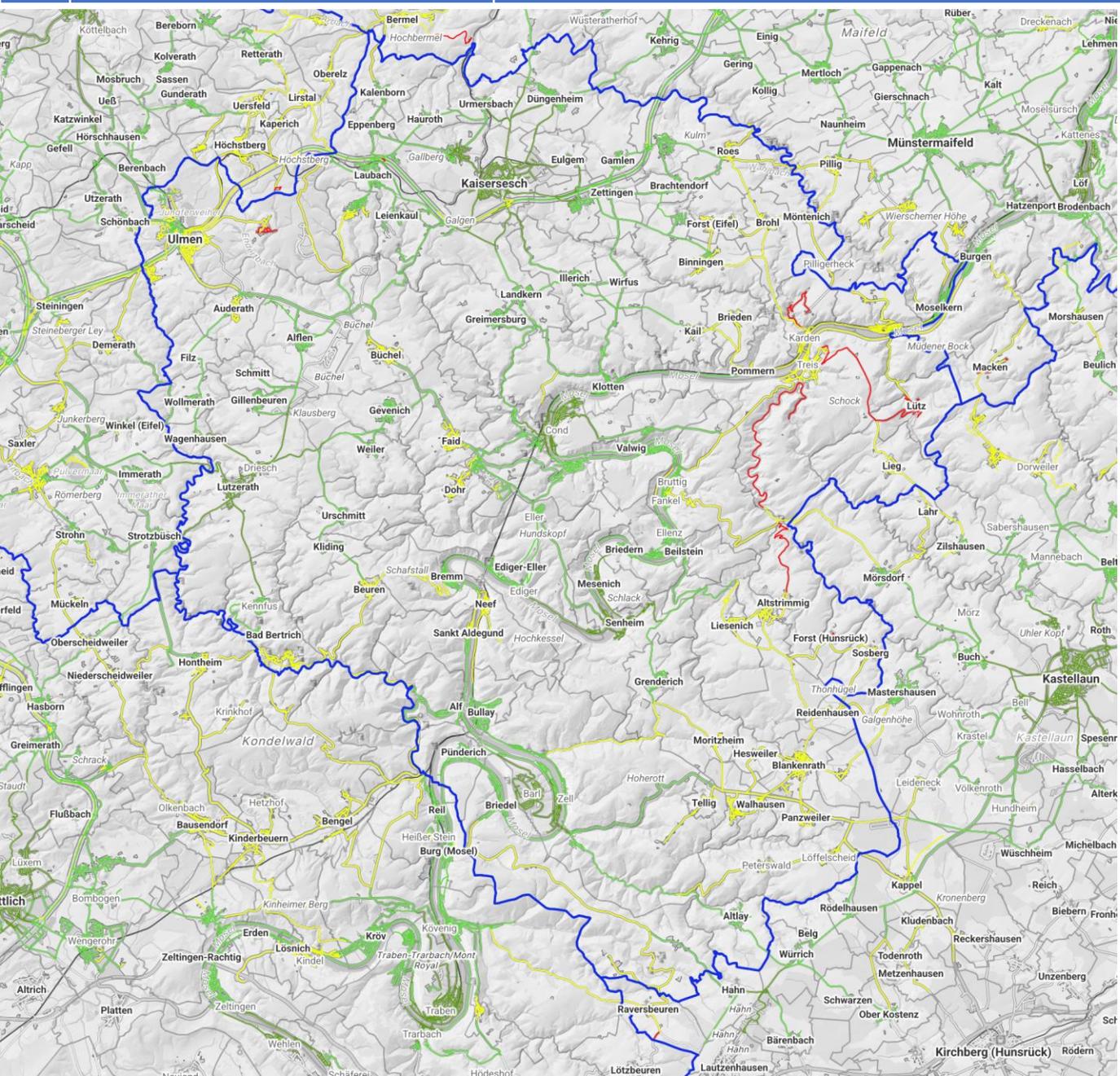
Rettungswachengebiet Senheim

RTW-Vorhaltung

Risikoanalyse (NFR-RD, Verfahren II)								
S...	Fahrten	Tage	N in min.	d in min.	n in min.	Bedarf	WKZ	
	322	366						
S1 07:00	222	366	263520	720	72,7	1	56	
S2 19:00	100	366	263520	720	71,1	1	276	

ONEPLAN

Isochronenbetrachtung mit Erreichbarkeit der Einsatzstellen im Landkreis Cochem-Zell



- Fahrzeit ≤ 5 Minuten
- Fahrzeit ≤ 10 Minuten
- Fahrzeit ≤ 15 Minuten
- Fahrzeit 15 bis 20 Minuten
- Fahrzeit über 20 Minuten

ONEPLAN

eventbasierte Simulation mit realen
Notfallereignissen am Beispiel Zell
und Umgebung

Betrachtung auf Basis der realen
Einsatzdaten der Jahre 2023, 2024

▼ Wähle zu speichernde Daten

Wähle Gebietstyp(en)

Gesamt Rettungsdienstbereiche Landkreise Gemeinden Gemarkungen

Wähle Zeittyp(en) für detaillierte Analyse

Hilfsfrist-relevante Zeit ...
 Wartezeit ...

Wähle statistische Kennwerte (Über)

alle
 Anzahl Einsätze

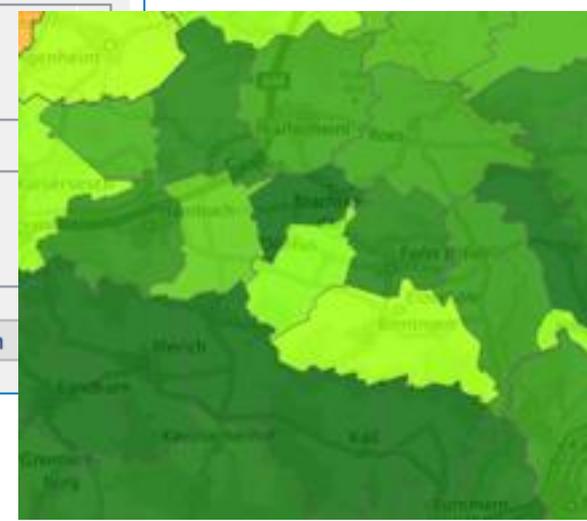
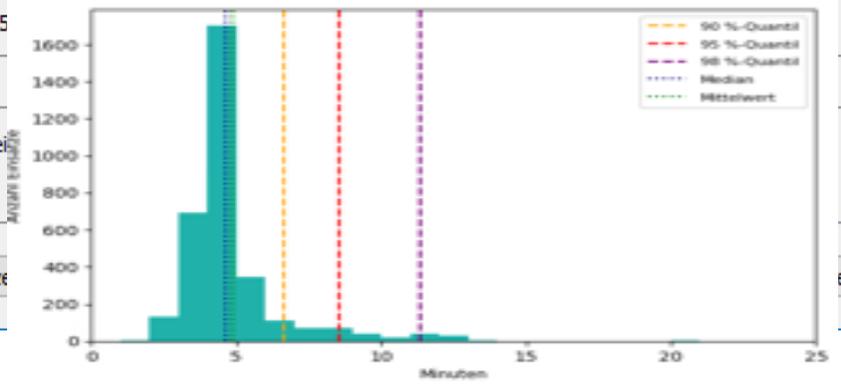
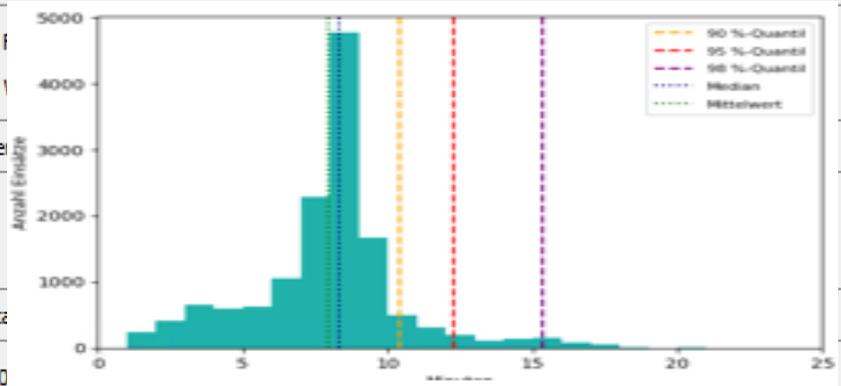
Wähle statistische Kennwerte (Deta)

alle 90
 Minimum 95

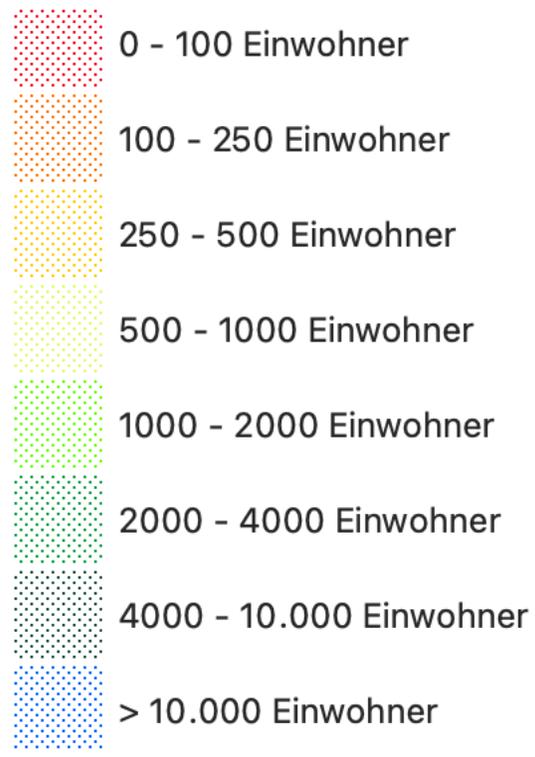
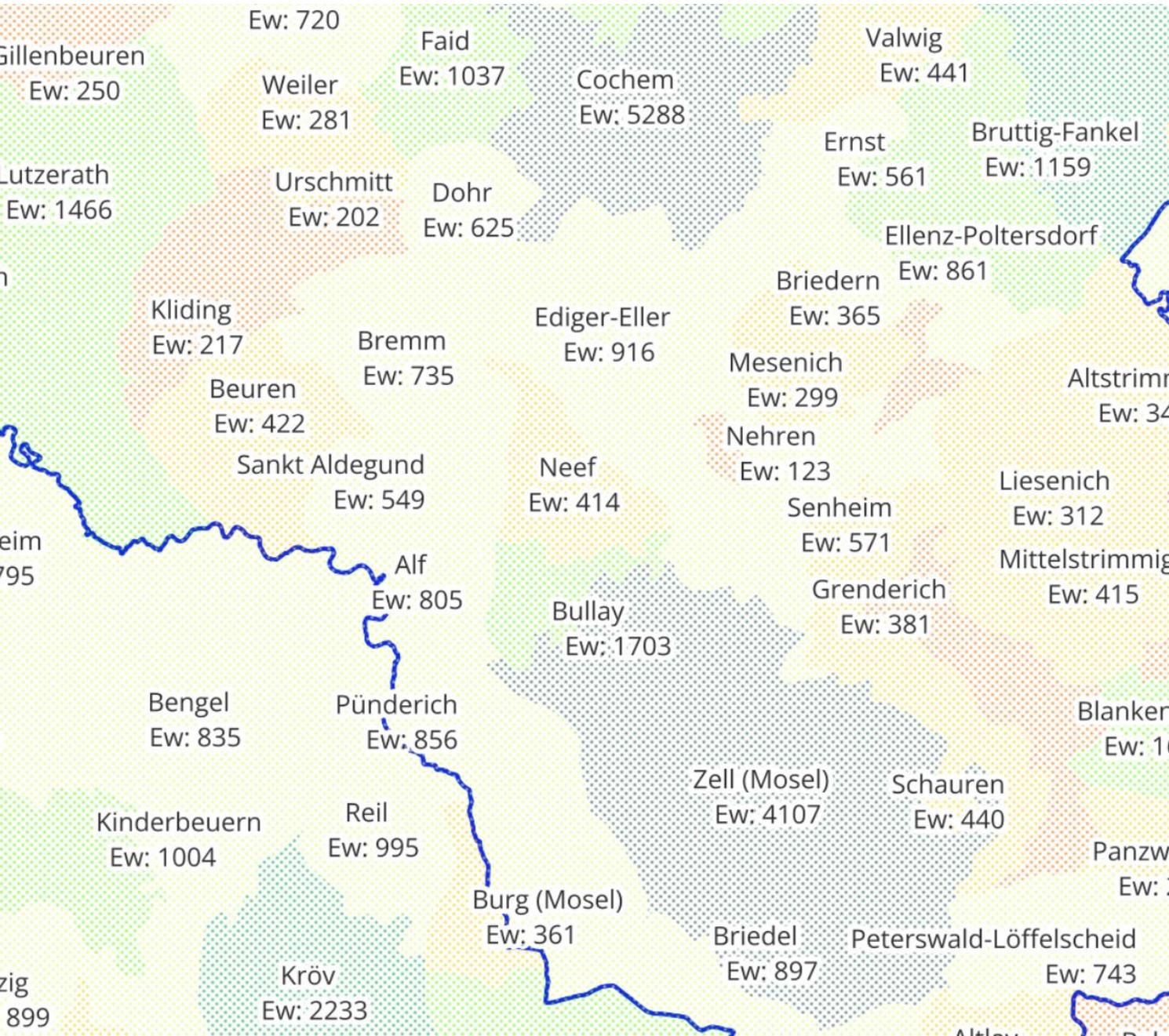
Wähle Typ des Exports

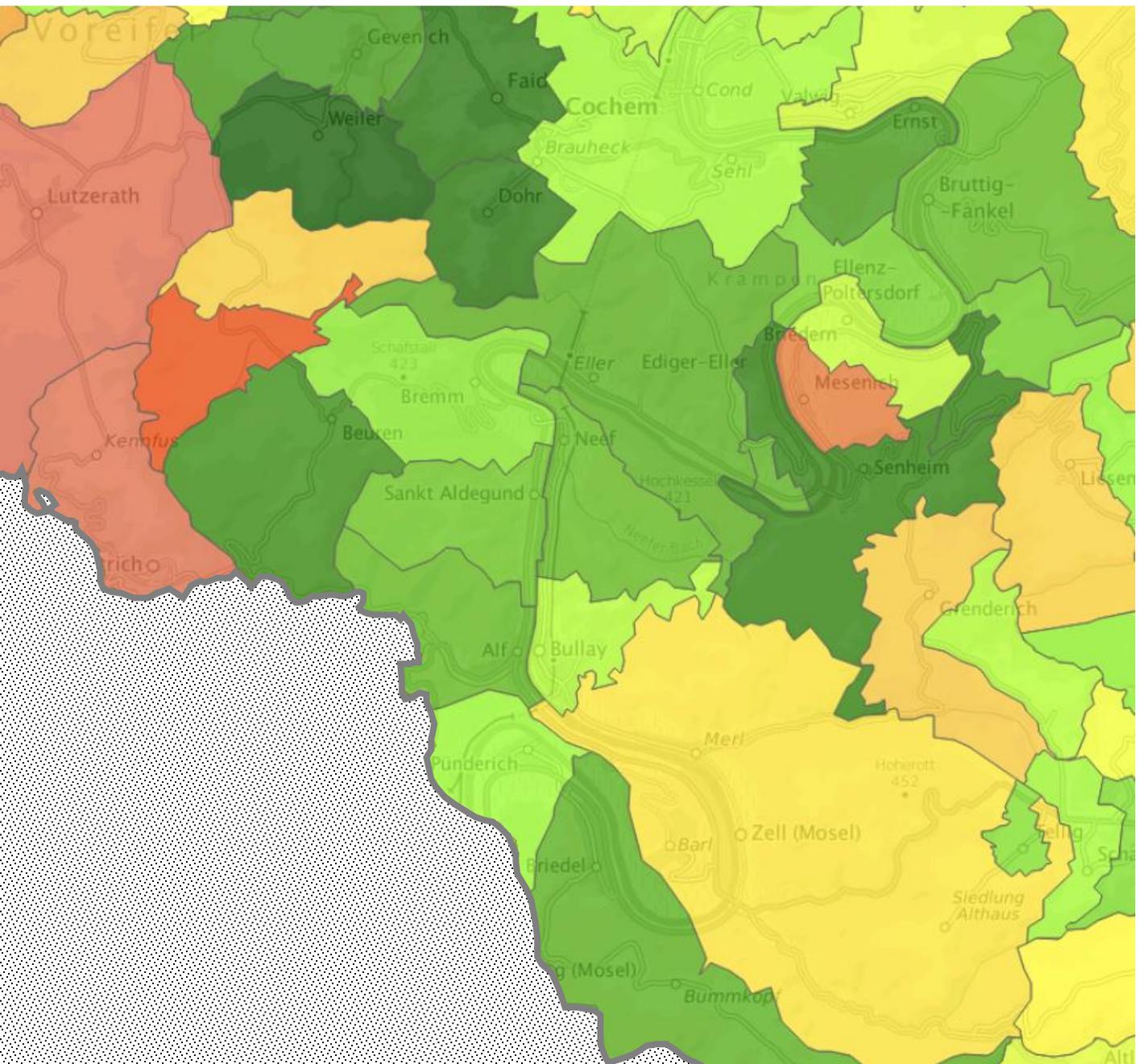
csv-Datei geojson-Datei

Auswahl zurücksetzen

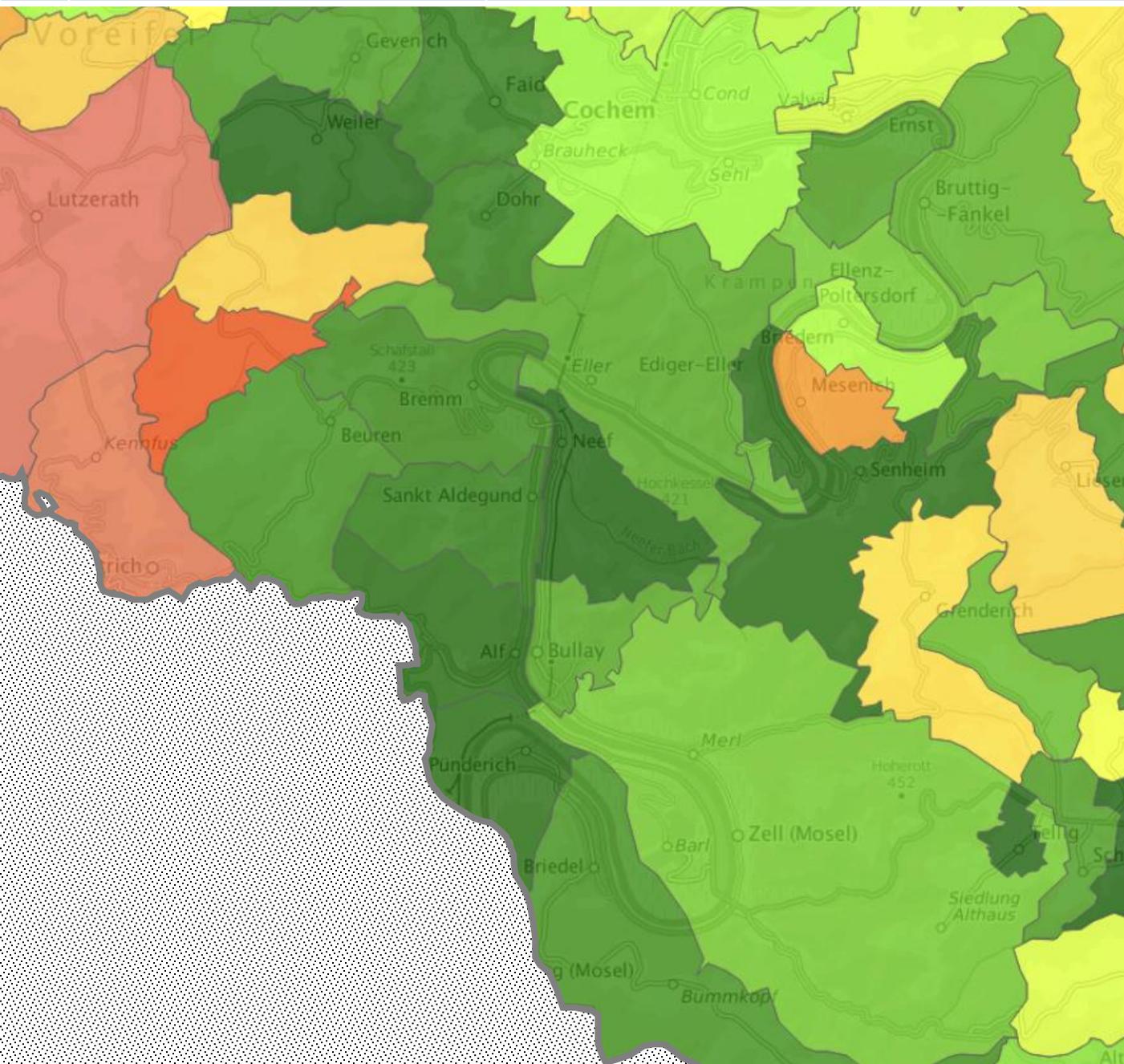


e Daten speichern

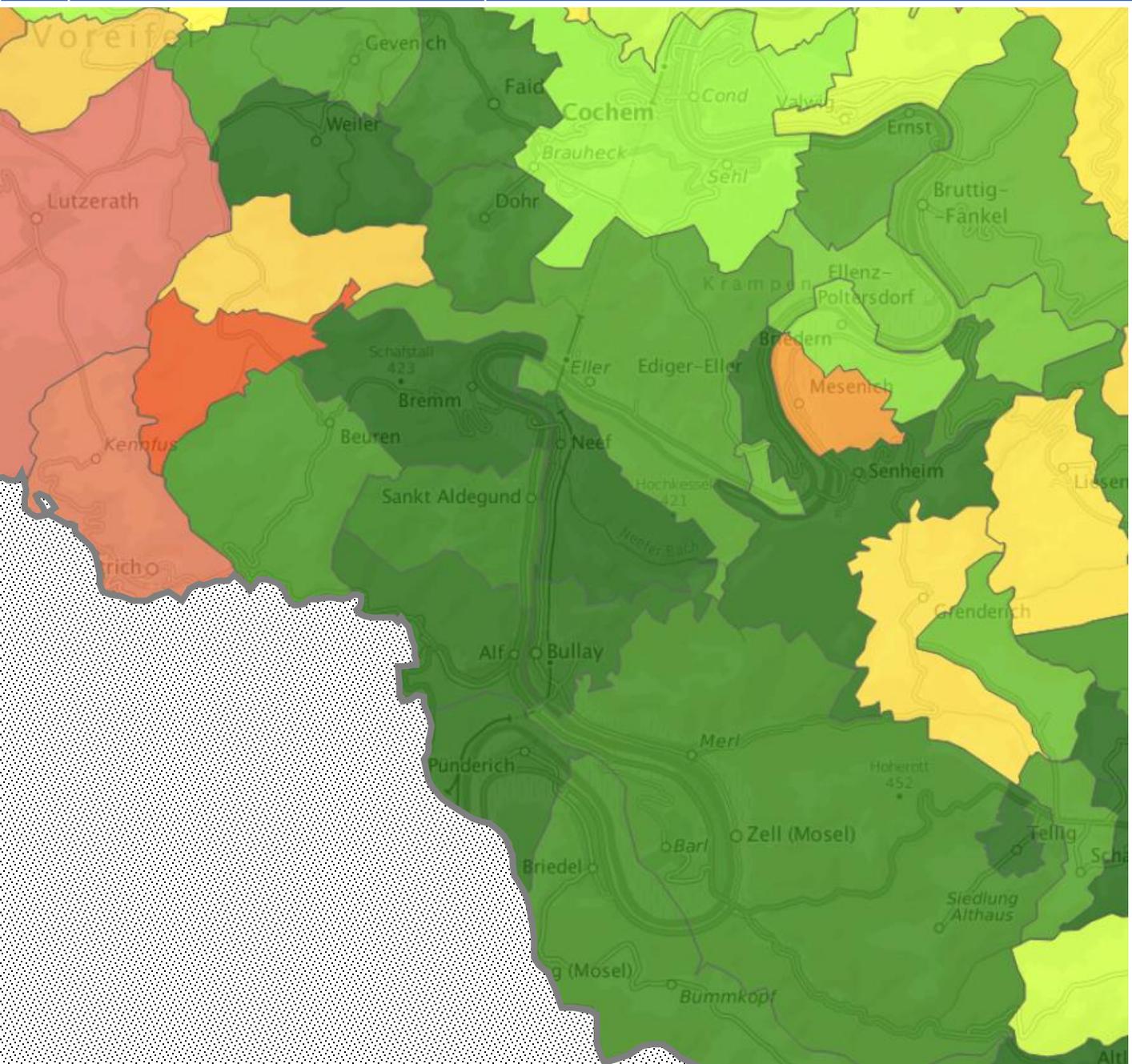




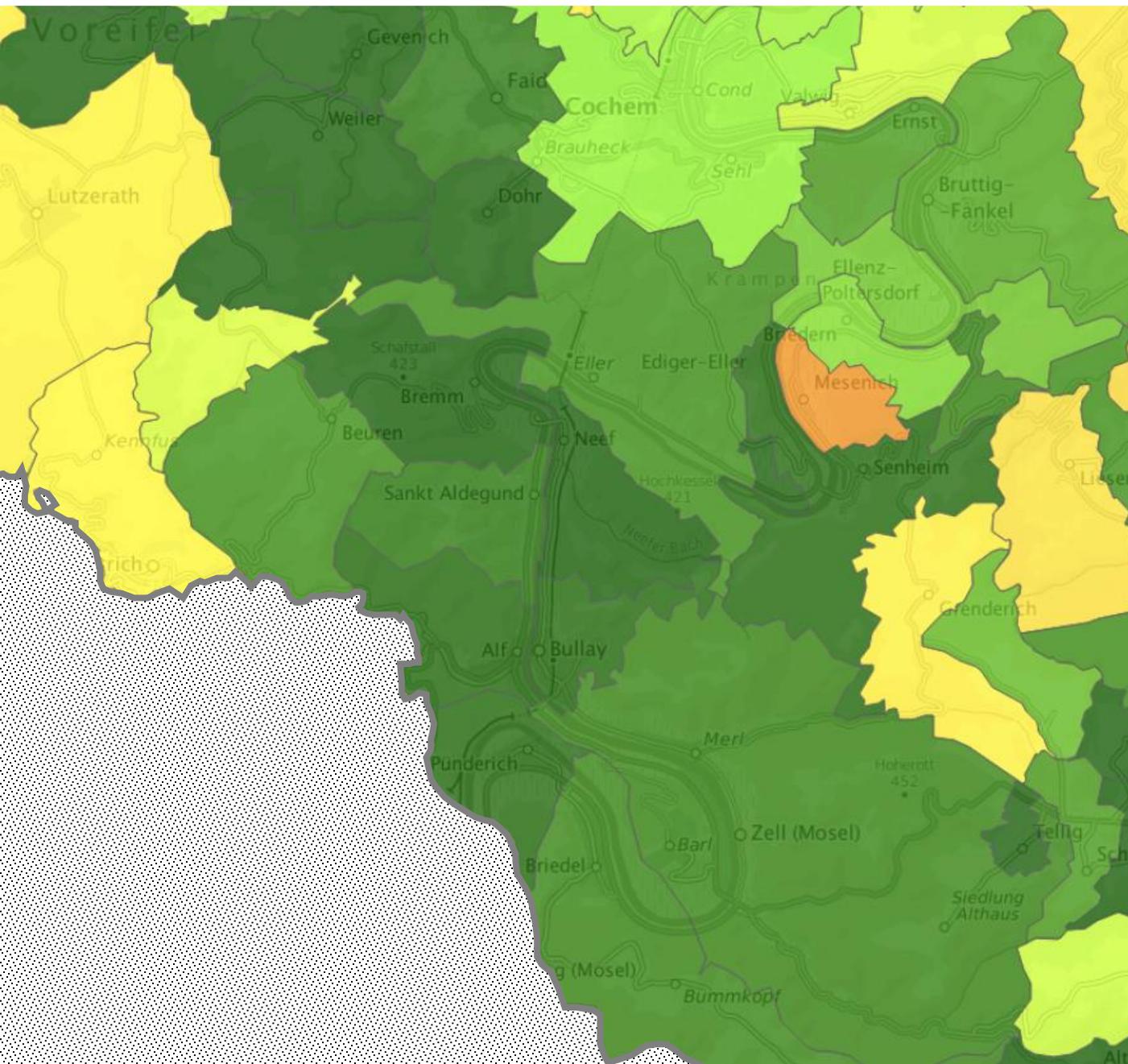
Simulation 0
IST - Zustand



Simulation 1
IST – Zustand
+ zusätzlicher RTW Zell 12/7



Simulation 2
IST – Zustand
+ zusätzlicher RTW Zell 24/7



Simulation 3
IST – Zustand
+ zusätzlicher RTW Zell 24/7
+ zusätzlicher RTW Lutz. 12/7

Zusammenfassung

- Die längeren Bindungszeiten bei Wegfall des KH Zell können mit einem zusätzlichen RTW kompensiert werden
- Die Stationierung verbessert darüber hinaus die Versorgung in der Region Zell
- Der Bereich Rettungswache Lutzerath (hohe Einsatzzahl RDB Trier) sollte bereichsübergreifend (beide Rettungsdienstbereiche) im Detail betrachtet werden
- Grundsätzlich sollte ein engmaschiges Monitoring der Entwicklung der Kennzahlen erfolgen

Engmaschiges Monitoring

- Kennzahlen der rettungsdienstlichen Versorgung (z.B. Eintreffzeiten, Zielerreichungsgrad der Hilfeleistungsfrist)
- Verändern sich Übergabezeiten in den Zielkrankenhäusern?
- Verfügbarkeit Ziel-Krankenhäuser
 - Rot-Meldungen (Überlast)
 - Schwarz-Meldungen (Ausfall)

Wichtige Ergänzungen

- Tele-Kardiologie (EKG-Übertragung mit frühzeitiger Aktivierung des Klinik-Teams)
 - KH Mayen
 - KH Wittlich
- Telenotarzt
 - Ab Juni alle Rettungswagen in Rheinland-Pfalz angeschlossen
 - Ergänzend zu den vorhandenen Notarztstandorten