



First Responder

Ein gemeinsames Projekt des DRK Ortsvereines Bellheim
und den
Freiwilligen Feuerwehren Bellheim und Ottersheim

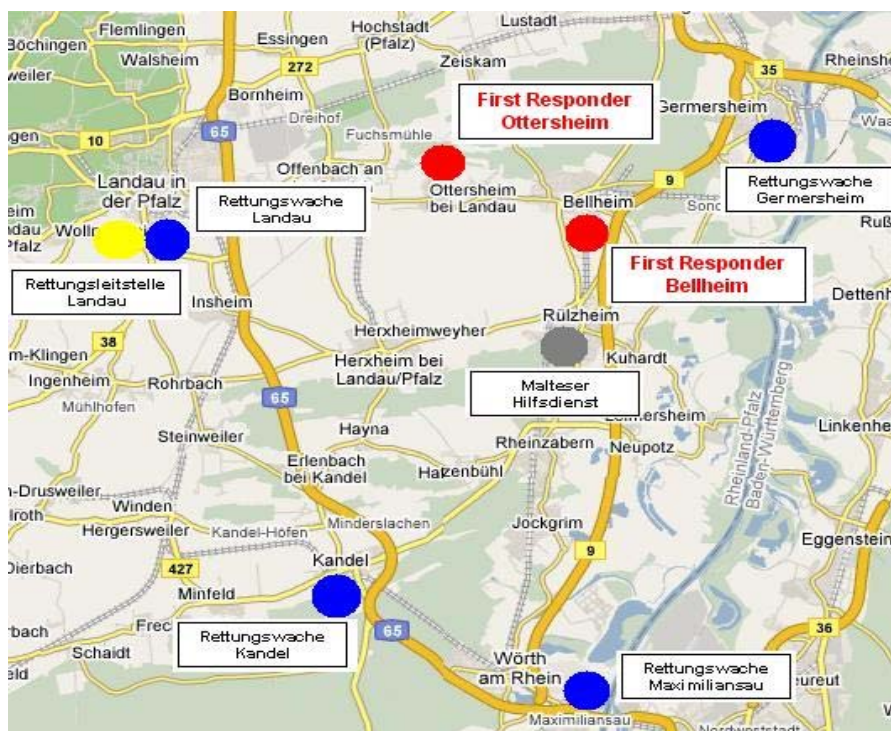
Erfahrungsbericht über die Einsätze vom 01.08.01 bis 31.12.07

Seit dem 1. August 2001 betreibt das DRK Bellheim zusammen mit den Feuerwehren Bellheim und Ottersheim ein First-Responder-System im Bereich der Verbandsgemeinde Bellheim.

Das System besteht aus je einer Gruppe in Bellheim und in Ottersheim. In beiden Gruppen sind Rettungsassistenten, Rettungsassistenten und erfahrene Sanitätshelfer sowohl des DRK als auch der Feuerwehren ehrenamtlich im Einsatz.

Die Notfallrettung im Rettungsdienstbereich Südpfalz wird für den Bereich der Verbandsgemeinde Bellheim von den DRK-Kreisverbänden Germersheim bzw. Südliche Weinstraße wahrgenommen. Im Bedarfsfall entsendet die Rettungsleitstelle Landau bei Notfällen im Bereich der Verbandsgemeinde Bellheim vorrangig die Einsatzfahrzeuge der Rettungswachen Germersheim und Landau.

Nachfolgend wird das Einsatzgeschehen vom 01.08.2001 bis 31.12.2007 ausgewertet.





1. First-Responder-Gruppe Bellheim

1.1. Anforderung; Einsatzzahlen

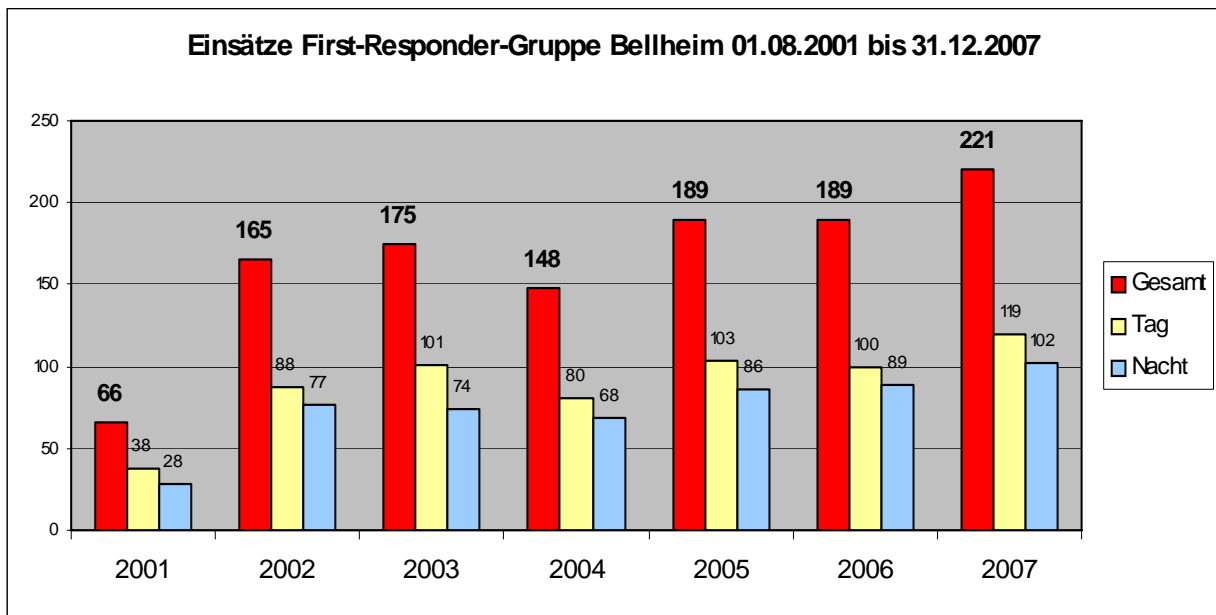


Tabelle 1

Die First-Responder-Gruppe Bellheim wurde im Auswertungszeitraum 1153 mal alarmiert (Tabelle 1). Nach der Anlaufphase in den ersten 2 Monaten und der offiziellen Freigabe der Alarmierung über die Rettungsleitstelle durch das Innenministerium wurde die Gruppe Bellheim im Durchschnitt 15 mal pro Monat (mindestens 6 mal, maximal 27 mal) alarmiert. Das entspricht einer Einsatzhäufigkeit von 16,9 Einsätzen pro Tausend Einwohner und Jahr, bezogen auf die Einwohner der Gemeinden Bellheim und Zeiskam.

34% der Alarme erfolgten am Wochenende, 66% unter der Woche.

Zur Verteilung der Alarme auf die Tageszeit siehe Anlage 1.

1.2. Verfügbarkeit

Auf die 1153 Alarme konnten die First Responder Bellheim 1000 mal mit einem Einsatz reagieren. Das entspricht einer Gesamtverfügbarkeit von 87%. Im Kernbereich der Systemverfügbarkeit - Nachts und am Wochenende - erfolgten 719 Einsätze bei 747 Alarmen. Das entspricht einer tatsächlichen Verfügbarkeit in der Kernzeit von 96%.

Ausgehend davon, dass das System ehrenamtlich und als Zufallsbereitschaft organisiert ist, steht das System unter der Woche tagsüber nur begrenzt zur Verfügung. Dennoch konnte in 281 von 406 Alarmen tagsüber auch unter der Woche ein Einsatz gefahren werden. Dies entspricht immer noch einer



Verfügbarkeit von 69% außerhalb der eigentlichen Bereitschaftszeit der First Responder.

Begünstigt wird dies dadurch, dass 65% aller Alarme in der Kernzeit - Nachts und an Wochenenden - erfolgen und nur 35% unter der Woche tagsüber.

1.3. Einsatzzeiten First Responder

Aus 990 ausgewerteten Einsätzen ergibt sich eine durchschnittliche Ausrückzeit (Alarm - Ausrücken Fahrzeughalle) von 2,58 Minuten. Die durchschnittliche Zeit von Ausrücken bis zur Einsatzstelle (S3 bis S4) beträgt 2,41 Minuten. Insgesamt wurde eine durchschnittliche Einsatzzeit von Alarm bis E-Stelle von 4,99 Minuten erzielt. Für Bellheim sind dies sogar nur 4,49 Minuten und für Zeiskam 8,44 Minuten. Unter Berücksichtigung der Ortsgröße von Bellheim und der Entfernung nach Zeiskam sind diese Zeiten sehr gut.

Um die Einsatzzeiten zu verkürzen, fahren mehrerer First Responder mit einer sanitätsdienstlichen Grundausrüstung jeweils - soweit sinnvoll - die Einsatzstelle direkt mit dem Privatfahrzeug an, während die weiteren Helfer mit dem Einsatzfahrzeug nachrücken. Hierdurch konnte in der Vergangenheit die Gesamteinsatzzeit in den entsprechenden Einsätzen deutlich verkürzt werden.

Im Hinblick auf den Primäreinsatz der Frühdefibrillation mit dem AED ist festzustellen, dass in 44% aller Einsätze die First Responder innerhalb von 4 Minuten an der Einsatzstelle sind. In 5 Minuten sind dies 71% aller Einsätze.

Nur für den Ortsbereich Bellheim ausgewertet ergeben sich 50 % der Einsätze in 4 Minuten und 81% in 5 Minuten. Eine weitere Verkürzung der Einsatzzeiten erscheint unter der gegenwärtigen Organisationsform nicht mehr möglich zu sein.

1.4. Zeitvorsprung First Responder - Rettungsdienst

Anhand der Auswertungen der Rettungsleitstelle Landau liegt die durchschnittliche Eintreffzeit des Rettungsdienstes bei Notfällen (Hilfsfrist) in Bellheim bei ca. 9,6 Minuten und damit deutlich unter den Vorgaben des rheinland-pfälzischen Rettungsdienstgesetzes. Dennoch konnten die First Responder regelmäßig einen wesentlichen Zeitvorsprung gegenüber dem Rettungsdienst sicherstellen.

In 870 Einsätzen sind die First Responder vor dem Rettungsdienst an der Einsatzstelle eingetroffen (Differenz S4 - S4). Der zeitliche Vorsprung der First Responder vor dem Eintreffen des Rettungsdienstes beträgt hierbei im Durchschnitt 5,11 Minuten. Die Bandbreite reicht hierbei von 1 Minute bis zu 23 Minuten (Tabelle 2).

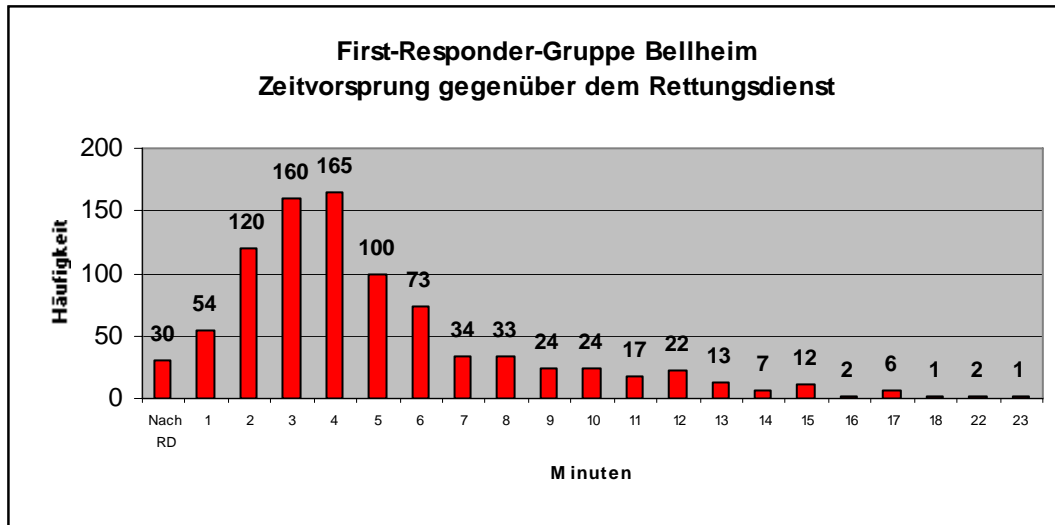


Tabelle 2

Im Ortsbereich von Bellheim liegt der Zeitvorsprung über dem Durchschnitt, im Ortsbereich Zeiskam unter dem Durchschnitt.

51 Einsätze wurden als Fehleinsätze abgebrochen. In 30 Einsätzen sind die First Responder nach dem Rettungsdienst eingetroffen.

Mit diesen Zeiten wird die Sinnhaftigkeit des Projektes eindrucksvoll belegt.

Die Zahlen dokumentieren zum einen, dass der Rettungsdienst im Einsatzbereich Bellheim sehr gut präsent ist. Nur in wenigen Fällen war das primäre Rettungsmittel anderweitig belegt und damit kurzfristig nicht verfügbar.

Dennoch hat der Einsatz der First Responder das so genannte "therapiefreie Intervall" nachhaltig und signifikant verkürzt.

1.5. Alarmierung

Besonders erfreulich hat sich die Alarmierung der First Responder durch die Rettungsleitstelle entwickelt. Inzwischen wird die First-Responder-Gruppe Bellheim konsequent bei allen im Alarmschema vorgesehenen Einsatzindikationen alarmiert. Dies geschieht ohne jeden Zeitverlust. Rettungsdienst und First Responder werden durchweg zeitgleich alarmiert, obwohl dies für das Personal der Leitstelle sicher nicht immer einfach ist. Unterstützt wurde dies durch eine Anpassung der Einsatz-Unterstützungs-Datei der Rettungsleitstelle, die dem Disponenten den First Responder direkt zur Alarmierung anbietet.

1.6. Einsatzorte

84 % der durchgeführten Einsätze wurden im Ortsbereich von Bellheim, 10 % im Ortsbereich von Zeiskam durchgeführt. Die restlichen 6 % der Einsatzstellen lagen zwischen Bellheim und den benachbarten Gemeinden, vereinzelt auch in Nachbargemeinden.



1.7. Einsatzindikationen / Versorgte Verletzte

Die Einsatzindikationen erstrecken sich aufgrund der Alarmierungskriterien naturgemäß grundsätzlich über das gesamte medizinische Spektrum der Notfalleinsätze im Rettungsdienst. Die durchgeführten Einsätze verteilen sich bisher auf die medizinischen Fachgebiete wie folgt:

Chirurgische Notfälle	23 %
Internistische Notfälle	52 %
Gynäkologische Notfälle	1 %
Psychische Notfälle	1 %
Spezielle / Sonstige	6 %

Verletzt oder erkrankt waren von den bisher versorgten Patienten 49% leicht, 29% mittel und 16% schwer. 61 (6 %) Patienten sind oder waren bereits verstorben.

Bei 40 (4 %) Patienten wurde reanimiert – 6 davon erfolgreich. Bei fast allen dieser 40 Patienten wurde ein Automatischer Externer Defibrillator (AED) eingesetzt. In 5 Fällen ergaben sich defibrillationsfähige Herzaktionen, davon war in 2 Fällen die Defibrillation erfolgreich. **Bei einer Patientin, eine 51-jährige Mutter von zwei Kindern aus Zeiskam, war die Reanimation letztendlich durch die Defibrillation mit dem AED primär und sekundär erfolgreich. Die Patientin ist inzwischen wieder voll rehabilitiert.**

Die genaue Verteilung der Einsatzarten siehe Anlage 2.



2. First-Responder-Gruppe Ottersheim

2.1. Anforderung; Einsatzzahlen

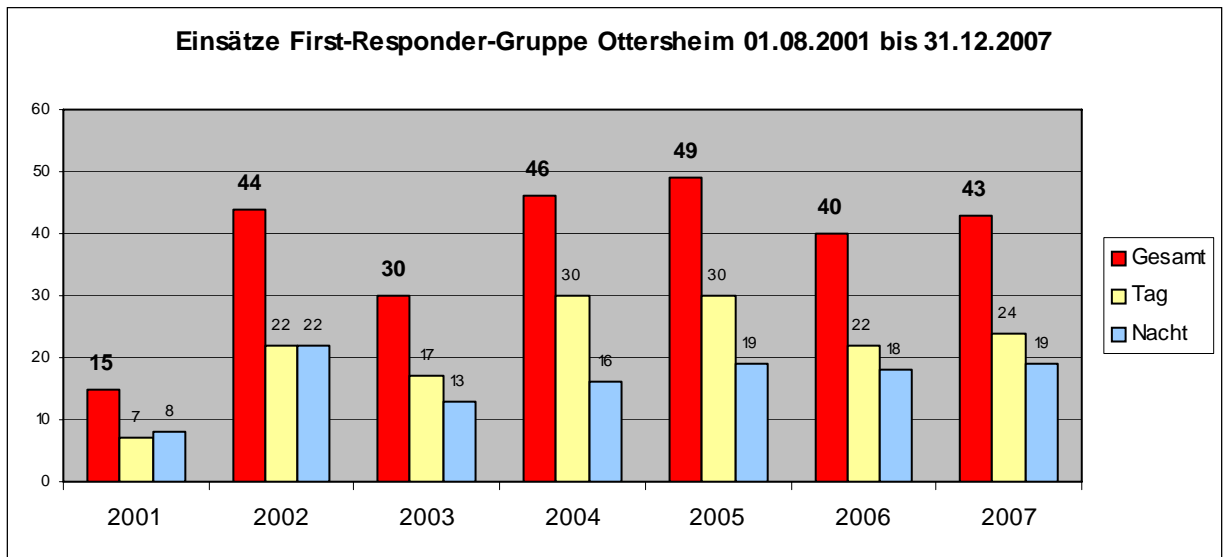


Tabelle 3

Die First-Responder-Gruppe Ottersheim wurde im Auswertungszeitraum 267 mal alarmiert (Tabelle 3). Nach der Anlaufphase in der ersten 2 Monaten und der offiziellen Freigabe der Alarmierung über die Rettungsleitstelle durch das Innenministerium wurde die Gruppe Ottersheim 3 bis 4 mal pro Monat (teilweise kein Einsatz, maximal 8 mal) alarmiert. Das entspricht einer Einsatzhäufigkeit von 15,5 Einsätzen pro Tausend Einwohner und Jahr, bezogen auf die Einwohner der Gemeinden Ottersheim und Knittelsheim. Damit wird das System fast in der gleichen Einsatzdichte pro Tausend Einwohner wie die Gruppe Bellheim alarmiert.

36 % der Alarme erfolgten am Wochenende, 64 % unter der Woche.

Zur Verteilung der Alarme auf die Tageszeit siehe Anlage 3.

2.2. Verfügbarkeit

Auf die 267 Alarme konnten die First Responder Ottersheim in 246 Fällen mit einem Einsatz reagieren. Das entspricht einer Gesamtverfügbarkeit von 92 %. Im Kernbereich der Systemverfügbarkeit - Nachts und am Wochenende - erfolgten 153 Einsätze bei 162 Alarmen. Das entspricht einer tatsächlichen Verfügbarkeit in der Kernzeit von 94%.

Tagsüber unter der Woche konnten von 105 Alarmen 93 Einsätze gefahren werden. Dies entspricht einer erstaunlichen Verfügbarkeit von 89% außerhalb der eigentlichen Bereitschaftszeit der First Responder.



Ausgehend davon, dass das System ehrenamtlich und als Zufallsbereitschaft organisiert ist, ist dies für die First-Responder-Gruppe Ottersheim ein sehr überzeugendes Ergebnis.

Begünstigt wird dies dadurch, dass 61 % aller Alarme in der Kernzeit - Nachts und an Wochenenden - erfolgen und nur 39 % unter der Woche tagsüber. Dies entspricht in etwa der Situation in der Gruppe Bellheim.

2.3. Einsatzzeiten First Responder

Aus 244 ausgewerteten Einsätzen ergibt sich eine durchschnittliche Ausrückzeit (Alarm - Ausrücken Fahrzeughalle) von 2,85 Minuten. Die durchschnittliche Zeit von Ausrücken bis zur Einsatzstelle (S3 bis S4) beträgt 1,91 Minuten. Insgesamt wurde eine durchschnittliche Einsatzzeit von Alarm bis E-Stelle von 4,76 Minuten erzielt. Für Ottersheim sind dies sogar nur 4,25 Minuten und für Knittelsheim 5,44 Minuten.

Im Hinblick auf den Primäreinsatz der Frühdefibrillation mit dem AED ist festzustellen, dass in 50% aller Einsätze die First Responder innerhalb von 4 Minuten an der Einsatzstelle sind. In 5 Minuten sind dies 73% aller Einsätze.

Nur für den Ortsbereich Ottersheim ausgewertet ergeben sich 64 % der Einsätze in 4 Minuten und 87% in 5 Minuten.

Diese Einsatzzeiten sind - auch für Reanimationen mit dem AED - sehr gut.

Begünstigt werden diese Zeiten mit der einsatztaktisch guten Lage des Fahrzeugstützpunktes und der verkehrstechnisch guten Anfahrtsmöglichkeiten der Helfer zum Stützpunkt.

2.4. Zeitvorsprung First Responder - Rettungsdienst

Anhand der Auswertungen der Rettungsleitstelle Landau liegt die durchschnittliche Eintreffzeit des Rettungsdienstes bei Notfällen (Hilfsfrist) in Ottersheim bei ca. 11,4 Minuten und damit deutlich unter den Vorgaben des rheinland-pfälzischen Rettungsdienstgesetzes. Dennoch konnten die First Responder regelmäßig einen wesentlichen Zeitvorsprung gegenüber dem Rettungsdienst sicherstellen.

In 227 Einsätzen sind die First Responder vor dem Rettungsdienst an der Einsatzstelle eingetroffen (Differenz S4 - S4). Der zeitliche Vorsprung der First Responder vor dem Eintreffen des Rettungsdienstes beträgt hierbei im Durchschnitt 7,13 Minuten. Die Bandbreite reicht hierbei von 1 Minute bis zu 23 Minuten (Tabelle 4). 9 Einsätze wurden als Fehleinsätze abgebrochen. Mit diesen Zeiten wird die Sinnhaftigkeit des Projektes ganz besonders im Raum Ottersheim nachhaltig und eindrucksvoll belegt.

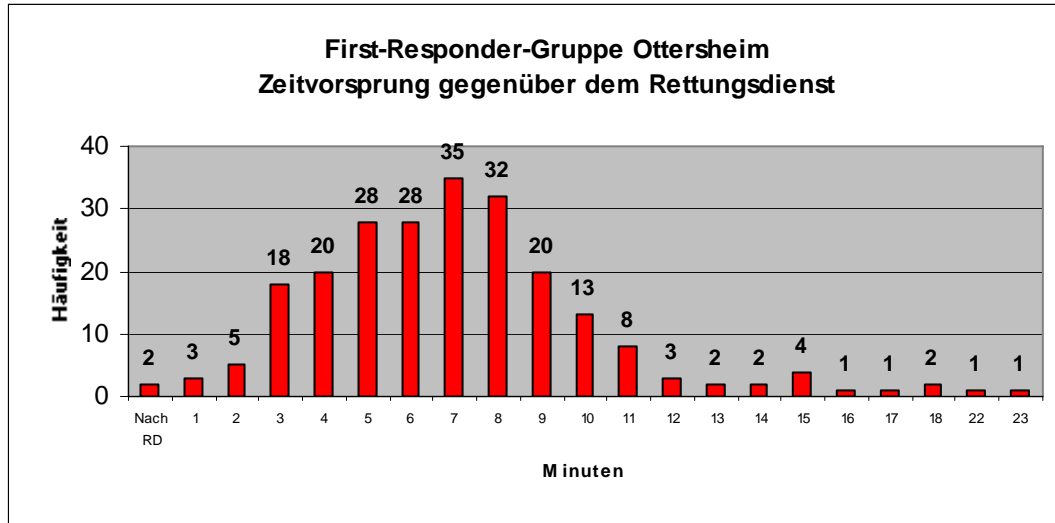


Tabelle 4

Die Zahlen dokumentieren zum einen, dass der Rettungsdienst im Einsatzbereich Ottersheim den Umständen entsprechend ebenfalls gut präsent ist.

Dennoch hat der Einsatz der First Responder das so genannte "therapiefreie Intervall" nachhaltig und signifikant verkürzt.

2.5. Alarmierung

Hier treffen die oben unter Ziff. 1.5. getroffenen Feststellungen ebenfalls in vollem Umfang zu.

2.6. Einsatzorte

60 % der durchgeführten Einsätze wurden im Ortsbereich von Ottersheim, 35 % im Ortsbereich von Knittelsheim durchgeführt. Die restlichen 5% der Einsatzstellen lagen zwischen Ottersheim und den benachbarten Gemeinden oder vereinzelt in Nachbarorten.

2.7. Einsatzindikationen / Versorgte Verletzte

Die Einsatzindikationen erstrecken sich aufgrund der Alarmierungskriterien naturgemäß grundsätzlich über das gesamte medizinische Spektrum der Notfalleinsätze im Rettungsdienst. Die durchgeführten Einsätze verteilen sich bisher auf die medizinischen Fachgebiete wie folgt:

Chirurgische Notfälle	21 %
Internistische Notfälle	61 %
Gynäkologische Notfälle	1 %
Psychische Notfälle	1 %
Spezielle / Sonstige	6 %



Freiwillige Feuerwehr
Bellheim u. Ottersheim

Deutsches Rotes Kreuz
Ortsverein Bellheim



Verletzt oder erkrankt waren von den bisher versorgten Patienten 41% leicht, 41% mittel und 12% schwer. 12 (5 %) Patienten sind oder waren bereits verstorben.

Bei 11 (5 %) Patienten wurde reanimiert – 3 davon erfolgreich. Bei fast allen Patienten wurde ein Automatischer Externer Defibrillator (AED) eingesetzt. Bei 5 Patienten ergaben sich defibrillationsfähige Herzaktionen. **Beim einem der Patienten, einem 49-jähriger Familienvater aus Ottersheim, war die Reanimation letztendlich durch die Defibrillation mit dem AED primär und sekundär erfolgreich. Der Patient ist inzwischen wieder voll rehabilitiert.**

Die genaue Verteilung der Einsatzarten siehe Anlage 4.

3. Zusammenfassung

Die beiden First-Responder-Gruppen Bellheim und Ottersheim haben sich im Erprobungszeitraum und danach in vollem Umfang bewährt.

Mit einer Verfügbarkeit beider First-Responder-Gruppen von 96 % Nachts und an Wochenenden (Kernzeit) ist die Effektivität der beiden Gruppen nachhaltig dokumentiert.

Trotz guter Präsenz des Rettungsdienstes wird ein ganz erheblicher Zeitvorsprung vor dem Eintreffen des Rettungsdienstes erzielt. Durch die First Responder konnte die Zeit bis zum Eintreffen von qualifizierter Hilfe für die von einem Notfall betroffenen Menschen halbiert werden. Hierdurch wird eindringlich unter Beweis gestellt, dass das Konzept sinnvoll und notwendig ist.

Mit sehr guten Einsatzzeiten in Bellheim und Ottersheim sind die beiden Gruppen sehr schnell präsent.

Mit einer überraschend hohen Einsatzdichte von ca. 16 Einsätzen pro Tausend Einwohner und Jahr sowie einer sehr zuverlässigen und schnellen Alarmierung durch die Rettungsleitstelle ist die Akzeptanz des Systems belegt.

Ganz besonders erfreulich ist die erfolgreiche Reanimation eines 49-jährigen Familienvaters und einer zweifachen Mutter durch die beiden First-Responder-Gruppen mit Hilfe der Frühdefibrillation mit einem AED.

Mit der Einrichtung und dem Betrieb des gemeinsamen First-Responder-Systems des DRK Bellheim und der Feuerwehren Bellheim und Ottersheim in der Verbandsgemeinde Bellheim haben die Bewohner der Verbandsgemeinde ein großes Stück mehr an Sicherheit bekommen - kostenlos und ehrenamtlich.

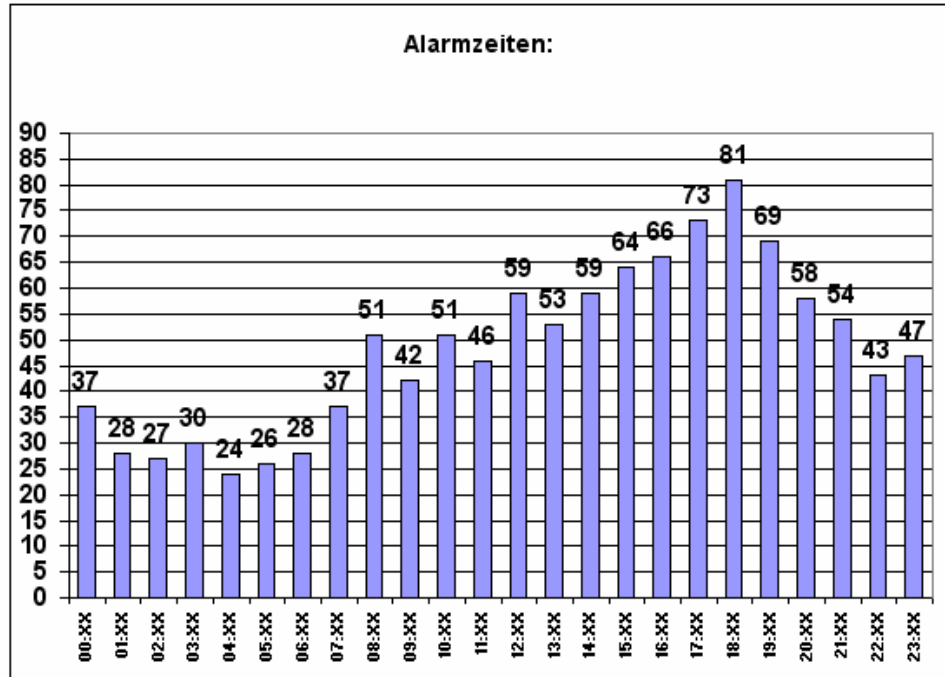
Bellheim, 1. Juni 2008

Heiner Butz
Vorsitzender DRK Bellheim



Anlage 1 - Alarmzeiten FR-Gruppe Bellheim vom 01.08.01 bis 31.12.07

Alarmzeiten:	
00:XX	37
01:XX	28
02:XX	27
03:XX	30
04:XX	24
05:XX	26
06:XX	28
07:XX	37
08:XX	51
09:XX	42
10:XX	51
11:XX	46
12:XX	59
13:XX	53
14:XX	59
15:XX	64
16:XX	66
17:XX	73
18:XX	81
19:XX	69
20:XX	58
21:XX	54
22:XX	43
23:XX	47
Gesamt:	1153





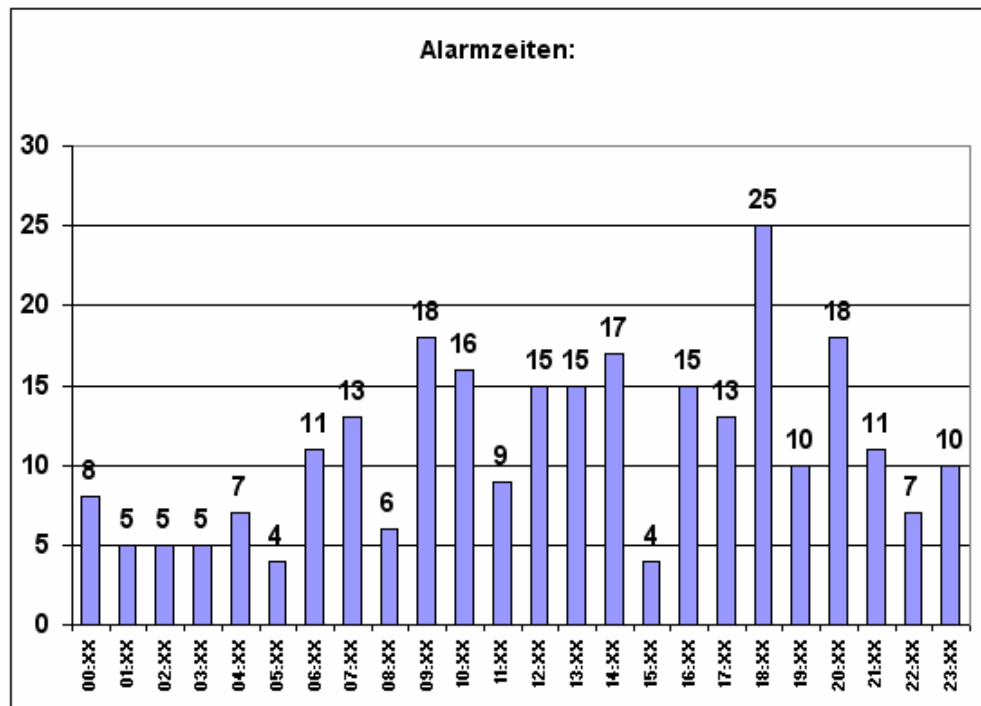
Anlage 2 – Verletztenstatistik / Einsatzarten FR-Gruppe Bellheim vom 01.08.01 bis 31.12.07

Versorgte Verletzte/Erkrankte	Absolut	% d.V.
Leicht	476	49%
Mittel	287	29%
Schwer	154	16%
Exitus	61	6%
Gesamt	978	100%
Einsätze mit Reanimationen	40	4%
Primär erfolgreiche Reanimationen	6	1%
Einsätze mit Defibrillation	5	1%
Einsätze mit Säuglinge/Kinder	47	5%
Einsätze mit eingeklemmten Personen	10	1%
Chirurgisch:	Anzahl	% d.E.
Akutes Abdomen	0	0%
Arbeitsunfall	29	2%
Bißverletzungen	0	0%
Häuslicher Unfall	53	4%
Messerstecherei	1	0%
Reitunfall	5	0%
Schießerei	0	0%
Schlägerei	16	1%
Schulunfall	2	0%
Sonstiger Chirurgischer Notfall	43	3%
Sonstiger Unfall	13	1%
Sportunfall	25	2%
Verkehrsunfall	134	9%
Chirurgische gesamt:	321	23%
Internistisch:	Anzahl	% d.E.
Akutes Koronarsyndrom	88	6%
Allergische Reaktion	9	1%
Asthma bronchiale	18	1%
Atemnot	95	7%
Elektro-Mechanische-Entkoppelung (EMD)	1	0%
Himblutung	2	0%
Hyperglykämie	4	0%
Hypertensive Krise	13	1%
Hyperventilationstetanie	15	1%
Hypoglykämie	34	2%
Hypotonie	1	0%
Kammerflattern/-flimmern	8	1%
Krampfanfall	95	7%
Lungenembolie	4	0%
Schlaganfall	70	5%
Sonstiger internistischer Notfall	153	11%
Synkope	150	11%
Internistisch gesamt:	760	54%
Gynäkologisch:	Anzahl	% d.E.
Geburt (bevorstehende)	4	0%
Gynäkologischer Notfall	8	1%
Gynäkologische gesamt:	12	1%
Spezielle:	Anzahl	% d.E.
(Alkohol-) Vergiftung	36	3%
Bade-/Ertrinkungsunfall	2	0%
Brandeinsatz	17	1%
Elektronfall	0	0%
Erfrierung	0	0%
Explosion/Knallkörper	0	0%
Hitzeerschöpfung/Hitzeschlag	1	0%
Sonstiger Einsatz	1	0%
Suicid	20	1%
Tragehilfe	4	0%
Unterkühlung	0	0%
Verbrennung/Verbrühung	3	0%
Spezielle gesamt:	84	6%
Psychischer Notfall:	16	1%
Fehleinsatz/Einsatzabbruch:	53	4%
Nicht einsatzbereit:	174	12%
Einsätze gesamt:	1420	100%



Anlage 3 - Alarmzeiten FR-Gruppe Ottersheim

Alarmzeiten:	
00:XX	8
01:XX	5
02:XX	5
03:XX	5
04:XX	7
05:XX	4
06:XX	11
07:XX	13
08:XX	6
09:XX	18
10:XX	16
11:XX	9
12:XX	15
13:XX	15
14:XX	17
15:XX	4
16:XX	15
17:XX	13
18:XX	25
19:XX	10
20:XX	18
21:XX	11
22:XX	7
23:XX	10
Gesamt:	267





Anlage 4 – Verletztenstatistik / Einsatzarten FR-Gruppe Ottersheim vom 01.08.01 bis 31.12.07

Versorgte Verletzte/Erkrankte	Absolut	% d.V.
Leicht	98	41%
Mittel	101	42%
Schwer	29	12%
Exitus	12	5%
Gesamt	240	100%
Einsätze mit Reanimationen	11	5%
Primär erfolgreiche Reanimationen	3	1%
Einsätze mit Defibrillation	5	2%
Einsätze mit Stütlinge/Kinder	10	4%
Einsätze mit eingeklemmten Personen	2	1%
Chirurgisch:	Anzahl	% d.E.
Akutes Abdomen	0	0%
Arbeitsunfall	4	1%
Bißverletzungen	0	0%
Häuslicher Unfall	11	4%
Messerstecherei	0	0%
Reitunfall	1	0%
Schießerei	0	0%
Schlägerei	4	1%
Schulunfall	0	0%
Sonstiger Chirurgischer Notfall	10	4%
Sonstiger Unfall	2	1%
Sportunfall	3	1%
Verkehrsunfall	20	7%
Chirurgische gesamt:	55	19%
Gynäkologisch:	Anzahl	% d.E.
Geburt (bevorstehende)	1	0%
Gynäkologischer Notfall	1	0%
Gynäkologische gesamt:	2	0%
Internistisch:	Anzahl	% d.E.
Akutes Koronarsyndrom	23	9%
Allergische Reaktion	5	2%
Asthma bronchiale	5	2%
Atemnot	14	5%
Elektro-Mechanische-Entkoppelung (EMD)	1	0%
Himblutung	1	0%
Hyperglykämie	0	0%
Hypertensive Krise	2	1%
Hyperventilationstetanie	3	1%
Hypoglykämie	11	4%
Hypotonie	0	0%
Kammerflattern/-flimmern	4	1%
Krampfanfall	22	8%
Lungenembolie	1	0%
Schlaganfall	15	6%
Sonstiger internistischer Notfall	25	9%
Synkope	32	12%
Internistisch gesamt:	164	60%
Spezielle:	Anzahl	% d.E.
(Alkohol-) Vergiftung	5	2%
Bade-/Ertrinkungsunfall	0	0%
Brandinsatz	5	2%
Elektronunfall	0	0%
Erfrierung	0	0%
Explosion/Knallkörper	0	0%
Hitzeerschöpfung/Hitzeschlag	0	0%
Sonstiger Einsatz	0	0%
Suicid	5	2%
Tragehilfe	0	0%
Unterkühlung	0	0%
Verbrennung/Verbrühung	1	0%
Spezielle gesamt:	16	6%
Psychischer Notfall:	2	1%
Fehleinsatz/Einsatzabbruch:	7	3%
Nicht einsatzbereit:	21	8%
Einsätze gesamt:	267	100%