



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

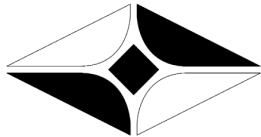
Der Beauftragte des Bundesrates
für den Koordinierten Sanitätsdienst KSD

Informations- und Einsatz-System (IES-KSD)

Bericht:

Konzept Alarmplan Brandverletzte Schweiz

In Zusammenarbeit mit



GDK Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren

CDS Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé

CDS Conferenza svizzera delle direttrici e dei direttori cantonali della sanità

Ersteller
Ausgabe/Version
Dateiname
Projektphase
Status

E. Marty, R. Junker, P. Riesen
V 1
AlarmplanBrandverletzte_Konzept_V1_D_20090731
Konzept
Definitiv



Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Beschreibung
ABA	American Burn Association
BAG	Bundesamt für Gesundheit
DMZ	Demilitarisierte Zone
EBA	European Burn Association
EL San	Einsatzleiter Sanität
EpG	Epidemiengesetz
EU	Europäische Union
EW	Entwicklung
FUB	Führungsunterstützungsbasis
GDK	Schweiz. Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren
GUI	Grafical User Interface (Benutzeroberfläche)
H	Krankenhaus
IES	Informations- und Einsatz-System
IT	Informationstechnologie
IV	IES-Verantwortlicher
IVHSM	Interkantonale Vereinbarung über die hochspezialisierte Medizin
KA	Kantonsarzt
KD	Kantonsärztlicher Dienst
KSD	Koordinierter Sanitätsdienst
KVG	Krankenversicherungsgesetz
LNA	Leitender Notarzt
PEP	Präexpositionelle Prophylaxe
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
Rega	Schweizerische Rettungsflugwacht
SAMK	Schweizerische Akademie für Militär- und Katastrophenmedizin
San D	Sanitätsdienst
SNZ	Sanitätsnotrufzentrale
VKS	Vereinigung der Kantonsärztinnen und Kantonsärzte
VO	Verordnung
WHO	World Health Organization

Begriffsdefinitionen

Begriff	Definition
Bezeichnete Krankenhäuser	Als «Bezeichnete Krankenhäuser» werden die entsprechenden Krankenhäuser verstanden, welche bei einem Massenanfall Brandverletzte aufnehmen können. Zu diesen Krankenhäusern gehören die Brandverletztenzentren, die First- und Second-Level-Krankenhäuser (Seite 16).
Burn-Experte (Brandverletzten-Experte)	Experte kann ein in der Behandlung der Brandverletzten spezialisierter Arzt, typischerweise Spezialarzt in plastischer Chirurgie oder Spezialarzt für Intensivmedizin einer Brandverletztenstation sein.
Burn-Experten-Team (Brandverletzten-Experten-Team)	Burn-Experten-Teams bestehen in der Regel aus einem Team eines in der Behandlung von Brandverletzten spezialisierten Arztes (siehe Burn-Experte) sowie einer spezialisierten Krankenschwester. Sie können in Krankenhäusern, welche nicht über Spezialisten für die Behandlung von Brandverletzten verfügen, in der anschliessenden Phase zur erneuten Beurteilung, zur konsiliarischen Unterstützung und Beratung eingesetzt werden.
Massenanfall	Ein Massenanfall von Patienten liegt vor, wenn sich das medizinische Fachpersonal einer derart grossen Zahl von Verletzten oder Erkrankten gegenüber sieht, dass die persönliche Leistungsfähigkeit und die materiellen Hilfsmöglichkeiten nicht ausreichen, um jeden Patienten im weitest möglichen Umfang individualmedizinisch zu versorgen. Bei den Brandverletzten geht man davon aus, dass dies ab fünf Patienten der Fall ist. Der Massenanfall erfüllt noch nicht die Voraussetzungen einer Katastrophe.

Inhaltsverzeichnis

- Zusammenfassung 4
- 1. Zweck des Dokuments 5
- 2. Ausgangslage und Zielsetzungen 5
 - 2.1. Ausgangslage 5
 - 2.2. Zielsetzungen 6
 - 2.3. Abgrenzung 7
 - 2.4. Rahmenbedingungen und rechtliche Grundlagen 7
- 3. Prozesse 8
 - 3.1. Grundlagen 8
 - 3.2. Konzeptbereinigung 8
 - 3.3. Prozessübersicht Massenanfall Brandverletzte 8
 - 3.4. Auslösung Alarmplan Massenanfall Brandverletzte 10
 - 3.5. Koordination der Zuweisung von Brandverletzten 11
 - 3.6. Mögliche Anforderung eines Burn-Experten zur Triageunterstützung 12
 - 3.7. Mögliche Unterstützung der Krankenhäuser durch Burn-Experten-Teams 13
 - 3.8. Internationale Zusammenarbeit 14
- 4. Umsetzung 15
 - 4.1. Umsetzung in den prähospitalen Bereichen 15
 - 4.1.1. Weiterbildung von Leitenden Notärzten und Einsatzleitern Sanität 15
 - 4.1.2. Integration in die Abläufe der Sanitätsnotrufzentralen 15
 - 4.1.3. Umsetzung bei der Rega 15
 - 4.2. Umsetzung in den Krankenhäusern 16
 - 4.2.1. Kategorisierung der Krankenhäuser 16
 - 4.2.2. Weiterbildung der Ärzte und des Pflegepersonals 16
 - 4.2.3. Schaffung von Burn-Experten-Teams 17
 - 4.2.4. Sanitätsdienstliches Material und Medikamente 17
 - 4.3. Informations- und Einsatz-System (IES-KSD) 17
- 5. Weiteres Vorgehen 18
 - 5.1. Massnahmenkatalog 18
 - 5.2. Projektorganisation für die Umsetzung 19
 - 5.3. Zeitplan 19
- 6. Finanzierung 20
- Anhang 21
 - Quellenverzeichnis 21
 - Internet-Adressen 21
 - Kriterien für First- und Second-Level Krankenhäuser 22
 - ABA criteria for burn injuries requiring burn center referral 24
 - Informations- und Einsatz-System (IES-KSD) 25

Zusammenfassung

In Europa ereignet sich pro Jahr ein Ereignis mit mehr als 200 Brandverletzten. Bis anhin wurde die Schweiz glücklicherweise von einem solchen Ereignis verschont. Brandverletzungen zählen zu den schwersten und bedingt durch die oft katastrophalen körperlichen Schäden auch zu den nachhaltigsten Traumen.

Die Versorgung von stationären Brandverletzten mit ABA-Kriterien¹ wird in der Schweiz vornehmlich von den drei Brandverletztzentren CHUV Lausanne, USZ Zürich und Kinderspital Zürich wahrgenommen. Die Fachexperten sind der Meinung, dass dieses Angebot im Normalfall zur optimalen Versorgung der Brandverletzten ausreicht. Im Falle eines Ereignisses mit zahlreichen Brandverletzten entstehen auf Grund der knappen Ressourcen aber rasch Engpässe. Aus diesem Grund gelangten die Fachexpertinnen und -experten an die Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren. Eine Arbeitsgruppe unter der Leitung der GDK hat im Sommer 2008 ein entsprechendes Grobkonzept erarbeitet. Der Vorstand der GDK hat den entsprechenden Zwischenbericht am 12.06.2008 zur Kenntnis genommen und mit der operativen Umsetzung den Koordinierten Sanitätsdienst (KSD) bzw. den Chef der Geschäftsstelle KSD beauftragt, das Projekt zu leiten.

Das vorliegende Konzept beschreibt die operative Umsetzung des Alarmplans für den Massenanfall von Brandverletzten. Es zeigte sich, dass die im Zwischenbericht vorgeschlagenen Prozesse und Rollen bereinigt werden mussten. Insbesondere die Idee des Médecin Trieur, welcher im Ereignisfall durch die Rega vom Brandverletztzentrum auf den Schadenplatz geflogen wird, musste fallengelassen werden, da diese Pikettleistung nicht finanzierbar ist.

Das neue Konzept sieht die Anforderung zum Auslösen des Alarmplans durch den Leitenden Notarzt (LNA) oder den Einsatzleiter Sanität (EL San) über die Sanitätsnotrufzentrale (SNZ) bei der Rega vor. Die Rega löst den Alarmplan aus, worauf die bezeichneten Krankenhäuser ihre Aufnahmekapazitäten aktualisieren. Die Koordination der Zuweisung erfolgt in Absprache mit der Rega und den Brandverletztzentren durch die SNZ. Die beiden Prozesse «Anforderung Triageunterstützung» und «Unterstützung der Second-Level-Krankenhäuser durch Burn-Experten-Teams» kommen nur bei Bedarf und bei Vorhandensein und Einwilligung der entsprechenden Ressourcen (Burn-Experten) zum Tragen.

Die Umsetzung im prähospitalen Bereich stützt sich auf drei Bereiche: Ausbildung der LNA und EL San, Integration des Konzeptes in die Abläufe der SNZ und Umsetzung des Konzeptes bei der Rega mit Unterstützung des IT-Tools IES. Im hospitalen Bereich wird das Konzept mit folgenden Massnahmen umgesetzt: Kategorisierung der Krankenhäuser in Brandverletztzentren, First-Level Krankenhäuser sowie Second-Level-Krankenhäuser, Ausbildung der Ärzte und des Pflegepersonals, Bezeichnung von Burn-Experten-Teams, welche andere Krankenhäuser konsiliarisch unterstützen und Sicherstellung der sanitätsdienstlichen Versorgung (Material und Medikamente) in Zusammenarbeit mit der Armeepothek.

Das vorliegende Konzept soll im Sommer 2009 durch die GDK zur Umsetzung empfohlen und anschliessend im Herbst/Winter 2009 umgesetzt werden.

¹ Vgl. ABA Guidelines for the Operation of Burn Centers

1. Zweck des Dokuments

Dieses Dokument beschreibt die Umsetzung und Einführung eines nationalen Alarmplans Brandverletzte Schweiz. Zudem wird das Vorgehen bei einem Grossereignis mit zahlreichen Brandverletzten, deren Aufnahme und die Koordination der Erstbetreuung beschrieben.

2. Ausgangslage und Zielsetzungen

2.1. Ausgangslage

In Europa ereignet sich pro Jahr ein Ereignis mit mehr als 200 Brandverletzten. Bis anhin wurde die Schweiz glücklicherweise von einem solchen Ereignis verschont. Brandverletzungen zählen zu den schwersten und bedingt durch die oft katastrophalen körperlichen Schäden auch zu den nachhaltigsten Traumen.

Die Versorgung von stationären Brandverletzten mit ABA-Kriterien wird in der Schweiz vornehmlich von den drei Brandverletzentren CHUV Lausanne, USZ Zürich und Kinderspital Zürich wahrgenommen. Die Fachexperten sind der Meinung, dass dieses Angebot im Normalfall zur optimalen Versorgung der Brandverletzten ausreicht. Im Falle eines Ereignisses mit zahlreichen Brandverletzten entstehen auf Grund der knappen Ressourcen aber rasch Engpässe. Aus diesem Grund gelangten die Fachexpertinnen und -experten an die Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren. Der Vorstand der GDK beauftragte deshalb das Zentralsekretariat, für den Fall eines Grossereignisses mit zahlreichen Brandverletzten einen Alarmplan auszuarbeiten. Expertinnen und -experten aus den Brandverletzentren sowie Exponentinnen und Exponenten aus dem KSD sollen beigezogen werden, ein nationales Notfallnetz zu bilden, damit bei einem grossem Patientenansturm weitere Spezialistinnen und Spezialisten sowie Spitäler kurzfristig herangezogen werden können.

In der interkantonalen Vereinbarung über die hochspezialisierte Medizin (IVHSM), welche von der Plenarversammlung der GDK Mitte März 2008 einstimmig angenommen worden ist, kann die Versorgung der Brandverletzten im Normalfall geregelt werden, sofern dies die künftigen Organe der IVHSM beschliessen werden.

Eine Arbeitsgruppe unter der Leitung der GDK hat im Sommer 2008 ein entsprechendes Grobkonzept erarbeitet. Der Vorstand der GDK hat am 12.06.2008 den entsprechenden Zwischenbericht zur Kenntnis genommen und mit der operativen Umsetzung den Koordinierten Sanitätsdienst (KSD) beauftragt.²

Zur Ausarbeitung des vorliegenden Konzepts übernahm im Herbst 2008 der Beauftragte des Bundesrates für den KSD das Projekt. Das Projekt wird durch den Koordinierten Sanitätsdienst (KSD) bzw. durch den Chef der Geschäftsstelle KSD in Ittigen geleitet. Die Projektorganisation besteht aus einem Kernteam und einer Expertengruppe. Die Auftraggeberin (GDK/KSD) kann bei Bedarf einzelne Expertinnen und Experten oder die gesamte Expertengruppe zur Beratung und für die Lösung von Fachfragen konsultieren oder beiziehen. Die Umsetzung und Finanzierung folgt den bestehenden und anerkannten Kanälen auf Bundes- und Kantonsstufe sowie bei den beteiligten Partnerorganisationen.

² Vgl. GDK Zwischenbericht

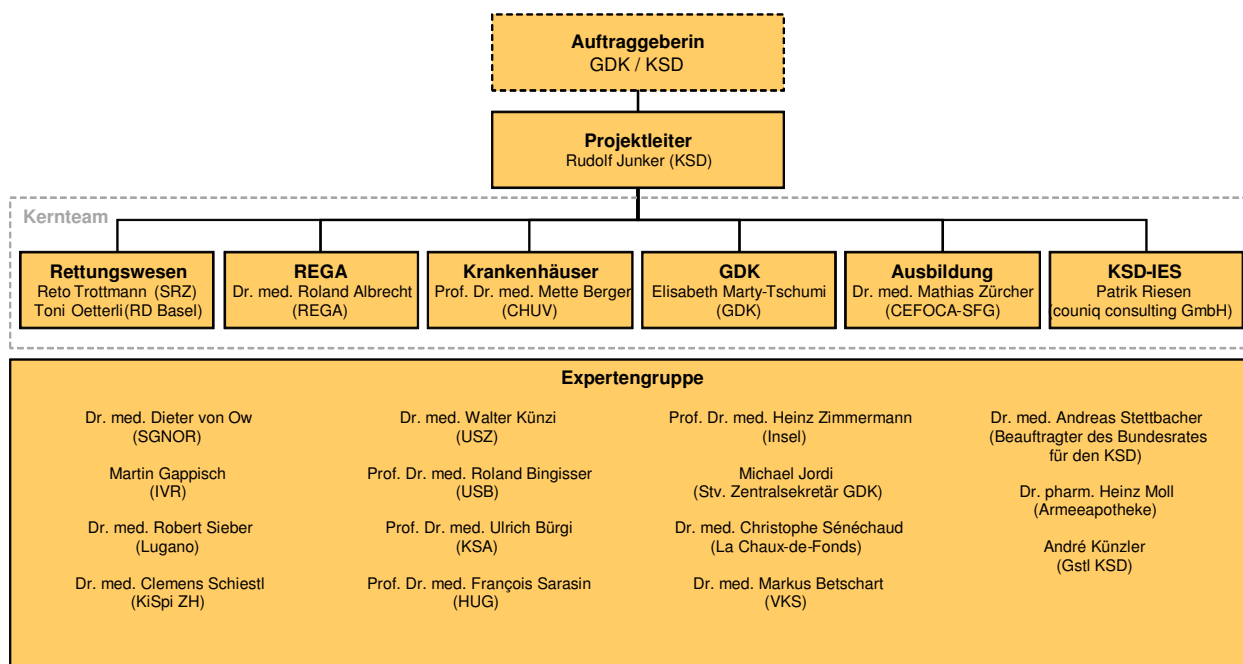


Abbildung 1: Projektorganisation

Das Kernteam hat in mehreren Sitzungen die Ideen des Zwischenberichts detailliert und das vorliegende Konzept erarbeitet, welches die Basis für die operative Umsetzung des Alarmplans darstellt.

2.2. Zielsetzungen

Mit der operativen Umsetzung des Alarmplans Massenanfall Brandverletzte werden folgende Zielsetzungen verfolgt:

- Ausarbeitung und Umsetzung eines Alarmplans für die Bewältigung eines Grossereignisses mit zahlreichen Brandverletzten.
- Definition von Kriterien für die Bezeichnung von Brandverletzententren, First- und Second-Level-Krankenhäusern.
- Implementierung des Alarmplans bei den Sanitätsnotrufzentralen (inkl. Rettungsdiensten) und der Rega.
- Schweizweite Umsetzung des Alarmplans im IT-Tool Informations- und Einsatz-System (IES-KSD).
- Ausarbeitung der entsprechenden Ausbildungskonzepte für die Sicherstellung der Ausbildung bei den implizierten Organisationen (z.B. CEFOCA-SFG, SAMK usw.).
- Aufbau eines Krankenhaus-Netzwerks Schweiz.
- Kontakte mit den ausländischen Brandverletzententren herstellen und formalisieren.
- Durchführen einer Übung und Validation, z.B. im Rahmen der Weiterbildung CEFOCA-SFG oder von kantonalen Übungen (Proof-of-Concept).
- Fördern des interkantonalen Erfahrungsaustauschs bei Übungen und Einsätzen.

2.3. Abgrenzung

Dieses Konzept ist eine dringliche Empfehlung der GDK an die Kantone. Es bezieht sich auf den Alarmplan bei einem Massenanfall von Brandverletzten im Hinblick auf die Hospitalisierung von Patienten. Keine Bestandteile dieses Konzeptes sind:

- Die Abläufe von nicht Brandverletzten bei einem Grossereignis³
- Behandlungskonzepte und Prozesse am Schadenplatz
- Behandlungskonzepte und medizinische Detailfragen zur Behandlung in den Krankenhäusern
- Auswirkungen dieses Konzeptes auf bestehende kantonale Regelungen sind durch die entsprechenden Kantone anzupassen. Dieses Konzept ist eine dringliche Empfehlung an die Kantone. Insbesondere bleiben die kantonalen Regelungen und vorbehaltenen Entschlüsse betreffend dem Auslösen der Katastrophenpläne beibehalten.

2.4. Rahmenbedingungen und rechtliche Grundlagen

Ein Massenanfall von Brandverletzten ist ein Spezialfall im Rahmen eines Grossereignisses. Daher basiert dieses Konzept auf folgenden Rahmenbedingungen und rechtlichen Grundlagen:

- Richtlinien des IVR für die Bewältigung von Grossereignissen⁴
- Konzept und Verordnung über den KSD⁵
- Grundsatzpapier des KSD über Sanitätsdienstliche Führung Grossereignis (SFG)⁶.
- Existenz der Funktionen des Leitenden Notarztes (LNA) und des Einsatzleiters Sanität (EL San)

³ Vgl. IVR-Richtlinien

⁴ Vgl. IVR-Richtlinien

⁵ Vgl. VKSD

⁶ Vgl. Sanitätsdienstliche Führung Grossereignis (SFG)

3. Prozesse

3.1. Grundlagen

Beim brandverletzten Patient handelt es sich um einen Polytraumatisierten, dessen Vitalfunktionen schwer beeinträchtigt sind. Es besteht die Gefahr einer Unter- sowie Überschätzung des Schweregrades sowie der inadäquaten Belegung der hochspezialisierten Betten bei einem Massenanfall von Patienten. Die Behandlung und Pflege sind sehr intensiv und dauern viele Tage bis Wochen. Hinzu kommt, dass die vorhandenen Ressourcen (Betten, Medikamente usw.) auch in der Schweiz für den Alltag ausgerichtet und meistens ausgelastet sind. Dies sind einige Gründe, weshalb ein spezieller Alarmplan in Ergänzung zu den existierenden Katastrophenplänen gefordert wurde.

3.2. Konzeptbereinigung

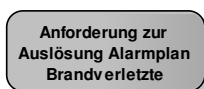
Es zeigte sich, dass die im Zwischenbericht vorgeschlagenen Prozesse und Rollen bereinigt werden mussten. Insbesondere die Idee des Médecin Trieur, welcher im Ereignisfall durch die Rega vom Brandverletzententrum auf den Schadenplatz geflogen wird, musste fallengelassen werden, da diese Pikettleistung nicht finanzierbar ist. Das neue Konzept sieht die Unterstützung für die Triage durch einen Burn-Experten vor. Dies jedoch nur dann, falls es die aktuelle Situation im Krankenhaus erlaubt und zudem ein Burn-Experte verfügbar ist.

3.3. Prozessübersicht Massenanfall Brandverletzte

Die bereits heute vorhandenen Prozesse für die Einweisung von brandverletzten Patienten zwischen Sanitätsnotrufzentralen, Rettungsdiensten, der Rega und den Krankenhäusern funktionieren. Daher müssen sich die Prozesse für den Massenanfall (ab fünf Patienten) an diesen eingespielten und allen Partnern bekannten Abläufen orientieren. Zu beachten gilt auch, dass jedes Grossereignis individuell ist und seinen eigenen Charakter hat. So gelten für einen Massenanfall im urbanen Gebiet andere Voraussetzungen als in einer abgelegenen ländlichen Region. Aus diesem Grund wird im Folgenden ein allgemeiner Prozess vorgeschlagen, welcher auf die jeweilige Situation adaptiert werden muss.

Die Alarmkaskade aus dem Zwischenbericht wurde in vier unabhängige Prozesselemente unterteilt. Die Prozesselemente werden nachstehend umfassend beschrieben.

Legende zu den Prozessdarstellungen:



Kernprozesse des Alarmplans (verbindlich)



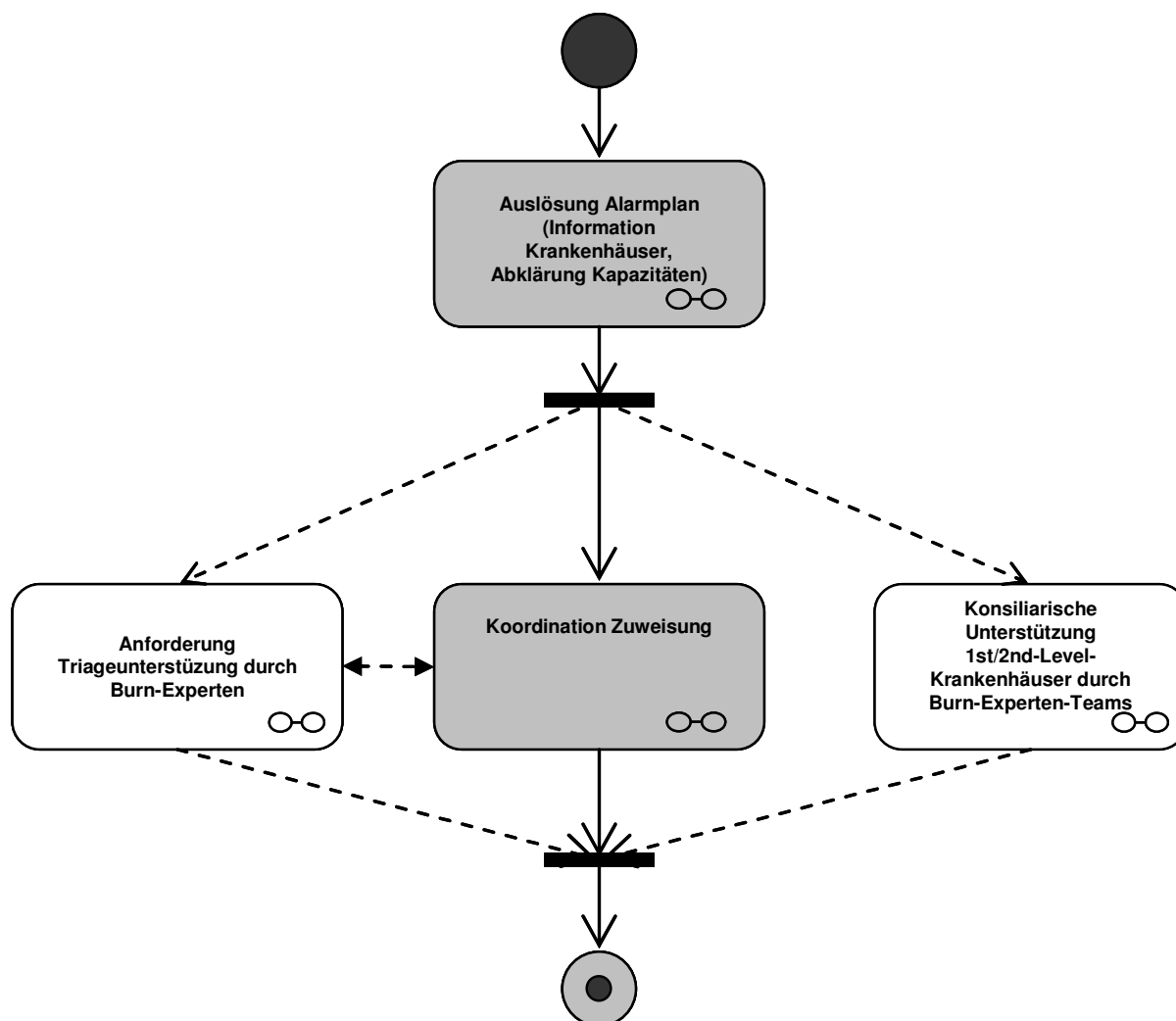
Unterstützungsprozesse, welche bei Bedarf, und falls die entsprechenden Ressourcen vorhanden sind, zum Tragen kommen können.



Drittprozesse, welche nicht im Zusammenhang mit dem Alarmplan stehen. Sie dienen zur Darstellung von anderen Tätigkeiten.

Der Ablauf beginnt mit dem Auslösen des Alarmplans und dem Abklären der entsprechenden Aufnahmekapazitäten bei den Krankenhäusern. Dieser Prozess wird in Kapitel 3.4 beschrieben. Nach dem Auslösen des Alarmplans folgen drei weitere Prozessschritte: die Koordination der Patientenzuweisung als weiterer Kernprozess sowie die unterstützenden Prozesse «Anforderung Triageunterstützung» und «Konsiliarische Unterstützung der 1st/2nd-Level-Krankenhäuser durch Burn-Experten-Teams». Diese beiden letzteren Prozesse kommen nur bei Bedarf und bei Vorhandensein sowie Einwilligung der entsprechenden Ressourcen (Burn-Experten) zum Tragen. Diese Prozesse sind ebenfalls nachstehend detaillierter beschrieben.

Abbildung 2: Prozesselemente Alarmplan Massenanfall Brandverletzte



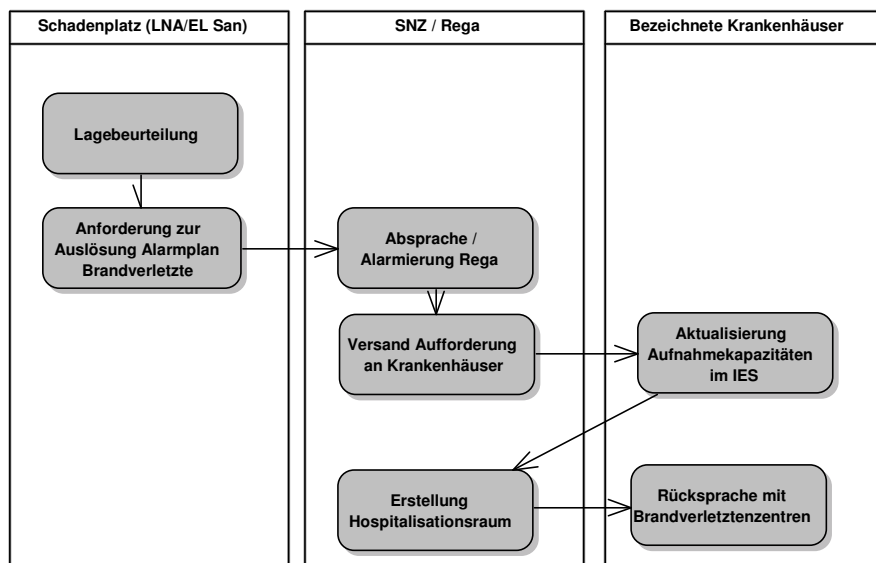
3.4. Auslösung Alarmplan Massenanfall Brandverletzte

Die Anforderung zur Auslösung des Alarmplans erfolgt nach einer Lagebeurteilung auf dem Schadenplatz durch den LNA. Ist kein LNA verfügbar, obliegt diese Entscheidung dem dafür verantwortlichen EL San. Der Alarm erfolgt an die zuständige SNZ. Die SNZ informiert die Rega über die Situation. Die Hospitalisation erfolgt wie bei einem anderen Grossereignis über die SNZ (u. a. mit dem Einsatz des IES). Der Hospitalisationsraum muss in jedem Fall zwischen Rega und SNZ abgesprochen werden. Die Einsatzhoheit hat bei jedem Ereignis der Kanton, somit die zuständige SNZ. Die Rega übernimmt die zugewiesenen Patienten für die entsprechenden Kliniken.

Die Rega (oder die SNZ⁷) versendet einen kurzen Lagebericht und eine Aufforderung zur Aktualisierung der möglichen Aufnahmekapazitäten mittels IES an die Brandverletzententren, First- und die Second-Level-Krankenhäuser.

Die Krankenhäuser klären die entsprechenden Kapazitäten ab und geben diese ins IES ein. Anhand dieser Information kann die Rega einen Hospitalisationsraum erstellen. Dieser wird mit der SNZ und eventuell mit den Brandverletzententren abgesprochen.

Abbildung 3: Prozess «Auslösung Alarmplan Brandverletzte»



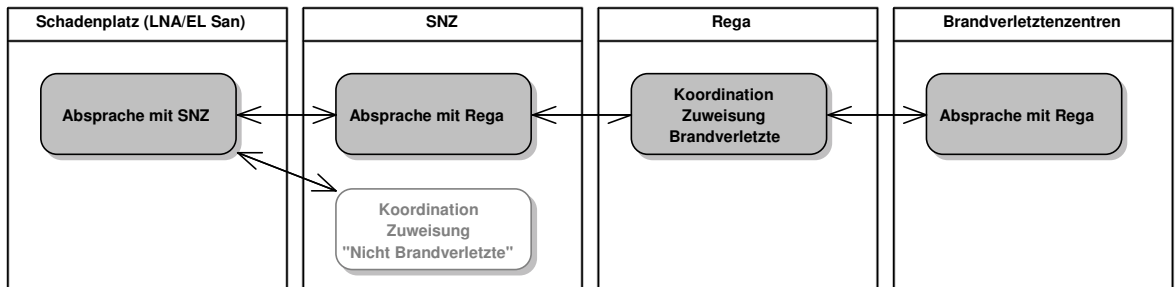
⁷ Das Einsatzkonzept wird während der Einführung konkretisiert.

3.5. Koordination der Zuweisung von Brandverletzten

Die Koordination der Zuweisung von Brandverletzten erfolgt durch die SNZ in Absprache mit der Rega und den bezeichneten Krankenhäusern (insbesondere den Brandverletzentren).

Hoffnungslose (sterbende) Patienten werden nach den bestehenden Konzepten betreut.

Abbildung 4: Prozess «Koordination der Zuweisung von Brandverletzten»

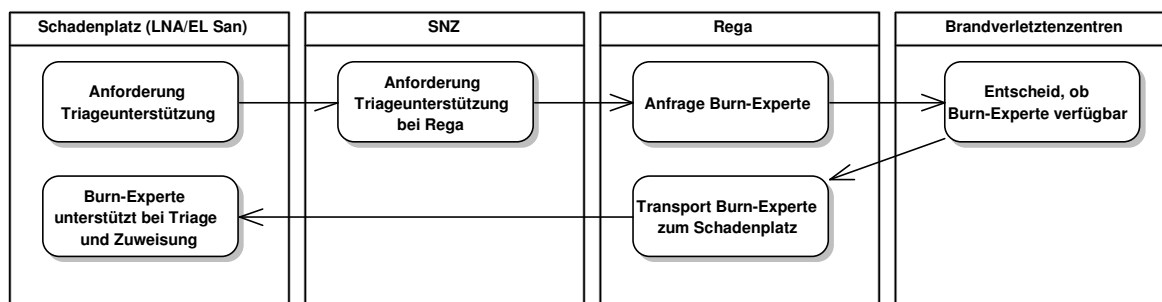


3.6. Mögliche Anforderung eines Burn-Experten zur Triageunterstützung

Da die Gefahr einer Unter- sowie Überschätzung des Schweregrades, und dadurch die inadäquate Belegung der hochspezialisierten Betten im Unglücksfall bestehen kann, ist die Triage nur durch entsprechend geschultes Personal vorzunehmen. Falls der zuständige LNA situationsbedingt entsprechende Triageunterstützung anfordern möchte, sieht das Konzept diese Möglichkeit vor. Die Triageunterstützung kann durch den LNA oder EL San über die SNZ bei der Rega angefordert werden. Die Rega klärt mit den Brandverletzentzen ab, ob ein entsprechender Burn-Experte zur Verfügung steht und transportiert ihn falls möglich und notwendig zum Schadenplatz.

Der Entscheid, ob ein Burn-Experte zur Verfügung gestellt werden kann, obliegt den entsprechenden Brandverletzentzen. Das Konzept sieht keine Pikettstellung vor.

Abbildung 5: Prozess «Mögliche Anforderung eines Burn-Experten zur Triageunterstützung»

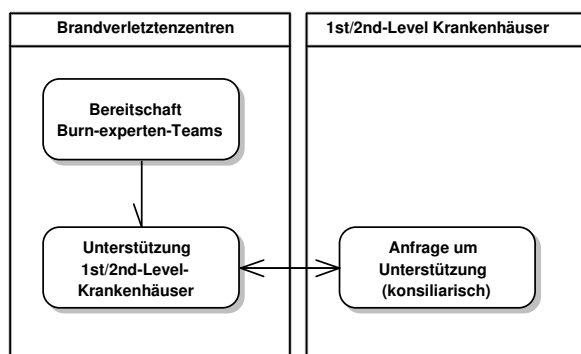


3.7. Mögliche Unterstützung der Krankenhäuser durch Burn-Experten-Teams

Um die spezifischen Fragestellungen zu beantworten, können die Burn-Experten-Teams aus plastischen Chirurgen, Intensivmedizinern sowie spezialisierten Krankenschwestern aus den Brandverletzentren zusammengesetzt sein und können in den First- und Second-Level-Krankenhäusern in der anschliessenden Phase zur erneuten Beurteilung, Unterstützung und Beratung der lokalen Versorger eingesetzt werden.

Die First- und Second-Level-Krankenhäuser können bei den Brandverletzentren konsiliarisch Unterstützung durch Burn-Experten-Teams anfordern⁸. Auch dieser Prozess stellt einen Unterstützungsprozess ohne verbindlichen Charakter dar. Die Entscheidung obliegt den Brandverletzentren, ob Burn-Experten-Teams geschaffen werden und ob diese im entsprechenden Zeitpunkt zur Verfügung stehen.

Abbildung 6: Prozess «Mögliche Unterstützung der 1st/2nd-Level-Krankenhäuser durch Burn-Experten-Teams»



⁸ z.B. per Telefon, E-Mail, Videokonferenz (Telemedizin)

3.8. Internationale Zusammenarbeit

Der Zusammenarbeit mit dem Ausland kommt eine zentrale Bedeutung zu, da bei einem Massenansturm von Brandverletzten allenfalls auch Patienten im Ausland hospitalisiert werden müssen. Bereits heute sind Daten zu entsprechenden Krankenhäusern der Nachbarländer und teilweise anderer Europäischer Staaten im IES abrufbar.

Weiter sind die entsprechenden Vermittlungszentralen (z.B. die Feuerwehr Hamburg für die Hospitalisation in Deutschland) bekannt und ebenfalls im IES hinterlegt. Diese vorhandenen Daten werden in der Umsetzung dieses Projektes überprüft und entsprechend ergänzt.

Die Zusammenarbeit mit dem grenznahen Ausland ist in entsprechenden Verträgen geregelt. Im Katastrophenfall ist auch die internationale Zusammenarbeit entsprechend geregelt.

Ein weiterer wichtiger Schritt ist der Aufbau eines internationalen Netzwerks. Dieser Aspekt wird anlässlich des Internationalen Kongresses der European Burns Association (EBA) (02. - 05.09.2009 in Lausanne) diskutiert und weiter verfolgt.

4. Umsetzung

In diesem Kapitel wird die Umsetzung der vorgenannten und dargestellten Prozesse beschrieben. Die Umsetzungsvorschläge sind als Massnahmenpakete zu verstehen, welche von den entsprechenden verantwortlichen Stellen umgesetzt werden müssen. Im Anhang sind die entsprechenden Massnahmenpakete aufgelistet.

4.1. Umsetzung in den prähospitalen Bereichen

Die prähospitalen Umsetzung stützt sich auf drei Bereiche:

1. Weiterbildung von Leitenden Notärzten (LNA) sowie von Einsatzleitern Sanität (EL San), welche die Lage vor Ort beurteilen und den Alarmplan auslösen.
2. Integration des Konzeptes in die Abläufe der Sanitätsnotrufzentralen (SNZ).
3. Umsetzung des Konzeptes bei der Rega mit Unterstützung des IT-Tools IES.

4.1.1. Weiterbildung von Leitenden Notärzten und Einsatzleitern Sanität

Bei einem Grossereignis übernimmt der LNA zusammen mit dem EL San die sanitätsdienstliche Führung⁹. In Zusammenarbeit mit den Sanitätsnotrufzentralen koordinieren sie auch die Hospitalisation der Patienten.

Die Weiterbildung der LNA und EL San erfolgt im Rahmen des Programms CEFOCA-SFG. Bereits heute beinhaltet die Weiterbildung ein Modul «Brandverletzungen». Dieses Modul wird in der Umsetzungsphase dieses Projektes ergänzt und auf das Konzept abgestimmt. Insbesondere muss das Thema «Triagekriterien für die Zuweisung der Patienten in die entsprechenden Krankenhäuser» vertieft und auf das vorliegende Konzept abgestimmt sein.

Schon heute stehen der Kursleitung für dieses Modul Fachexpertinnen und -experten der Brandverletzententren zur Verfügung. Neu muss das Thema «Führung eines Ereignisses mit zahlreichen Brandverletzten» in das kontinuierliche Fortbildungsprogramm zur Aufrechterhaltung der Diplomierung CEFOCA-SFG aufgenommen werden. Das Thema soll ab 2010/11 und dann ein bis zwei Mal pro fünf Jahre angeboten werden.

4.1.2. Integration in die Abläufe der Sanitätsnotrufzentralen

Bereits im Alltag werden Brandverletzte oft mit Unterstützung der Rega hospitalisiert. Dieser Prozess ist bei den SNZ in den entsprechenden Indikationslisten (Checklisten, Handlungsabläufe) hinterlegt. In diesem Kontext soll nun auch das vorgeschlagene Konzept bei einem Massenfall in die entsprechenden Indikationslisten der SNZ einfließen. Der IVR stellt sicher, dass die SNZ entsprechend informiert und ausgebildet werden.

4.1.3. Umsetzung bei der Rega

Die Rega kann in Zusammenarbeit mit den SNZ für die Auslösung des Alarms an die Krankenhäuser, die Abklärung der entsprechenden Aufnahmekapazitäten und allenfalls das Aufbieten eines entsprechenden Burn-Experten verantwortlich sein. Die Rega wird diese Prozesse bei der Einsatzzentrale einführen. Neben den bereits vorhandenen Einsatzleitsystemen wird die Rega das IES zur Abklärung der Aufnahmekapazitäten und die Übersicht der entsprechenden Burn-Experten anwenden.

⁹ vgl. Sanitätsdienstliche Führung Grossereignis (SFG)

4.2. Umsetzung in den Krankenhäusern

Im hospitalen Bereich basiert die Umsetzung des Konzepts auf vier zentralen Massnahmen:

1. Kategorisierung der Krankenhäuser betreffend Behandlungsmöglichkeiten von Brandverletzten bei einem Massenanfall.
2. Stufengerechte Weiterbildung der Ärzte und des Pflegepersonals bezüglich Bewältigung eines Ereignisses mit zahlreichen Brandverletzten in den Krankenhäusern. Die Burn-Experten der drei Brandverletzententren sind für die fachspezifischen Belange dieser Weiterbildung zuständig.
3. Bezeichnung von so genannten «Burn-Experten-Teams», welche erstens die Weiterbildung für andere Krankenhäuser gemäss Kapitel 4.2.2 übernehmen und zweitens im Grossereignis andere Krankenhäuser beratend unterstützen können.
4. Sicherstellung der sanitätsdienstlichen Versorgung (Material und Medikamente) in Zusammenarbeit mit der Armeeapotheke.

4.2.1. Kategorisierung der Krankenhäuser

Wie bereits im Zwischenbericht und im Swiss Burn Concept von Dr. Ch. Sénéchaud beschrieben, werden die Krankenhäuser für die Bewältigung eines Massenanfalls von Brandverletzten in drei Kategorien eingeteilt. Diese Kategorien werden im IES entsprechend hinterlegt:

1	Brandverletzententren	CHUV, USZ und Kinderspital (KiSpi) Zürich
2	First-Level-Krankenhäuser	Andere Universitätsspitäler und Zentrumsspitäler mit Intensivstation (IS) gemäss Weiterbildungsprogramm der SGI-SSMI und SIWF, Kategorie A/Au.
3	Second-Level-Krankenhäuser	Krankenhäuser mit Intensivstation (IS) gemäss Weiterbildungsprogramm der SGI-SSMI und SIWF, Kategorie B.

Die Kategorisierung der Krankenhäuser bildet die Grundlage für die Hospitalisation von Patienten gemäss den entsprechenden Triagekriterien.

Die First- und Second-Level-Krankenhäuser werden in Analogie an die Kategorien gemäss Weiterbildungsprogramm der SGI-SSMI und SIWF und den Kriterien, wie sie im Swiss Burn Concept¹⁰ beschrieben werden, kategorisiert. Die Krankenhäuser werden durch die GDK und den KSD über das entsprechende Konzept informiert und zur Selbstdeklaration aufgefordert. Die kategorisierten Krankenhäuser werden anschliessend durch die Geschäftsstelle KSD im IES erfasst.

4.2.2. Weiterbildung der Ärzte und des Pflegepersonals

Die Brandverletzententren organisieren bereits heute Fortbildungskurse für die Versorgung von Brandverletzten. Sie laden die First- und Second-Level Krankenhäuser ein, Ärzte (Chirurgen/Intensivmediziner) und Krankenschwestern regelmässig daran teilnehmen zu lassen.

Darüber hinaus wird eine kontinuierliche Weiter- und Fortbildung zu diesem Thema im Rahmen der Schweizerischen Akademie für Militär- und Katastrophenmedizin (SAMK) sichergestellt.

¹⁰ Vgl. Auszug im Anhang (S. 22)

4.2.3. Schaffung von Burn-Experten-Teams

Die Burn-Experten-Teams bestehen aus Spezialisten der Brandverletzententren. Die Burn-Experten-Teams führen Schulungen für die Second-Level-Krankenhäuser durch und unterstützen diese bei einem Massenanfall von Patienten konsiliarisch. Die Burn-Experten-Teams sind über Brandverletzententren im IES abrufbar.

4.2.4. Sanitätsdienstliches Material und Medikamente

Die Medikamentenvorräte für die Behandlung von Brandverletzten bei einem Massenanfall sind zu optimieren. In Zusammenarbeit mit der Armeeapotheke wird in der Umsetzungsphase ein Plan erarbeitet. Dieser sieht entsprechende Vorräte in der Armeeapotheke vor, welche beispielsweise im Rotationsprinzip mit den Brandverletzententren ausgetauscht werden könnten.

4.3. Informations- und Einsatz-System (IES-KSD)

Die Analyse zeigt, dass die Anforderungen des Alarmplans weitgehend auf den bestehenden und schweizweit eingeführten Funktionalitäten des IES aufbauen. Gefordert wird, dass die Rega als Einsatzzentrale die definierten Krankenhäuser der Schweiz und allenfalls des angrenzenden Auslands bei einem Ereignis via IES alarmieren kann. Diese Krankenhäuser aktualisieren daraufhin ihre Aufnahmekapazitäten.

Da die Ergänzungen weitgehend auf den Funktionalitäten der Module «Alarmierung», «Ressourcenmanagement» und «Notfallaufnahmekapazitäten» basieren, sind keine neuen Funktionalitäten, sondern nur Erweiterungen im Datenmodell und bei den Kategorisierungen gefordert.

Folgende Erweiterungen sind geplant:

- Erweiterung der Stammdaten der Krankenhäuser und Notfallstationen mit den drei neuen Kategorien für die Versorgung von Brandverletzten
- Erweiterung der Erfassung der Basiskapazitäten mit den Kapazitäten für Brandverletzte
- Erweiterung des Formulars für die Eingabe der Krankenhäuser mit den neuen Kapazitäten
- Erweiterung der Auswertung «Notfallaufnahmekapazitäten» mit den neuen Kapazitäten
- Erstellung der entsprechenden Normalbetriebe, Dispositive, Verteilerlisten
- Erstellung von zehn neuen Verteilerlisten für die Alarmierung
- Erstellung von drei neuen Alarmierungsvorlagen
- Anpassung der Schulungsunterlagen
- Schulung in den definierten Krankenhäusern und bei der Rega
- Anlegung von zehn neuen IES-Benutzern für die Rega
- Aktualisierung der Stammdaten der Krankenhäuser und Erfassung der Burn-Experten und Burn-Experten-Teams

5. Weiteres Vorgehen

5.1. Massnahmenkatalog

Die beschriebene Umsetzung indiziert den nachstehenden Massnahmenkatalog. Der Massnahmenkatalog wird gemäss dem vorgeschlagenen Zeitplan (Ziffer 5.3) durch die entsprechenden verantwortlichen Stellen umgesetzt. Die Umsetzungskontrolle erfolgt durch das Kernteam des Projektes.

Nr.	Massnahme	Verantwortlich	Ausführungszeitpunkt
1.	Erweiterung des IES mit den neuen Kategorien und Kriterien.	IES-KSD (P. Riesen)	September 2009
2.	Erarbeitung von Empfehlungen für die Best-Practice-Versorgung von Patienten im Krankenhaus. Diese Empfehlungen werden an die Krankenhäuser abgegeben.	Krankenhaus (M. Berger)	August 2009
3.	Vernehmlassung der Checkliste SNZ bei den SNZ. Diskussion und Definition des weiteren Vorgehens zur Implementierung bei den SNZ.	IVR (M. Gappisch)	August 2009
4.	Information der Krankenhäuser mit der Aufforderung zur Selbstdeklaration.	GDK / KSD (E. Marty / R. Junker)	September 2009
5.	Integration Alarmplan / Weiterbildung Massenanfall Brandverletzte in den Stoffplan CEFOCA-SFG.	Ausbildung (M. Zürcher)	Juni – August 2009
6.	Erstellung von Modulen für Fortbildungskurse im Rahmen CEFOCA-SFG.	Ausbildung (M. Zürcher)	offen (2010)
7.	Erarbeitung von Triagekriterien. Diese Kriterien werden im Rahmen der Kurse CEFOCA-SFG abgegeben.	Ausbildung (M. Berger / M. Zürcher)	September – Dezember 2009
8.	Erarbeitung von Empfehlungen für die Notfallversorgung von Brandverletzten vor Ort. Abgabe dieser Empfehlungen im Rahmen der Kurse CEFOCA-SFG.	Ausbildung (M. Berger / M. Zürcher)	offen
9.	Umsetzung Alarmplan in der Einsatzzentrale der Rega.	Rega (R. Albrecht)	Juni – August 2009
10.	Erarbeitung eines Muster-Katastrophenplans bei einem Massenanfall von Brandverletzten (IS-Patienten).	Krankenhaus (M. Berger)	Juni – August 2009
11.	Ausbildung / Nachschulung der Krankenhäuser in der Handhabung des IES.	IES-KSD (P. Riesen)	Oktober – Dezember 2009
12.	Bezeichnung und Anschaffung von Materialien und Medikamenten für die sanitätsdienstliche Versorgung von Brandverletzten sowie Ausarbeitung eines entsprechenden Bewirtschaftungskonzepts.	AApot (H. Moll) Krankenhaus (M. Berger)	Juni – Oktober 2009

13.	Erfassung der kategorisierten Krankenhäuser im IES.	IES-KSD (P. Riesen)	Oktober 2009
14.	Erfassung von Burn-Experten und Burn-Experten-Teams im IES.	IES-KSD (P. Riesen)	Oktober 2009
15.	Erfassung/Überprüfung der Brandverletztenzentren Ausland und den Vermittlungszentralen im IES.	IES-KSD (P. Riesen) Rega (R. Albrecht)	Oktober 2009
16.	Organisation der Diskussion am EBA-Congress in Lausanne zum Aufbau eines internationalen Netzwerks.	Krankenhaus (M. Berger)	August 2009
17.	Orientierung der Institutionen im Gesundheitsbereich und im Rettungswesen (via Informationsschrift KSD).	KSD (R. Junker)	September 2009
18.	Erarbeitung von Ausbildungsmodulen für Ärzte und Pflegepersonal.	SAMK Pflege (U. Jobin)	offen
19.	Bezeichnung der entsprechenden Burn-Experten-Teams in den Brandverletztenzentren.	Krankenhaus (M. Berger)	

5.2. Projektorganisation für die Umsetzung

Die Projektorganisation bleibt bestehen. Das Projekt wird durch den Chef der Geschäftsstelle KSD geleitet. Ein Kernteam koordiniert die Umsetzung der entsprechenden Massnahmen. Die Expertengruppe steht beratend zur Verfügung. Die Projektorganisation ist in Abbildung 1 auf Seite 6 dargestellt.

5.3. Zeitplan

Für die Umsetzung wird folgender Zeitplan angestrebt:

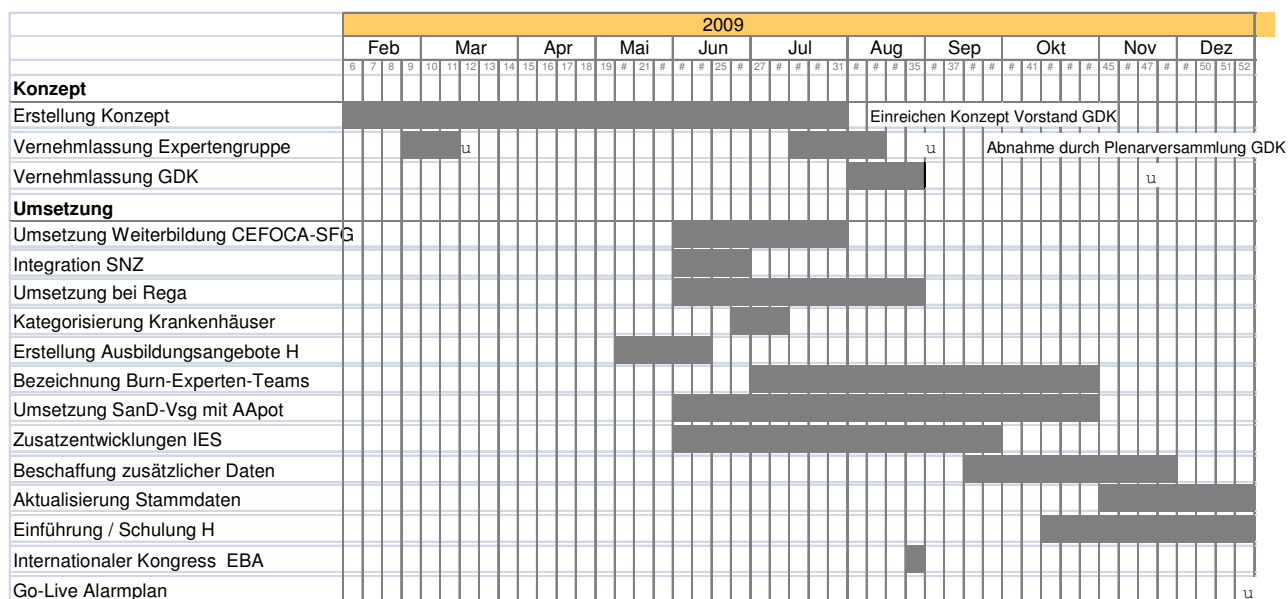


Abbildung 7: Zeitplan

6. Finanzierung

Mit diesem Alarmplan Brandverletzte Schweiz wird die optimale Nutzung von bereits bestehenden Rahmenbedingungen und Grundlagen angestrebt. Es geht darum, mit möglichst wenig Aufwand die Pläne, Ausbildungen und eventuell Infrastrukturen an die speziellen Bedürfnisse von Brandverletzten anzupassen, um deren Versorgung bei einem Massenanfall bestmöglich sicherzustellen. Es wird davon ausgegangen, dass die Anbieter wo immer möglich im Rahmen ihrer Leistungsaufträge oder Lehrpläne Anpassungen vornehmen. Für Versorgungsmaterial wird analog zu den Beschaffungs- und Lagerbewirtschaftungsvorgaben der Armeeapotheke vorgegangen. Allfällige Abgeltungen für die Dienstbereitschaft sind über die anrechenbaren Kosten im Rahmen der Sozialversicherungsgesetze abzurechnen. Die Spitäler konstituieren ihr Materiallager zur Erstversorgung im normalen Prozedere.

Die Finanzierung der Anpassungen im Informations- und Einsatz-System (IES-KSD) sowie die damit verbundenen Schulungen in den Krankenhäusern sind im Change-Budget IES 2009 eingestellt bzw. via Beauftragter des Bundesrates für den KSD/Geschäftsstelle KSD abrufbar.

Anhang

Quellenverzeichnis

- ABA Guidelines for the Operation of Burn Centers: Guidelines for the Operation of Burn Centers, American college of Surgeons, Committee on Trauma, Pages 79 – 86, 2006
- Berger, Mette et al.: Catastrophe civile en Suisse avec de nombreux brûlés, Moyens disponibles en 2005, BMS 2006 ;87 :10
- SGI-SSMI Schweiz. Gesellschaft für Intensivmedizin, Weiterbildungsprogramm SGI-SSMI und SIWF, Webseite www.sgi-ssmi.ch
- FMH Ausbildungsstätten: Ausbildungsstätten Facharzttitel Intensivmedizin, im Internet unter http://www.fmh.ch/shared/data/pdf/wbs_intensivmedizin.pdf abrufbar, 19.02.2009
- GDK Zwischenbericht: Alarmkonzept Zwischenbericht, Version 1.5, Bern, 12.6.2008
- IVR-Richtlinien: Richtlinien für die Organisation des Sanitätsdienstes bei Ereignissen mit grossem Patientenansturm sowie bei besonderer / ausserordentlicher Lage, Bern, 2006
- KSD Informationsschrift 3/06: Koordinierter Sanitätsdienst, Informationsschrift 3/06, Brandverletzte, Ittigen, 2006
- Sanitätsdienstliche Führung Grossereignis (SFG): Grundsatzpapier des Beauftragten des Bundesrates für den KSD, Ittigen, 2004
- Sénéchaud, Christophe: Massive Burn Casualties in Switzerland, The Swiss Burn Project, Dr. Christophe Sénéchaud, La Chaux de Fonds, February 2008
- VKSD (2005) : Verordnung über den Koordinierten Sanitätsdienst vom 27. April 2005 (Stand am 17. Mai 2005), SR 501.31, Bern, 2005

Internet-Adressen

American Burn Association	www.ameriburn.org
CEFOCA-SFG	www.cefoca-sfg.ch
European Burns Association	www.euroburn.org
SGI Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin	www.sgi-ssmi.ch
FMH Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte	www.fmh.ch
Schweiz. Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren	www.gdk-cds.ch
Informations- und Einsatz-System (IES-KSD)	via KSD Website
Interverband für Rettungswesen	www.ivr.ch
Koordinierter Sanitätsdienst	www.ksd-ssc.ch

Kriterien für First- und Second-Level Krankenhäuser

Die nachfolgenden Ausführungen stammen aus dem Dokument «Massive Burn Casualties in Switzerland, The Swiss Burn Project» von Dr. Christophe Sénéchaud, La Chaux de Fonds, Februar 2008.

The criteria making a hospital able to take care of a burn casualty of a defined gravity can be deducted of those, which, in fact, define a burn casualty centre. The declension of these criteria allows establishing a stratification of the L2CBN.

These parameters are the following:

- Availability of an intensive care Unit
- Availability of a surgery Service
- Availability of a specialist in plastic and reconstructive surgery

Denomination		Hospital criteria burn network	Number of Swiss hospitals corresponding to the criteria
"Swiss Burn Network"	Reference Burn Center (Level 1 Centres - Burn Network)	"Burn casualty specialized" intensive care Unit Surgery staff of specialized reconstructive surgery Capacity to mobilize a Burn casualties Sorter and a Burn-Team	2 (Lausanne / Zurich)
	Level 2 -Centres Burn Network	A Intensive Care Unit Reconstructive and plastic Surgery Service	8 (Geneva / Sion / Fribourg / Bern / Basel / Luzern / Aarau / Chur)
		B Intensive Care Unit Surgery Service Plastic doctor integrated or registered to a Surgery	12 Hôpitaux régionaux
		C Intensive Care Unit Surgery Service	24

In this way it is possible to stratify the Swiss hospital network in these 5 categories, which correspond to the capacity for such-and-such a service to assume the cares for a burn casualty of a given gravity, defined by the specialists of the two centres.

However, it is important to note that the actual Swiss capacities, in terms of hyperbaric treatment (serious intoxications by the smokes) are reduced to the only one hyperbaric-chamber (mono place!) of the CHUV in Lausanne. However, we give up distinguishing the capacities of the two burn casualties centres with Regard to this criterion. Nevertheless, this parameter only reinforces the importance of the evaluation by specialized Burn casualties Sorter (BS) in this pathology.

	Denomination		Hospital criteria burn network	Level of compatible taking care*
"Swiss Burn Network"	Reference Burn Center (Level 1 Centres - Burn Network)		"Burn casualty specialized" intensive care Unit Surgery staff of specialized reconstructive surgery Capacity to mobilize a Burn casualties Sorter and a Burn-Team	Adults >20% BSA and Children > 10% BSA Complex Burn casualties <ul style="list-style-type: none"> ▪ Immediate surgery burn casualties ▪ Poly traumas, syndrome of associated inhalation
	level 2 –Centres Burn Network	A	Intensive Care Unit Reconstructive and plastic Surgery Service	Adults >20% BSA and Children > 10% BSA
		B	Intensive Care Unit Surgery Service Plastic doctor integrated or registered to a Surgery	Adults >20% BSA and Children < 10% BSA
		C	Intensive Care Unit Surgery Service	Adults <20% BSA
		D	Surgery Service	Minor burn casualties

ABA criteria for burn injuries requiring burn center referral

BURN CENTER REFERRAL CRITERIA

A burn center may treat adults, children or both.

Burn injuries that should be referred to a burn center include the following:

1. Partial-thickness burns of greater than 10% of the total body surface area
2. Burns that involve the face, hands, feet, genitalia, perineum, or major joints
3. Third-degree burns in any age group
4. Electrical burns, including lightning injury
5. Chemical burns
6. Inhalation injury
7. Burn injury in patients with preexisting medical disorders that could complicate management, prolong recovery, or affect mortality
8. Any patients with burns and concomitant trauma (such as fractures) in which the burn injury poses the greatest risk of morbidity or mortality. In such cases, if the trauma poses the greater immediate risk, the patient's condition may be stabilized initially in a trauma center before transfer to a burn center. Physician judgment will be necessary in such situations and should be in concert with the regional medical control plan and triage protocols.
9. Burned children in hospitals without qualified personnel or equipment for the care of children
10. Burn injury in patients who will require special social, emotional, or rehabilitative intervention

Excerpted from Guidelines for the Operation of Burn Centers (pp. 79-86), Resources for Optimal Care of the Injured Patient 2006, Committee on Trauma, American College of Surgeons.

Informations- und Einsatz-System (IES-KSD)

Das IES ist im Hinblick auf jederzeit mögliche Grossereignisse mit Massenansturm an Patienten im Rahmen des KSD (Bevölkerungsschutz) bereits in der Vorbereitung wie auch im Einsatz (wie Grippepandemie, Erdbeben, Verstrahlungslage, bewaffneter Konflikt) unabdingbar notwendig, um für alle Patienten in allen Lagen jederzeit die bestmögliche sanitätsdienstliche Versorgung sicherzustellen. Bei Unfällen, in Krisensituationen, Notlagen und Naturkatastrophen ist eine reibungslos funktionierende Logistik sprichwörtlich «überlebenswichtig». Schnelle Information und Kommunikation sind die wichtigsten Erfolgsfaktoren in der Ereignisbewältigung, wenn jede Sekunde zählt. Sie hilft den Führungsverantwortlichen auf allen Stufen sowie den Einsatzkräften, die Übersicht zu behalten und die richtigen Entscheidungen («Golden-Hour-Regel») zu treffen.

Der Beauftragte des Bundesrates für den KSD (in Doppelfunktion auch Oberfeldarzt der Schweizer Armee) kann eine aktualisierte Gesamtübersicht über verfügbare Ressourcen im Gesundheitswesen Schweiz erstellen und sie den KSD-Partnern für die Vorbereitung und den Einsatz zur Verfügung stellen (VKSD, Art. 4, Abs. d).

Mit dem Informations- und Einsatz-System (IES-KSD) steht den Partnern im Koordinierten Sanitätsdienst, den Einsatzkräften, Führungsstäben, Drittorganisationen und der Verwaltung seit Sommer 2005 eine entsprechende Plattform zur Verfügung.

Die wichtigsten IES-Module:


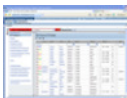
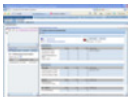
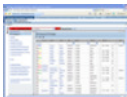
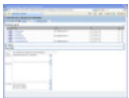
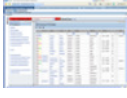

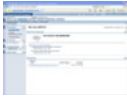
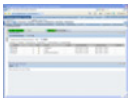
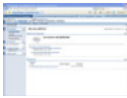

	Ressourcensuche		Patientenleitsystem und Personenmanagement
	Notfallaufnahmekapazitäten		Streugutverwaltung
	Lageberichte und Kommunikation		Haftstrasse*
	Alarmierung*		Collaboration
	Journal und Massnahmenmanagement		Dokumente und Wissensmanagement*
	Interaktive elektronische Lagedarstellung		

Abbildung 8: IES-Module

Der IES-Betrieb ist durch das VBS (KSD und FUB) sichergestellt. Betrieb und Support werden durch entsprechende Organisations- und Supportstrukturen und eine 7 x 24 Stunden-Hotline gewährleistet. Jeder KSD-Partner ist für den First-Level-Support jedoch autonom zuständig.