



Moritz Klinik Bad Klosterlausnitz
 Rehabilitations-Fachklinik für Neurologie und Orthopädie/Traumatologie
 Reha-Zentrum für Brandverletzte



Rehabilitation Brandverletzter mit (trotz) multiresistenter Keimbesiedlung

Dr. med. Hans Ziegenthaler

Jede Institution, die Personen medizinisch oder pflegerisch, ambulant oder stationär betreut, muss grundsätzlich in der Lage sein, auch solche Menschen zu versorgen, die mit multiresistenten Erregern, wie z.B. MRSA, besiedelt oder infiziert sind.

Eine Ablehnung der Übernahme von mit MRSA-kolonisierten oder -infizierten Personen ist mit Verweis auf den positiven MRSA-Status nicht gerechtfertigt. (KRINKO-MRSA-Empfehlung (2014), Empfehlung zur Infektionsprävention in Heimen (2005))

Ziel: Ein hohes Maß an funktionalen Einschränkungen nach Akutversorgung im Brandverletzententrum und der große Bedarf an spezialisierter komplexer Postakut-Rehabilitation bedingen die Notwendigkeit zur Schaffung von Rehabilitationsmöglichkeiten unter Isolierungsmaßnahmen bei gleichzeitiger Sicherstellung der medizinisch erforderlichen Behandlungsoptionen in spezialisierten Reha-Zentren.

In einer retrospektiven Betrachtung über vierzehn Jahre werden Häufigkeit und der Einfluss von multiresistenten Keimbesiedlungen auf den Rehabilitationsprozess bei Brandverletzten untersucht und dargestellt.

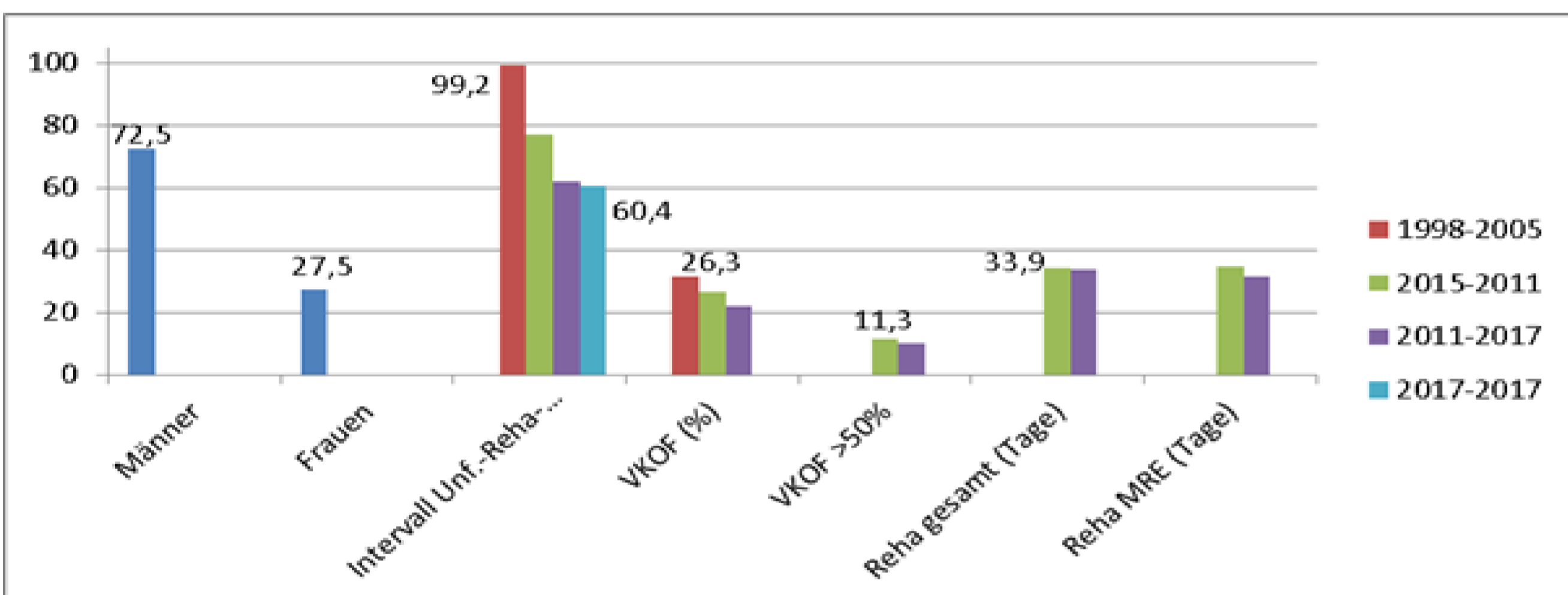
Methode: Retrospektive Datenanalyse von Januar 2004 bis Dezember 2017 mit 2.135 Brandverletzten. Es erfolgt die Darstellung infektionsspezifischer Aspekte mit Auswirkungen auf den Behandlungsalgorithmus und ökonomische Aspekte.

Material: Es handelt sich überwiegend um Männer (72,5 %) im erwerbsfähigen Alter (Ø 45,3 Jahre; Min. 3 Jahre; Max. 90 Jahre) mit tiefgradigen Verbrennungen (IIb- und III.-gradig) an durchschnittlich 21,7 % der Körperoberfläche (Min. 2 %; Max. 92 %).

Es zeigen sich keine statistischen Auffälligkeiten bezüglich der Unfallursache als auch des Unfallzusammenhanges der thermischen Verletzung im Vergleich zur jährlich erstellten Jahresstatistik der DGV e.V. Inkludiert wurden auch 69 Fälle (3,3 %), bei denen es zu einer großflächigen Schädigung der Körperoberfläche gekommen war. Dies betraf u.a. die Toxische epidermale Nekrolysen (TEN), die Nekrotisierende Fasciitis und das Fournier-Gangrän. Sieben der MRE-besiedelten Patienten wurden initial im Ausland behandelt.

Mehr als 50 % der Körperoberfläche waren bei 214 Brandverletzten (10,0 %) betroffen. In 496 Fällen (23,2 %) lag zusätzlich als prognoserelevante Komplikation ein Inhalationstrauma vor. Ein erhöhter Pflegebedarf wurde bei 128 Rehabilitanten infolge Multimorbidität, komplexen Schädigungsmuster oder Polytraumatisierung festgestellt, was auch im Vergleich zu 2013 (6,1 %), einen konstant geringen Anteil von nur 5,9 %, ausmacht.

Von den 2.135 Patienten waren 320 Brandverletzte mit mindestens einem multiresistenten Keim bei stationärer Aufnahme besiedelt. 50 dieser Patienten bedurften eines erhöhten Pflegebedarfs. Zugleich fand sich in dieser Gruppe ein Anteil an Patienten mit Inhalationstrauma von 29,9 % (n=107 Brandverletzte).



Statistisch am auffälligsten zeigte sich das Zeitintervall zwischen dem Unfallzeitpunkt und dem Beginn der Rehabilitationsmaßnahme, die als Postakut-Rehabilitation mit einem cut off von unter 180 Tagen festgesetzt wurde, um Heilverfahren auszuschließen. Aus dieser signifikanten Verkürzung des Intervalls ergeben sich durch Übernahme von zusätzlichen Versorgungsaufträgen am brandverletzten Rehabilitanten für das Reha-Zentrum strukturelle, personelle und finanzielle Anforderungen. Wesentliche Unterschiede zeigten sich bezüglich der betroffenen Körperoberfläche bei besiedelten Patienten mit 31,4 % zu 20,4 % bei nicht besiedelten Brandverletzten.

In der Datenauswertung wird offensichtlich, dass mit leicht steigender Tendenz (2013 13,5 % zu 15,0 % in 2017) es der Schaffung von Rehabilitationsmöglichkeiten unter Rahmenbedingungen bedarf, so dass unter Isolationsmaßnahmen gleichzeitig die medizinisch erforderlichen Behandlungen sichergestellt werden können.

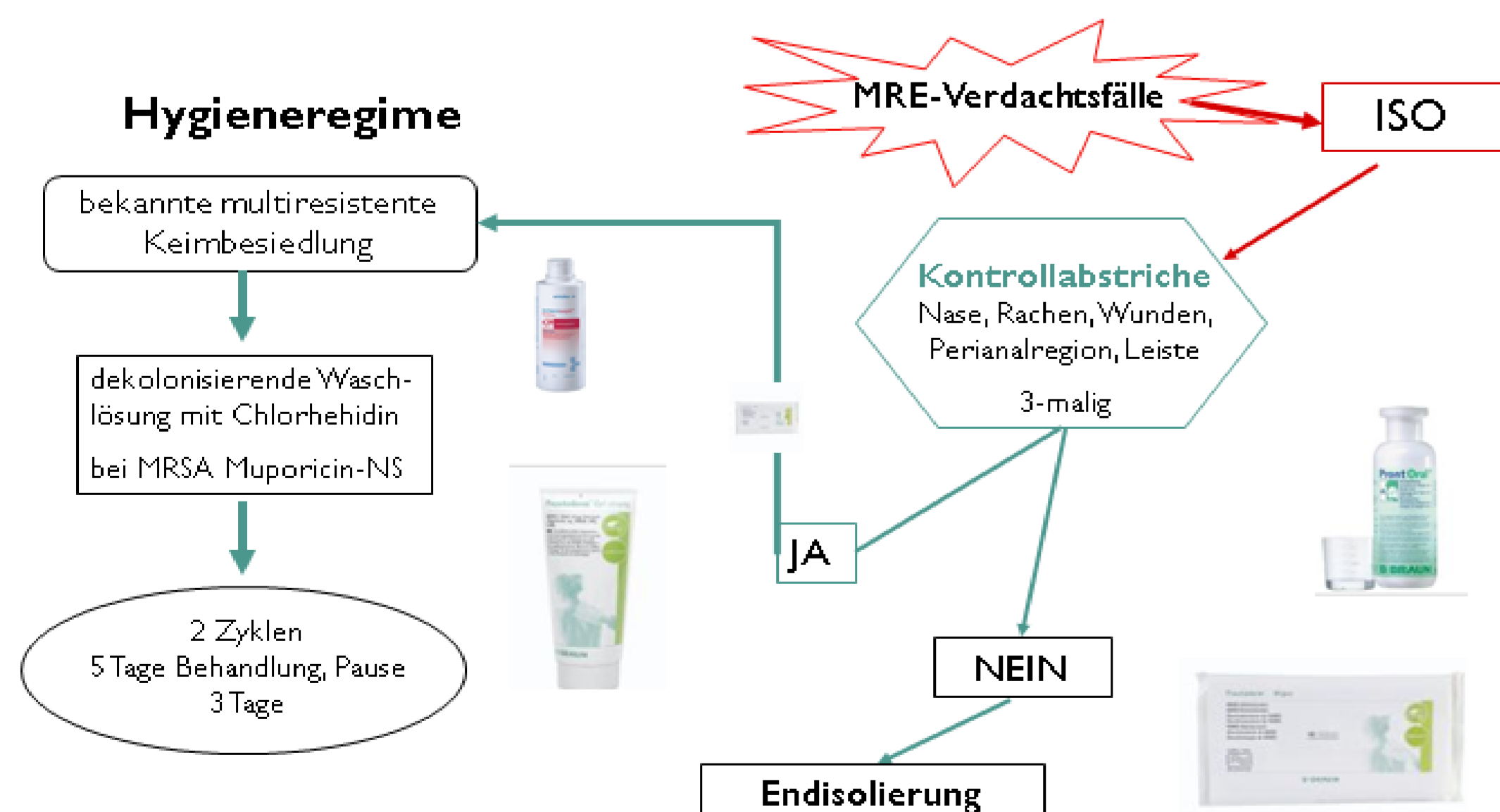
Zugleich ist im Zeitalter der Ökonomisierung „des solidarisch finanzierten Gesundheitssystems“ nicht nur aus Sicht der Kostenträger sondern auch der Leistungserbringer/Träger von Einrichtungen „eine möglichst wirtschaftliche Verwendung der zur Verfügung gestellten Mittel nicht nur ökonomisches, sondern auch moralisches Gebot“ (Kommission zur Wahrung ethischer Grundsätze in der Medizin der BÄK 2013).

Ergebnisse:

Als Probleme in der Erbringung der Reha-Leistung sind folgende Bereiche zu identifizieren:

- Erhöhter Zeitaufwand durch Erklärung der erforderlichen Maßnahmen und
- Diskussion mit Betroffenen über medizinische u. krankenhaushygienische Notwendigkeit der Maßnahmen
- logistischer Mehraufwand in Therapieplanung
 - dezentrale Organisation der Therapiebereiche
 - Mehraufwand für Dokumentation
 - Zeitaufwand bei Transport und Aufbereitung von erforderlichen Hilfs-/Therapiemitteln

Es resultiert pro Woche ein zeitlicher Mehraufwand durch An-/Ausziehen, Desinfizieren, Ein-/Ausschleusen (ca. 210 sec. pro Vorgang) ein zeitlicher Mehraufwand von 220,5 Minuten. Dies entspricht 7,35 Therapieeinheiten a 30'. Aus der dezentralen Organisation der Therapiebereich bei Krankengymnastik, Ergotherapie, Physikalische Abteilung, Psychologie, Sozialdienst resultieren zusätzlich 132,3' pro Woche, also weiteren 4,1 Therapieeinheiten a 30 Minuten. In der Summation resultieren allein aus Schleusen- und Wegezeiten pro Therapiewoche zusätzliche 11,45 Therapieeinheiten a 30 Minuten.



Aus den durchschnittlichen Kosten für Schutzkleidung (Kittel, Mundschutz, Haarhaube, Handschuhe), Händedesinfektionslösung und desinfizierenden Waschlösungen (z.B. mit Chlorhexidin) für die Dekolonisation des Patienten leitet sich ein finanzieller Mehraufwand von rund 65 Euro pro Fall und Kalenderwoche ab.

Die Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) legt präzise fest, in welchem Umfang Maßnahmen zur Kontrolle der Verdachtsfälle, zum Nachweis der Nichtbesiedlung mit MRE und der erfolgten Dekolonisation der MRE-Besiedlung erfolgen müssen.

Dabei belaufen sich die Screening-Kosten bei Verdachtsfällen mit Kontrolle MRSA in Nase/Rachen, MRE auf der Haut, VRE rektal, MRE im Urin auf derzeit 120,85 Euro. Bei nachgewiesenen Fällen der Besiedlung sind Kontrolluntersuchungen in 2 Zyklen und abschließende Test mit dreifacher Wiederholung angezeigt. Damit belaufen sich diese Kosten für Kontrollen auf durchschnittlich 78,30 Euro für eine Lokalisation und abschließende Untersuchungen auf 148,55 Euro.

Schematische Darstellung des Handlungsalgorithmus bei Verdacht auf bzw. nachgewiesener MRE-Besiedlung

Fazit:

1. Aus der Verkürzung des Zuweisungsintervall aus dem BVZ und der hohen Prävalenz des Brandverletzten zu multiresistenten Erregern entsteht Bedarf an Postakut-Rehabilitation für Brandverletzte mit multiresistenter Keimbesiedlung sowie großflächigen Epitheldefekten, die einer konservativen speziellen Wundbehandlung zugeführt werden müssen.
2. Dieser Bedarf ist in den letzten Jahren bei den MER als relativ konstant bei ca. 15 % festzustellen.
3. Damit erweitert sich das zu erbringende Leistungsspektrum des Reha-Zentrums bezogen auf strukturelle und personelle Ressourcen. Aus dem Mehrbedarf an Wege- und Rüstzeiten, dem zeitlichen und materiellen Aufwand beim Schleusen und den Maßnahmen zur Dekolonisation sowie den mikrobiologischen Hygieneuntersuchungen entsteht für den Träger der Einrichtung ein beachtenswerter finanzieller Mehraufwand, der sich in den bisherigen Kostenerstattungsmodellen der Kostenträger nicht abbildet.
4. Inhomogene Behandlungsgruppen und fehlende Randomisierung lassen keine Aussage zu, die bei den Veränderungen mehr als einen Trend abbilden.
5. Es wird vorgeschlagen, mittelfristig ein additives Vergütungsmodell für Brandverletzte mit MRE-Besiedlung zu etablieren.