

F. Debus¹, S. Ruchholtz¹, C. A. Kühne¹

Rehabilitation im TraumaNetzwerk DGU

Rehabilitation of severely injured patients in TraumaNetwork DGU

Zusammenfassung: Nicht zuletzt durch die Verbesserung der präklinischen und klinischen Versorgung im Rahmen der Etablierung des TraumaNetzwerk DGU rückt die Phase der Rehabilitation von schwer verletzten Patienten immer mehr in den Focus des Interesses. Verschiedenste Arbeiten haben gezeigt, welchen Stellenwert eine frühzeitige und gezielte Verknüpfung der Behandlungsphasen in der Akut- und Rehabilitationskliniken hat. Allerdings konnte auch gezeigt werden, dass die Kooperation derzeit unzureichend ist. Mit dem TNW-DGU stehen erfolgreiche und etablierte Strukturen zur Verfügung, in welche die vorhandenen Rehabilitationskliniken integriert werden sollten. Erste Schritte auf dem Weg zu einer Kooperation im TNW-DGU wurden bereits unternommen, sodass die endgültige Umsetzung des Projekts in naher Zukunft gelingen kann.

Schlüsselwörter: Rehabilitation, Schwerverletztenversorgung, Polytrauma, TraumaNetzwerk

Zitierweise

Debus F, Ruchholtz S, Kühne CA. Rehabilitation im TraumaNetzwerk DGU. OUP 2014; 11: 508–511 DOI 10.3238/oup.2014.0508–0511

Summary: By establishing the TraumaNetwork DGU, the preclinical and clinical care of severely injured patients could be improved in the last years. Maybe that is one reason why the rehabilitation of these patients gets more and more in the focus of interests. Various studies have shown how important an early and targeted linkage between the acute care and the rehabilitation phases is. However, it was also shown that cooperation is currently inadequate. The TraumaNetwork DGU provides successful and established structures, in which the existing rehabilitation clinics should be integrated. First steps already have been taken, so that the final implementation of the project can succeed in the near future.

Keywords: rehabilitation, polytrauma management, multiple trauma, traumane트워크

Citation

Debus F, Ruchholtz S, Kühne CA. Rehabilitation of severely injured patients in TraumaNetwork DGU. OUP 2014; 11: 508–511 DOI 10.3238/oup.2014.0508–0511

Einleitung

Aktuell müssen wir in Deutschland noch immer von einer Anzahl von 32.000 bis 35.000 Schwerverletzten jährlich ausgehen [1, 2]. Die präklinische und klinische Versorgung dieser Patienten ist ein wesentlicher Bestandteil in Kliniken der Maximalversorgung, stellt aber auch kleinere Kliniken regelmäßig vor eine große Herausforderung. Zur Verbesserung und Vereinheitlichung der Versorgung der Patienten wurde durch die Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU) das Projekt TraumaNetzwerk DGU (TNW-DGU) ins Leben gerufen [3]. Mittlerweile wurde in der gesamten Bundesrepublik eine fast flächendeckende Zertifizierung erreicht. Zur Zeit sind 632 Kliniken als Traumazentren zertifiziert. Insgesamt gibt es 48 zertifizierte regionale Netzwerke (Stand Oktober 2014, Abb. 1). Neben den deut-

lichen Kliniken werden immer mehr ausländische Kliniken nach den Vorgaben der DGU zertifiziert. So wurde zuletzt beispielsweise die Zertifizierung des TraumaNetzwerk Salzburg erfolgreich abgeschlossen. Die entsprechenden personellen, organisatorischen und apparativen Ausstattungsmerkmale wurden erstmals im Jahr 2006 im „Weißbuch Schwerverletztenversorgung“ festgelegt. Im Jahr 2012 wurde die 2. erweiterte Auflage veröffentlicht [4, 5]. Verschiedene Publikationen konnten Veränderungen im klinischen Alltag durch die Einführung des TNW-DGU aufzeigen [6, 7].

Bisher liegt der Schwerpunkt im TNW-DGU auf der präklinischen und insbesondere der klinischen Versorgung der schwerverletzten Patienten. Neben diesen, für das Überleben der Patienten entscheidende Phasen, darf die anschließende Phase der Rehabilitation

nicht aus dem Auge verloren werden. Aus Daten des TraumaRegisters DGU (TR-DGU) wissen wir, dass es sich bei den schwerverletzten Patienten häufig um junge, gesunde Menschen handelt, welche mitten im Leben stehen. Umso mehr leiden diese Patienten im Anschluss häufig an den physischen und psychischen Folgen ihres Unfalls [8]. Neben Schmerzen, welche oftmals das führende Problem sind, sehen sich die schwerverletzten Patienten auch mit Problemen wie Arbeitslosigkeit bzw. Arbeitsunfähigkeit konfrontiert [9, 10]. Neben den ohnehin schon hohen Kosten für die medizinische Behandlung dieser Patienten, hat das Polytrauma dementsprechend weitere sozioökonomische Folgen [11].

Diese Überlegungen machen es erforderlich, dass es eine intensive Auseinandersetzung mit der Thematik Rehabilitation von schwer verletzten Pa-

¹ Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Universitätsklinikum Gießen und Marburg, Standort Marburg

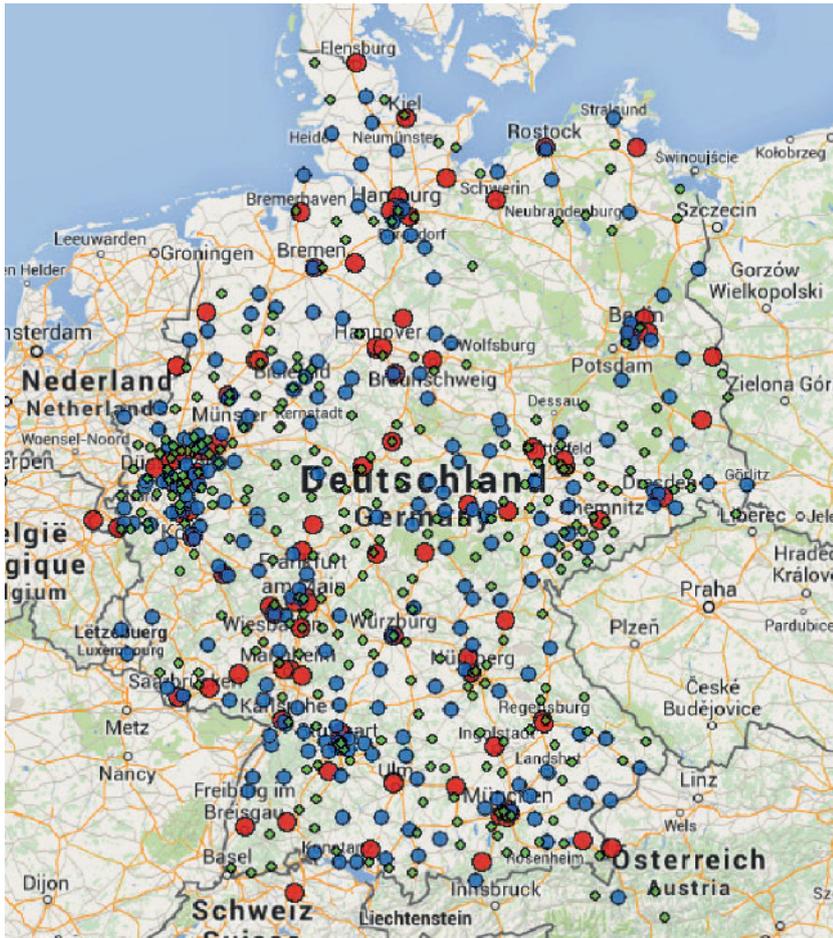


Abbildung 1 Darstellung aller zertifizierten Traumazentren (rot = überregionales Traumazentrum, blau = regionales Traumazentrum und grün = lokales Traumazentrum).

tienten gibt. Der vorliegende Artikel soll einen Überblick über den aktuellen Stand in der Bundesrepublik Deutschland geben und einen Ausblick über eine Weiterentwicklung ermöglichen.

Aktueller Stand

Weißbuch Schwerverletztenversorgung

In der 2. erweiterten Auflage des Weißbuchs, welche im Jahr 2012 veröffentlicht wurde, wurde erstmals das Thema Rehabilitation aufgenommen. Hier werden die Aufgaben von Rehabilitationskliniken, insbesondere im Hinblick auf die Frührehabilitation, definiert. Neben der Sicherstellung der medizinischen Versorgung wird besonders auf die Zusammenarbeit durch gemeinsame Fort- und Weiterbildungen sowie gemeinsame klinische Studien hingewiesen.

Die wissenschaftliche Zusammenarbeit könnte laut Weißbuch durch eine Erweiterung des TraumaRegisters DGU (TR-DGU) um die Phase der Rehabilitation erfolgen.

Zudem werden im Weißbuch erstmals Empfehlungen zur personellen Ausstattung mit kooperierenden Rehabilitationskliniken gegeben. Neben der ärztlichen Leitungsebene wird die personelle Zusammensetzung von Behandlungsteams definiert. Vom Chefarzt wird die Facharztbezeichnung Orthopädie und Unfallchirurgie oder die Bezeichnung Facharzt für Chirurgie mit der Schwerpunktbezeichnung Unfallchirurgie mit jeweils einer mindestens 3-jährigen Erfahrung in der Rehabilitationsmedizin gefordert. Zuletzt werden Empfehlungen zur Vorhaltung von verschiedenen Therapiebereichen gegeben. Hier werden unterschiedlichste Bereiche wie beispielsweise Physiotherapie, Ergotherapie, Physikalische Therapie und

Elektrotherapie genannt. Insgesamt sollten laut Empfehlung des Weißbuchs mindestens 4 der 11 genannten Therapien zur Verfügung stehen.

Im Anhang des Weißbuchs wird auf die komplexe und langwierige Rehabilitationsbehandlung von Schwerverletzten hingewiesen, welche, ähnlich zu den bekannten Phasen der neurologischen Rehabilitation, auch unterteilt werden kann. Definierte Phasen der Rehabilitation von Schwerverletzten sind Früh- oder Sofortrehabilitation, Postakutrehabilitation, weiterführende Rehabilitation und Rehabilitation zur beruflichen Wiedereingliederung.

Die im Weißbuch genannten Kriterien und Ausstattungsmerkmale sind in ihrer jetzigen Form lediglich als Empfehlungen zu sehen. Aktuell hat der Prozess der Integration der Rehabilitationskliniken in das TNW-DGU noch nicht begonnen. Dementsprechend finden noch keine Auditierung und Zertifizierung von Rehabilitationskliniken statt. Das Weißbuch Schwerverletztenversorgung bietet für Rehabilitationskliniken jedoch eine gute Grundlage, sich mit den Ideen des TNW-DGU auseinanderzusetzen und die Vorhaltung der empfohlenen Kriterien zu überprüfen.

Anzahl und Standorte von Rehabilitationskliniken

Um die Integration von Rehabilitationskliniken in das TNW-DGU voranzutreiben, ist es unerlässlich eine erste Bestandsaufnahme von deutschen Rehabilitationskliniken durchzuführen, welche für die Rehabilitation von Schwerverletzten infrage kommen. Bislang lag solch eine Übersicht nicht vor, sodass es im unfallchirurgischen Alltag häufig schwierig ist, jedem Schwerverletzten eine zeitnahe und zielgerichtete Rehabilitation zu ermöglichen. Um die Integration zu verwirklichen, muss bedacht werden, dass, anders als in der Akutversorgung von Schwerverletzten, keine flächendeckende Versorgung innerhalb kürzester Zeit zur Verfügung gestellt werden muss. Für die Organisation der Phase der Rehabilitation erscheint die sinnvolle Bereitstellung von adäquat ausgestatteten Kliniken als wichtigstes Ziel.

In einer systematischen Erfassung von Struktur- und Ausstattungsmerkmalen sowie der erstmaligen Darstel-

lung der geographischen Verteilung konnte die Arbeitsgruppe um Kühne et al. [12] wichtige Fragen zur Integration der Rehabilitationskliniken in das TNW-DGU beantworten. Insgesamt konnten 551 Rehabilitationskliniken mit 45.444 orthopädischen und/oder unfallchirurgischen Betten identifiziert werden. So konnte gezeigt werden, dass in der Bundesrepublik Deutschland eine inhomogene Verteilung von geeigneten Rehabilitationskliniken vorliegt. Die Anzahl von Rehabilitationskliniken bzw. -betten schwankte zwischen den einzelnen Bundesländern zwischen 1 und 136 (Kliniken) bzw. 70 und 18.040 (Betten). Auch andere beobachtete Parameter, wie beispielsweise Einzugsgebiet (in km²)/Rehabilitationsklinik und Akutklinik/Rehabilitationsklinik, zeigten eine inhomogene Verteilung. Die günstigsten Relationen in allen Kategorien fanden sich in den Bundesländern Baden-Württemberg, Bayern, Saarland und Mecklenburg-Vorpommern.

Aus diesen Daten schlussfolgerten die Autoren, dass eine ausreichende Anzahl von Rehabilitationskliniken in der Bundesrepublik zur Verfügung steht. Das Potenzial dieser Kliniken müsse nun in weiteren Schritten in die vorhandenen Strukturen des TNW-DGU eingebunden werden.

Kooperation zwischen Akut- und Rehabilitationskliniken

Nachdem die Frage beantwortet wurde, welche Rehabilitationskliniken in das TNW-DGU integriert werden können, muss überlegt werden, in welcher Form eine Zusammenarbeit zwischen Akut- und Rehabilitationskliniken möglich ist. Prinzipiell ist die Kooperation in beide Richtungen möglich und nötig. Während der Behandlung in der Akutklinik sind die frühzeitige Präsenz und die Kompetenz von Rehabilitationsmedizinern notwendig. Andererseits muss die Erfahrung der unfallchirurgischen Kollegen bei der Weiterbehandlung in der Rehabilitationsklinik genutzt werden. Viele Modelle einer gezielten Kooperation sind dementsprechend möglich.

In der Literatur sind 3 sog. Rehabilitationslöcher bekannt [13]. Als erstes Rehabilitationsloch gilt die fehlende frühzeitige Rehabilitation im Akutkrankenhaus. Das 2. Rehabilitationsloch ist als

zeitliche Verzögerung zwischen dem Ende der Akut- und dem Beginn der Rehabilitationsbehandlung zu sehen. Als 3. Rehabilitationsloch wird die mangelnde Vernetzung zwischen medizinischer und beruflicher Rehabilitation genannt.

Betrachtet man die Phase der Behandlung in der Akutklinik (erstes Rehabilitationsloch), so konnte gezeigt werden, dass die Kooperation und die Integration der Rehabilitation unzureichend sind. Die im TraumaNetzwerk DGU teilnehmende Kliniken verfügen nur in Ausnahmefällen über die Möglichkeit zur Rehabilitation der schwerverletzten Patienten im eigenen Haus. Naturgemäß sind solche Möglichkeiten, wenn überhaupt, nur den Kliniken der Maximalversorgung vorbehalten. Eine Möglichkeit, dieses Problem zu lösen, ist die frühzeitige und gezielte Betreuung der schwerverletzten Patientin durch Rehabilitationsteams. Diese bestehen optimaler Weise aus einem Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie, einem Facharzt für physikalische und rehabilitative Medizin, einem Case-Manager, Physiotherapeuten und Psychologen. Je nach Bedarf und Verletzungsmuster können die Rehabilitationsteams entsprechend erweitert werden. Eine Arbeit von Debus et al. konnte zeigen, dass solche Rehabilitationsteams nur in 17 % der Akutkliniken im TNW-DGU vorhanden sind [14]. Es wurden verschiedenste Modelle mit dem Vorhandensein von internen und externen Fachärzten für physikalische und rehabilitative Medizin aufgezeigt. Weitere Arbeiten konnten zeigen, dass eine frühe und intensive Therapie in der Phase der Akutklinik die Liegezeiten der Patienten verkürzen und somit zudem zu besseren funktionellen Ergebnissen führen kann [15, 16]. Auf Grundlage dieses Wissens muss die Integration und die frühzeitige Mitbetreuung von Schwerverletzten in der Akutklinik verbessert werden.

Das 2. Rehabilitationsloch, die zeitliche Verzögerung zwischen der Behandlung in Akut- und Rehabilitationskliniken, stellt für die Kollegen in den unfallchirurgischen Abteilungen häufig das größte Problem dar. Ein wichtiger Faktor, welcher häufig einen sehr großen Einfluss auf die Weiterverlegung nimmt, ist der Kostenträger. So ist es häufig nur schwer möglich, einen Patienten gezielt in eine anvisierte Rehabilitationsklinik weiterzuverlegen, wenn hier keine Ver-

träge mit den entsprechenden Kostenträgern vorliegen. Vorbild für eine gezielte und organisierte Weiterverlegung von schwerverletzten Patienten ist beispielsweise das aktive Reha-Management der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG). Hier konnte durch mehrere Publikationen belegt werden, dass sich dieses gezielte Verfahren positiv auf das Outcome der Patienten auswirkt [17]. Zum jetzigen Zeitpunkt verfügen jedoch lediglich 32,1 % aller Kliniken im TNW-DGU über ein spezielles Case-Management, welches sich um die Weiterverlegung der Patienten kümmert.

In der Zusammenschau des dargestellten Istzustandes bleibt festzuhalten, dass die Kooperation zwischen Akut- und Rehabilitationskliniken unzureichend ist. Nach dieser ausführlichen Analyse muss in einem nächsten Schritt überlegt werden, wie die Integration und somit auch die Kooperation im TNW-DGU vorangetrieben werden kann.

Ausblick

Wie bereits erwähnt, sind die ersten Schritte zur Integration der Rehabilitationskliniken in das TNW-DGU bereits unternommen. Das Vorhandensein, die geografische Lage sowie die Ausstattungsmerkmale von potenziellen Rehabilitationskliniken wurden ermittelt. Ähnlich wie bei der Initiierung des gesamten Projekts TraumaNetzwerk DGU muss nun eine Möglichkeit gefunden werden, die Integration und die Zusammenarbeit in die Tat umzusetzen. Als wichtigste Grundlage müssen, analog zum Weißbuch Schwerverletztenversorgung, Kriterien definiert werden, welche von den Rehabilitationskliniken erfüllt werden müssen, um im TNW-DGU aufgenommen zu werden. Zur Erarbeitung eines solchen Kriterienkataloges wurde eine Arbeitsgruppe ins Leben gerufen, die sich mit dieser Aufgabe beschäftigt. Die Gruppe besteht aus Vertretern der Unfallchirurgie und Vertretern der Rehabilitationsmedizin, die sich schon längere Zeit mit der Thematik der Rehabilitation von schwerverletzten Patienten auseinandersetzen. Zum aktuellen Zeitpunkt ist die Ausarbeitung des Kriterienkatalogs „Anforderungen an Rehabilitationseinrichtungen, die eine postakute Rehabilitation nach schwerer Unfallverletzung durchführen“ abge-

schlossen. Der Kriterienkatalog ist bisher noch nicht veröffentlicht und muss noch von den verschiedenen Organisationsstrukturen des TNW-DGU freigegeben werden. Grundsätzlich basiert der Kriterienkatalog auf den BGSW-Anforderungen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) und wurde um weitere spezifische Punkte ergänzt [18]. Die gegebenen Anforderungen beziehen sich auf die postakute Rehabilitation von Schwerverletzten ohne schweres Schädel-Hirn-Trauma oder Querschnittläsionen. Der zukünftige Kriterienkatalog wird auf personelle, sachliche und organisatorische Voraussetzungen eingehen. Die aktuelle Version des Katalogs kann direkt bei der Arbeitsgruppe angefordert werden. Eine Veröffentlichung auf der Homepage des TraumaNetzwerk DGU ist in naher Zukunft geplant. Ein weiterer wichtiger Punkt wird die gemeinsame Qualitäts-

sicherung sein, welche schon immer ein wesentlicher Bestandteil des TNW-DGU war. Die Qualitätssicherung kann durch die bereits erwähnte Kooperation zwischen Akut- und Rehabilitationsklinik auf eine neue Stufe gehoben werden. Insbesondere die Durchführung von gemeinsamen Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen und die Arbeit in gemeinsamen Qualitätszirkeln werden hier im Mittelpunkt der angestrebten Kooperation stehen.

Ein weiteres einzigartiges Werkzeug, welches dem Thema Rehabilitation durch die Integration in das TNW-DGU zur Verfügung gestellt wird, ist das TraumaRegister DGU (TR-DGU). Die Dokumentation der Weiterbehandlung der schwer verletzten Patienten in der Phase der Rehabilitation ist ein wichtiges Ziel im Rahmen der Integration. Die Daten aus dem TR-DGU haben bisher viele hochwertige Publikationen hervor-

gebracht, die wichtige Informationen und Erkenntnisse in der Phase der Akutbehandlung geliefert haben. Durch eine Verknüpfung von Akutbehandlung und Rehabilitation im TR-DGU könnten dementsprechend weitere wertvolle Daten generiert werden. OUP

Interessenkonflikt: Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

Korrespondenzadresse

Dr. med. Florian Debus
Geschäftsstelle TNW
Klinik für Unfall-, Hand- und
Wiederherstellungschirurgie
Universitätsklinikum Gießen und
Marburg, Standort Marburg
Baldinger Straße
35043 Marburg
debusfl@med.uni-marburg.de

Literatur

1. Haas NP, von Forunier C, Tempka A et al. Traumazentrum 2000. Wieviele und welche Traumazentren braucht Europa um das Jahr 2000?. *Unfallchirurg* 1997; 100: 852–8
2. Kuhne CA, Ruchholtz S, Buschmann C et al. Polytraumaversorgung in Deutschland. Eine Standortbestimmung. *Unfallchirurg* 2006; 109: 357–66
3. Frink M, Kühne CA, Debus F et al. Das Projekt TraumaNetzwerk DGU. Zielsetzung, Konzeption und bisher Erreichtes. *Unfallchirurg* 2013; 116: 61–71 quiz 72–3
4. Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie, Weißbuch Schwerverletztenversorgung, 2., erweiterte Auflage. Orthopädie und Unfallchirurgie Mitteilungen und Nachrichten, 2012. Supplement 1/10
5. Siebert H. Weißbuch Schwerverletztenversorgung. *Unfallchirurg* 2006; 109: 815–20
6. Debus F, Mand C, Garaedts M. et al. Erwartungen an das TraumaNetzwerk DGU, *Unfallchirurg*, 2014 (in Druck)
7. Mand C, Müller T, Ruchholtz S. et al. Organisatorische, personelle und strukturelle Veränderungen durch die Teilnahme am TraumaNetzwerk DGU. *Unfallchirurg* 2012; 115: 417–26
8. Simmel S, Buhren V, Polytrauma überlebt – und was kommt dann? *Unfallchirurg* 2009; 112: 965–74
9. Gehling M, Scheidt C, Niebergall H, Persistent Pain after elective trauma surgery. *Acute Pain* 1999; 2: 110–114
10. Holtzlag HR, Post MW, van der Werken C et al. Return to work after major trauma. *Clin Rehabil*, 2007. 21: 373–83
11. Haeusler JM, Tobler B, Arnet B et al. Pilot study on the comprehensive economic costs of major trauma: Consequential costs are well in excess of medical costs. *J Trauma* 2006; 61: 723–31
12. Debus F, Moosdorf L, Lopez CL et al. Rehabilitation von Schwerverletzten in Deutschland: Klinikstandorte, Struktur- und Ausstattungsmerkmale. *Unfallchirurg*, 2014 (in Druck)
13. Nehls J, Frühzeitige Vernetzung der Rehabilitation. *Trauma Berufskrankheit*, 2000. 2: 278–282
14. Debus F, Mierswa D, Ruchholtz S et al. Rehabilitation von Schwerverletzten im Akutkrankenhaus: wer macht was? *Rehabilitation* 2014; 53: 25–30
15. Fuhrmann R, Liebig O, Frührehabilitation im Krankenhaus – Zeit für Strukturveränderungen. *Rehabilitation* 1999; 38: 65–71
16. Shiel A, Burn JP, Henry D et al. The effects of increased rehabilitation therapy after brain injury: results of a prospective controlled trial. *Clin Rehabil* 2001; 15: 501–14
17. Froese E, Lohsträter A, Haider E. Netzwerkbildung. *Trauma Berufskrankheit* 2006; 8: 60–64
18. Deutsche Gesellschaft für Unfallversicherung (DGUV). Anforderungen der gesetzlichen Unfallversicherungsträger zur Beteiligung von Rehabilitationskliniken an der Berufsgenossenschaftlichen Stationären Weiterbehandlung für Verletzungen des Stütz- und Bewegungsapparates. 2011; Internet: www.dguv.de.