

Redaktion

Johann Neu, Hannover

Karl-Georg Kanz, München



Neue Bemessungsempfehlungen zur Invalidität in der PUV, Teil 1

Ein fachübergreifend konsentierter Ansatz – Grundlagen

H.-T. Klemm^{1,2} · E. Ludolph^{1,3} · W. Willauschus^{1,4} · M. Wich^{1,5,6}¹ Fachgesellschaft Interdisziplinäre Medizinische Begutachtung e. V., Bayreuth, Deutschland² Freies Institut für medizinische Begutachtung Bayreuth/Erlangen, Bayreuth, Deutschland³ Institut für ärztliche Begutachtung, Düsseldorf, Deutschland⁴ Gutachteninstitut Orthopädisch-unfallchirurgische Praxisklinik alphaMED, Bamberg, Deutschland⁵ Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie, BG-Klinikum Unfallkrankenhaus Berlin, Berlin, Deutschland⁶ Unfallchirurgie und Orthopädie Klinikum Dahme-Spreewald GmbH, Lübben, Deutschland

Zusammenfassung

Das Herzstück des Leistungsversprechens eines privaten Unfallversicherers ist die Invaliditätsleistung, die ärztlich fristgerecht festzustellen ist. Der Versicherer gibt pauschalierte Sätze der Gliedertaxe für Verlust oder Funktionsunfähigkeit vor und der ärztliche Sachverständige muss dann auf allgemein anerkannte, überarbeitete/aktualisierte Bemessungsempfehlungen zurückgreifen können, um den vorgegebenen Rahmen auf die konkrete, individuelle Situation des Versicherten anwenden zu können. In 4 Schritten (Grundlagen, obere und untere Extremitäten [Invalidität innerhalb der Gliedertaxe] und Invalidität außerhalb der Gliedertaxe) werden fachübergreifend konsentrierte Eckwerte der Invaliditätsbemessung vorgestellt, die Grundlage einer einheitlichen ärztlichen Begutachtung von unfallbedingten Funktionsstörungen in der privaten Unfallversicherung sein sollen.

Schlüsselwörter

Unfallversicherung · Gliedertaxe · Konsentrierte Bemessungsempfehlungen · Invaliditätsbemessung · Beeinträchtigung körperlicher Leistungsfähigkeit

Zielstellung

Der private Unfallversicherer verspricht in seinen Versicherungsbedingungen eine Invaliditätsleistung und definiert als Grundlage Invaliditätswerte bei Verlust oder vollständiger Funktionsunfähigkeit von Gliedmaßen(teilen) oder Sinnesorganen entsprechend der sogenannten Gliedertaxe und außerhalb dieser bei unfallbedingter und dauerhafter Beeinträchtigung der körperlichen oder geistigen Leistungsfähigkeit. Die am weitesten verbreiteten und Anerkennung findenden Bemessungsempfehlungen wurden federführend von Schröter und Ludolph [10, 13] erarbeitet. Diese wurden von den unfallchirurgisch-orthopädischen Fachgesellschaften mitgetragen. Ebenso wurden vom Verband der Versicherungsunternehmen – Sektion Unfallversicherung – in

Österreich Referenzwerte für Dauerfolgen typischer Verletzungsbilder veröffentlicht [1] und es gibt natürlich auch Autoreneinzelmeinungen [2, 15]. Die Autorengruppe hat sich die Aufgabe gestellt, aus diesem Bukett von Bemessungsempfehlungen und den Erfahrungen in der Anwendung ein einheitliches und fachübergreifend konsentriertes und für alle Anwender plausibles Bewertungssystem zu schaffen.

Material und Methode

Zunächst wurde eine Monitoring-Gruppe von 4 Experten gebildet, welche über das Verfahren zur Konsensbildung beriet und den weiteren Prozess begleitet und steuert. Als das geeignetste Mittel zur Konsensbildung wurde eine Delphi-Befragung befunden. Für die Bildung einer Grundgesamtheit sind die Fachgesellschaften des

Die weiteren Teile dieser Beitragsreihe (Teil 2: Obere Extremitäten, Teil 3: Untere Extremitäten, Teil 4: Invalidität außerhalb der Gliedertaxe) erscheinen in Kürze in *Der Unfallchirurg*.



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Tab. 1 An der Erarbeitung der Bemessungsempfehlungen beteiligte medizinische Fachgesellschaften und Professionen (alphabetisch gelistet)

Fachgesellschaft/Profession	Delegierte/Beteiligte
AGA – Gesellschaft für Arthroskopie und Gelenkchirurgie	1
BDV – Bund der Versicherten	1
D.A.F. – Deutsche Assoziation für Fuß und Sprunggelenk	1
DGH – Deutsche Gesellschaft für Handchirurgie	1
DGHNO-KHC – Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie	1
DGIM – Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin	1
DGMKG – Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	1
DGNB – Deutsche Gesellschaft für neurowissenschaftliche Begutachtung	2
DGU – Deutsche Gesellschaft für Urologie	1
DOG – Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft	1
DWG – Deutsche Wirbelsäulengesellschaft	1
FGIMB – Fachgesellschaft für Interdisziplinäre Medizinische Begutachtung (Monitoring-Gruppe)	3
FGIMB – Fachgesellschaft für Interdisziplinäre Medizinische Begutachtung	11
FIMB – Freies Institut für medizinische Begutachtungen (Studienleiter und ebenso der FGIMB zugehörig)	1
GDV – Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft	1
Junges Forum O und U der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie	1
ÖGU – Österreichische Gesellschaft für Unfallchirurgie und ÖGOuT – Österreichische Gesellschaft für Orthopädie und Traumatologie	2
SIM – Swiss Insurance Medicine	1
Mit Versicherungsrecht befassete Juristen/Richter aus Deutschland und Österreich	4
Freie unfallchirurgisch/orthopädische Mitarbeiter/Berater	3

deutschsprachigen Raums zur Mitarbeit eingeladen worden, die sich mit der Beurteilung von Funktionsstörungen im Bereich des Stütz- und Bewegungssystems befassen. Ein zusätzlicher Abgleich mit Bemessungsempfehlungen aus anderen medizinischen Fachgebieten wurde als zielführend befunden, um fachübergreifend eine größtmögliche Harmonisierung und Plausibilisierung der Bemessungswerte zu erreichen. Diese Gesellschaften benannten einen Delegierten zur Teilnahme an den Befragungsrunden. Lediglich die Sektion Begutachtung der DGOU (Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie) hat die Anfrage zur Mitarbeit negativ beschieden. Ebenso einbezogen wurden mit diesen Fragen befasste Juristen sowie Vertreter der Versicherungswirtschaft und der Versicherten. Aus der Fachgesellschaft Interdisziplinäre Medizinische Begutachtung wurden über einen Zufallsgenerator 11 weitere Ärzte ausgewählt, um auch hier eine Querschnittmeinung der

Mitglieder zu erhalten und die Fragestellung nicht an einen reinen Expertenkreis zu adressieren (■ Tab. 1).

Um zu erreichen, dass ein Experte eine scheinbar etablierte Bemessungsempfehlung auch leichter revidieren kann und die Teilnehmer nicht in eine eminenzbasierte Beurteilung gezwängt werden, wurde die Befragung anonym durchgeführt, nur dem Studienleiter Klemm war die Datenzuordnung für die Führung der anschließend protokollierten Konsensgespräche möglich.

Nach der qualitativen Strukturierung der Fragestellungen wurden zur quantitativen Bewertung der Sachverhalte professionelle Onlinefragebogen mittels SoSci Survey [11] unter Beachtung der DSGVO [11] realisiert und den Teilnehmern auf www.soscisurvey.de zur Verfügung gestellt. Vom Durchschnitt abweichende Meinungen wurden wiederum anonym im Sinne der mehrwelligen Fragerunde allen Teilnehmern zur Diskussion gestellt,

bis eine größtmögliche Meinungsübereinstimmung erreicht werden konnte. Die Auswertung der Fragebogen wurde vom Lehrstuhl Stochastik der Universität Bayreuth begleitet.

Die Ergebnisse der zum Zeitpunkt dieser Veröffentlichung noch laufenden Delphi-Befragung und Erarbeitung der Bemessungseckwerte werden in 4 Schritten publiziert:

- Teil 1 – Grundlagen,
- Teil 2 – Obere Extremitäten,
- Teil 3 – Untere Extremitäten,
- Teil 4 – Invalidität außerhalb der Gliedertaxe.

Ergebnisse zu grundlegenden Fragen

Notwendigkeit der Erarbeitung von Bemessungsempfehlungen

Die Monitoring-Gruppe hat festgestellt, dass nach über 10-jähriger Anwendung der Bemessungsempfehlungen von Schröter und Ludolph [13] Überarbeitungen notwendig sind, die den gesammelten Erkenntnissen aus deren Anwendung wie auch neuen wissenschaftlich-gutachtlichen Erkenntnissen geschuldet sind. Zu berücksichtigen sind dabei auch neue richtungweisende Entscheidungen aus der Rechtsprechung. Im weiteren Fortgang der Arbeit der Monitoring-Gruppe wurde festgestellt, dass ggf. Urheberrechte an diesen Bemessungsempfehlungen zu beachten sind, sodass aus der ursprünglich geplanten Überarbeitung dieser Werte nun eine Neuarbeitung resultiert.

Bezugspunkt für die Bemessungsempfehlungen

Aus den praktischen Erfahrungen heraus mit teilweise exotisch gestalteten Versicherungsbedingungen stellen die AUB-Musterbedingungen, wie sie vom Gesamtverband der Versicherungswirtschaft (GDV) veröffentlicht werden, für allgemeine Bemessungsempfehlungen den vergleichsrelevanten Bezugspunkt dar (aktuell AUB 2020). Individuelle Vertragsgestaltungen erfordern dann im Einzelfall ggf. eine Anpassung. Die Beurteilung der Funktionsstörungen in Bruchteilen der Norm oder in Prozent (außerhalb der

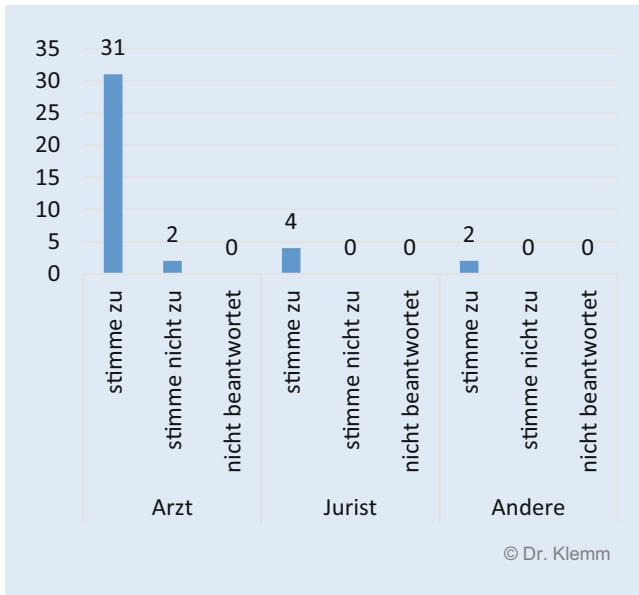
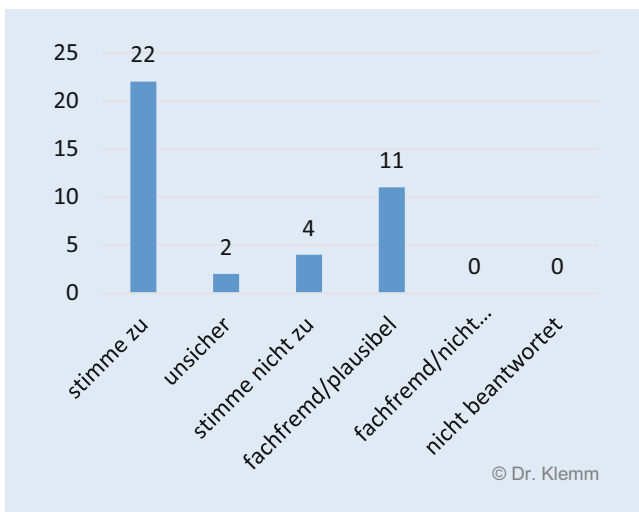


Abb. 1 ▲ Bezugspunkt für die Bemessungsempfehlungen sind die AUB-Musterbedingungen (aktuell 2020)



Gliedertaxe) sollte sich aber im Prinzip unter allen Bedingungen gleichen und zwar unabhängig vom vertraglich vereinbarten Wert eines Körperteils. In der Gesamtgruppe konnte für die Aussage, dass als Grundlage der Bemessungsempfehlungen die AUB-Musterbedingungen heranzuziehen sind, eine Zustimmung von 95% erreicht werden (■ **Abb. 1**).

Pauschalisierte Invaliditätszuschläge bei der Prognosebeurteilung

Arthroserisiko

In der bisherigen Anwendungspraxis und in den bereits zitierten Bemessungsempfehlungen von Schröter und Ludolph aus 2009 wird zwar festgestellt, dass die prinzipielle *Möglichkeit* einer Sekundärarthrose nach Gelenkbruch für die generelle Annahme einer solchen Spätkomplikation nicht ausreicht. Es wird dort aber weiter ausgeführt, dass nach *gesicherten gutachtlichen Erfahrungen* ein Arthrose-„Risiko“ spätestens zum Ablauf des 3. Unfalljahres nativradiologisch im Seitenvergleich nachweisbar sein muss. Diese Zeitspanne von 3 Jahren steht mit dem Urteil des BGH vom 18.11.2015 (Az. IV ZR 124/15) nicht mehr in Übereinstimmung (s. unten). In diesem Punkt sind also die Bemessungsempfehlungen von Schröter und Ludolph

aus 2009 zu verlassen. Ist keine Neubemessung beantragt bzw. nach Ablauf von 3 Jahren möglich, ist der Zeitpunkt der Erstbemessung maßgeblich, also 12 bzw. 15 Monate nach dem Unfall. Auf diesen Zeitpunkt müssen der Istzustand und dessen Prognose bezogen werden. Kommen zu diesem Zeitpunkt umformende Gelenkveränderungen bildgebend nicht zur Darstellung, kann die Möglichkeit negativer Veränderungen einer Prognose nicht zugrunde gelegt werden. Kommen aber bildgebende Veränderungen zur Darstellung, stellt sich die Frage nach deren Relevanz in Bezug auf die Prognose. Einigkeit besteht, dass *mögliche* Funktionseinbußen einer Prognose nicht zugrunde gelegt werden können. Diese müssen vielmehr hinreichend wahrscheinlich sein. Selbst bildgebend gesicherte Arthrosen müssen nach eigenen Literaturrecherchen [6, 7, 14] nicht zwangsläufig auch mit einer invaliditätsrelevanten Verschlechterung der Gelenkfunktion verknüpft sein. Liegt aber zum Zeitpunkt der Erstbemessung eine (posttraumatische) Arthrose, bildgebend objektiv gesichert, mit klinischer Relevanz (Funktionseinschränkungen) vor, ist deren weitere Prognose bei der Erstbemessung zu beachten. Finden sich demgegenüber zum Zeitpunkt der Erstbemessung funktionell nicht relevante posttraumatische Arthrosezeichen, so ist eine Neubemessung kurz vor Ablauf des vereinbarten Regulierungszeitpunkts zu veranlassen (nach den Musterbedingungen 3 Jahre

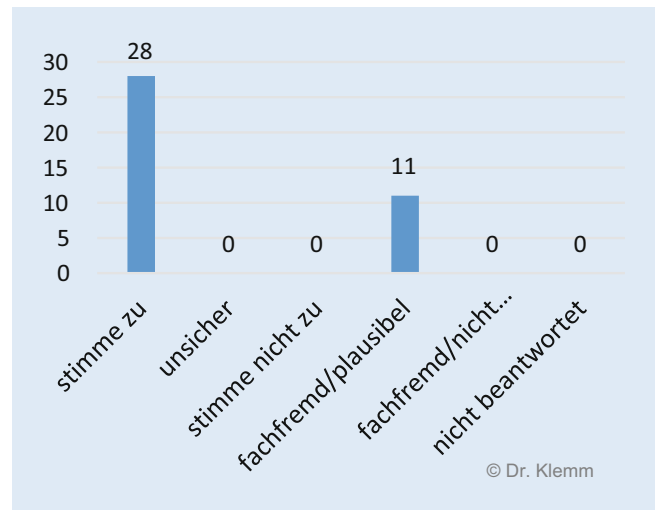


Abb. 2 ▲ Zuschlag für Möglichkeit der posttraumatischen Gelenkarthrose nicht zu rechtfertigen

Abb. 3 ◀ Pauschalisierte lebensalterabhängige Zuschläge für die Möglichkeit eines Prothesenwechsels sind nicht zu rechtfertigen

aus 2009 zu verlassen. Ist keine Neubemessung beantragt bzw. nach Ablauf von 3 Jahren möglich, ist der Zeitpunkt der Erstbemessung maßgeblich, also 12 bzw. 15 Monate nach dem Unfall. Auf diesen Zeitpunkt müssen der Istzustand und dessen Prognose bezogen werden. Kommen zu diesem Zeitpunkt umformende Gelenkveränderungen bildgebend nicht zur Darstellung, kann die Möglichkeit negativer Veränderungen einer Prognose nicht zugrunde gelegt werden. Kommen aber bildgebende Veränderungen zur Darstellung, stellt sich die Frage nach deren Relevanz in Bezug auf die Prognose. Einigkeit besteht, dass *mögliche* Funktionseinbußen einer Prognose nicht zugrunde gelegt werden können. Diese müssen vielmehr hinreichend wahrscheinlich sein. Selbst bildgebend gesicherte Arthrosen müssen nach eigenen Literaturrecherchen [6, 7, 14] nicht zwangsläufig auch mit einer invaliditätsrelevanten Verschlechterung der Gelenkfunktion verknüpft sein. Liegt aber zum Zeitpunkt der Erstbemessung eine (posttraumatische) Arthrose, bildgebend objektiv gesichert, mit klinischer Relevanz (Funktionseinschränkungen) vor, ist deren weitere Prognose bei der Erstbemessung zu beachten. Finden sich demgegenüber zum Zeitpunkt der Erstbemessung funktionell nicht relevante posttraumatische Arthrosezeichen, so ist eine Neubemessung kurz vor Ablauf des vereinbarten Regulierungszeitpunkts zu veranlassen (nach den Musterbedingungen 3 Jahre

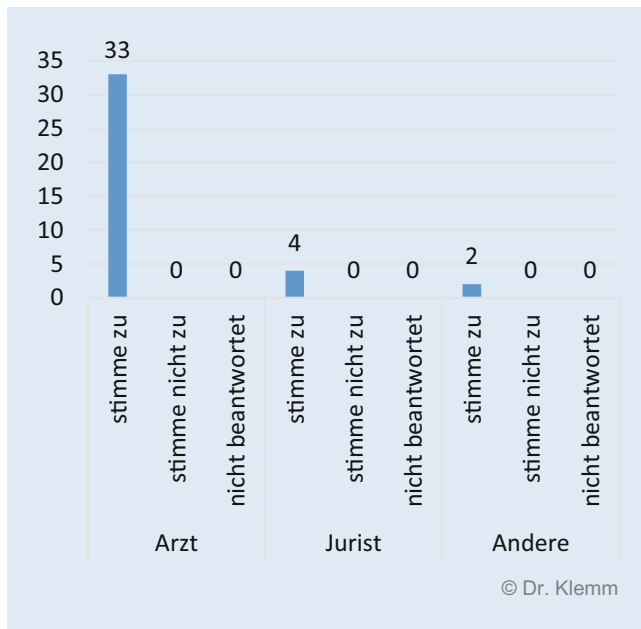


Abb. 4 ▲ Der Beurteilung des unfallbedingten Funktionsdefizits ist eine funktionelle und *nicht* rein anatomisch-funktionelle, sich also nur an den Freiheitsgraden der Gelenkbeweglichkeit orientierende Betrachtung zugrunde zu legen

nach Unfall), damit zu diesem Zeitpunkt eine hinreichend wahrscheinliche zukünftige Prognose aufgezeigt werden kann. Die bisherige gutachtliche Praxis des Arthrosezuschlags muss aufgrund der zitierten BGH-Rechtsprechung und der Literaturrecherchen über posttraumatische Arthrosen verlassen werden.

Der Aussage, dass der in der Begutachtungspraxis [13] eingeführte pauschalierte Arthrosezuschlag in seiner bisherigen Form nicht zu rechtfertigen ist, wurde nach Konsensgesprächen mit 100% zugestimmt (■ **Abb. 2**).

Prothesenzuschlag

Nach den aktuellen Bemessungsempfehlungen soll bei unfallbedingt implantierten Endoprothesen zunächst eine „Basisbewertung“ nach der Funktionsminderung des Gelenks durch Einschränkung seiner Freiheitsgrade der Gelenkbeweglichkeit erfolgen. Danach soll additiv ein *pauschaler* Zuschlag zur Invalidität gewährt werden, für die *Möglichkeit* einer Minderbelastung/Lockerungsgefahr und zu erwartendem Prothesenwechsel in Abhängigkeit vom Alter des Betroffenen zum Zeitpunkt der Prothesenimplantation.

Nach Kenntnis der aktuellen Literaturrecherchen zu den Prothesenstandzeiten

[4, 8] wird festgestellt, dass ein pauschaliertes und lebensalterabhängiger genereller Prothesenzuschlag allein für die Möglichkeit eines zu erwartenden Prothesenwechsels nicht zu rechtfertigen ist (Konsens 85%; ■ **Abb. 3**).

Der ärztliche Sachverständige ist dafür zuständig, dass gleiche Funktionsdefizite unabhängig vom medizinischen Fachgebiet auch gleich bemessen werden. Wissenschaftlich ist jedenfalls nicht zu belegen, dass selbst bei Unterstellung eines zukünftig notwendig werdenden Prothesenwechsels damit zwangsläufig eine invaliditätsrelevante schlechtere Funktion vergesellschaftet sein wird. Somit ist ein ausschließlich an das Lebensalter geknüpfter *pauschaler* Prothesenzuschlag generell – wie die bisherigen Bemessungsempfehlungen dies indizieren – nicht zu rechtfertigen. Entscheidend ist der Einzelfall.

Ergänzend wird aber auch festgestellt, dass die Funktion eines prothetisch ersetzten Gelenks eben auch nicht nur anhand von aktuellen Befunden (Beweglichkeit im Gelenk, Achsabweichungen, Längendifferenzen usw.) beurteilt werden kann. Zwar nähert sich die Beweglichkeit von qualitativ immer weiter verbesserten Prothesen mehr und mehr dem Physiologischen, *trotzdem ist der Betroffene allein durch*

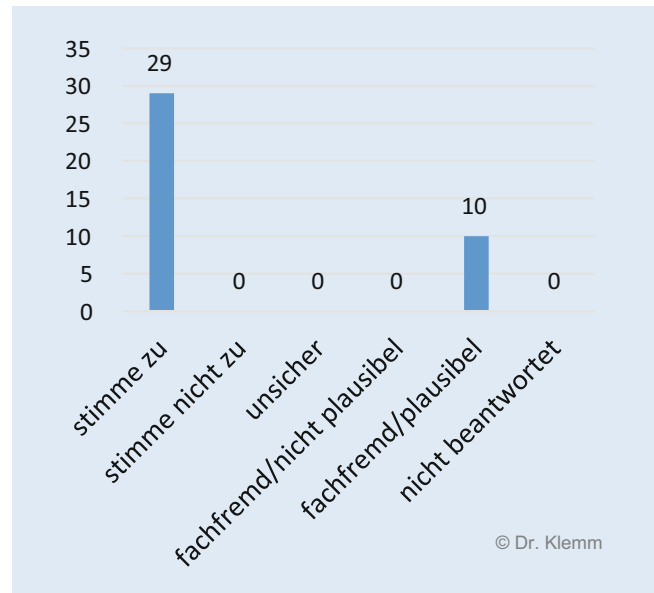


Abb. 5 ▲ Notwendigkeit der Definition der Versteifung eines Gelenks in gebrauchsgünstiger Stellung

die einliegende Prothese funktions- und belastungslimitiert. Der ärztliche Sachverständige muss also dazu Stellung nehmen, inwieweit prothesen-, material-, zugangs- und/oder instrumentierungsassoziierte Folgen neben z.B. den Störungen der Propriozeption vorhanden sind. Er muss weiter beurteilen, ob allein durch das Vorhandensein von Prothesen bestimmte Funktionen vermieden werden müssen (z. B. dauerhaftes Heben und Tragen von schweren Gegenständen, tiefer Hock und Knien bei Hüft- und Knieendoprothesen, Gewichtsbelastung von über 2–5 kg bei Ellenbogenendoprothesen [3, 5, 12]).

Funktionelle Betrachtungsweise

Diesbezüglich wurde in der Delphi-Befragung konsentiert (100% Zustimmung; ■ **Abb. 4**), dass es auf eine rein funktionelle Beurteilung ankommt, und nicht nur ausschließlich die Gradzahlen der Bewegung in einem Gelenk als Grundlage der Invaliditätsbemessung dienen. Auch in der privaten Unfallversicherung darf der Versicherte erwarten, dass er für präventiv verschlossene Funktionen „entschädigt“ wird. Ein Prothesenträger wird sich also nicht wie der Gelenkgesunde Vibrationsbelastungen aussetzen oder

Zwangshaltungen einnehmen. Genau dies muss aber bei der Beurteilung eines Funktionsdefizits berücksichtigt werden.

Ein Unfallverletzter mit künstlich ersetztem Hüftgelenk ist also bei der Beugung im ersetzten Hüftgelenk auf 90° schlechter gestellt als ein Unfallverletzter mit verbliebener Bewegungslimitierung auf 90°, z. B. nach einem regelrecht verschraubten und verheilten Schenkelhalsbruch, und es ist allein aufgrund des fehlenden originären und durch Prothese ersetzten Gelenks unabhängig von der Prothesenfunktion eine Invaliditätsbemessung von wenigstens einem Zwanzigstel des Gliedmaßenwerts zu rechtfertigen.

Definition der gebrauchsgünstigsten Stellung einer Gelenkversteifung

Die vorrangige Gliedertaxe in den AUB-Musterbedingungen definiert zunächst sog. Verlustwerte für Gliedmaßen(teile), für die der Versicherer eine bestimmte Invaliditätsleistung verspricht. Bei den „nächstniederen“ Invaliditätswerten zur Versteifung von Extremitätengelenken wird in den bisherigen Bemessungsempfehlungen eine gebrauchsgünstige Stellung der Gelenkversteifung benannt, der man dann einen Invaliditätswert zuordnet. Bisher wurde aber die gebrauchsgünstige Stellung nie näher definiert. Nach eigener Literaturrecherche konnte die funktionell „günstigste“ Versteifungsstellung von Gelenken ermittelt werden [9].

Die Notwendigkeit einer Definition der jeweiligen gebrauchsgünstigen Versteifung eines Gelenks als Grundlage für die Invaliditätsbemessung von Bewegungsstörungen wurde einstimmig konsentiert (▣ Abb. 5).

Die Werte der Gelenkversteifung werden in nachfolgenden Veröffentlichungen zu oberen und unteren Extremitäten dargestellt.

New assessment recommendations for disability in private accident insurance, part 1. An interdisciplinary consented approach—Basics

The centerpiece of a private accident insurer is the benefit promise in cases of disability, which must be determined by a doctor in due time. The insurer specifies the rates of the compensation scheme for loss or inability to function and the medical expert must then fall back on generally recognized, revised or updated assessment recommendations in order to be able to apply the given framework to the specific, individual situation of the insured person. In four steps (basics, upper and lower extremities [disability within the compensation scheme] and disability outside the compensation scheme) interdisciplinary consensus benchmarks for disability assessment are presented, which should form the basis of a uniform medical assessment of accident-related functional disorders in private accident insurance compensation.

Keywords

Accident insurance · Disability assessment · Consensus benchmarks · Insurance compensation · Impairment of physical performance

Korrespondenzadresse

Dr. H.-T. Klemm

Freies Institut für medizinische Begutachtung
Bayreuth/Erlangen
Ludwigstr. 25, 95444 Bayreuth, Deutschland
dr.klemm@fimb.de

Dr. H.-T. Klemm Vorsitzender der FGIMB e. V.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. H.-T. Klemm, E. Ludolph, W. Willauschus und M. Wich geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autoren keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Literatur

1. Verband der Versicherungsunternehmen – Sektion Unfallversicherung (Hrsg) (2016) Die Invalidität in der privaten Unfallversicherung, Bd. 2. VVV Manz Verlag, Wien
2. Ekkernkamp A, Peters M, Wich M (2020) Kompendium der medizinischen Begutachtung – digital. spitta,
3. Großstück R, Dumpies C, Deml O, Hofmann GO (2016) Ellenbogengelenkendoprothetik. Trauma Berufskrankh 18:425–429
4. Grothe T, Postler A, Nowotny J, Lütznier J, Günther KP, Klemm HT (2019) Endoprothetik der großen Gelenke. Prinzipien, Grundlagen, Einflussfaktoren des Behandlungsergebnisses, Prothesenstandzeiten und ihre gutachtliche Bewertung. Trauma Berufskrankh 21:127–143
5. Harbrecht A, Hackl M, Wegmann K, Müller M (2018) Ellenbogenendoprothetik. Indikationen, Verfahren und Ergebnisse. Trauma Berufskrankh 20:31–37
6. Klemm H, Naumann A, Hofmann G, Spahn G (2016) Prognosebeurteilung in der Privaten Unfallver-

sicherung; Teil 1 – Arthroseisiko. Unfallchirurg 12:1057–1060

7. Klemm H, Spahn G, Gaidzik P, Thomann K, Hartmann B, Grifka J, Hofmann G (2015) Versicherungsrechtliche Prognosebeurteilung des Arthroseisikos nach vorderer Kreuzbandverletzung in der privaten Unfallversicherung. MedSach 111(6):272
8. Klemm HT, Wich M (2021) Pauschalzuschläge zur Invalidität in der privaten Unfallversicherung nicht zu rechtfertigen. MedSach 117(1):28–31
9. Klemm HT, Wittchen V, Willauschus W, Fuhrmann RA, Hohendorff B (2020) Joint arthrodesis in functionally favorable position : considerations on measurement of disability in private accident insurance. Unfallchirurg 123(12):988–998. <https://doi.org/10.1007/s00113-020-00913-4> (Gelenkversteifung in gebrauchsgünstiger Stellung : Überlegungen zur Invaliditätsbemessung in der privaten Unfallversicherung)
10. Lehmann R, Ludolph E (2018) Die Invalidität in der Privaten Unfallversicherung, 5. Aufl. VVV Manz, Wien
11. Leiner DJ (2019) SoSci Survey (Version 3.2.55) [Computer software]. Available at <https://www.sosicurvey.de>
12. Ries C, Wegmann K, Burkhart K (2016) Endoprothetik des Ellenbogengelenkes. In: Müller L, Hollinger B, Burkhart K (Hrsg) Ellenbogen. Thieme, Stuttgart, S399–425
13. Schröter F, Ludolph E (2009) Expert opinion—determining chronic disability with reference to limb valuation. Z Orthop Unfall 147(2):130–135. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1224810> (Begutachtung – Bemessung der Invalidität auf Dauer nach der Gliedertaxe)
14. Spahn G, Schiltenswolf M, Hartmann B, Grifka J, Hofmann G, Klemm H (2016) Das Arthroseisiko nach vorderer Kreuzbandverletzung in Abhängigkeit von der Zeit. Ergebnisse einer systematischen Literaturrecherche. Orthopäde 45:81–90
15. Thomann KD, Grosse V, Schröter F (2019) Orthopädisch-unfallchirurgische Begutachtung, 3. Aufl. Elsevier,