

HNO-ärztliche Aspekte der Berufskrankheit Nr 46

1. Einleitung

Die Meldung bei Bestehen des Verdachts auf eine beruflich bedingte Erkrankung ist für den Arzt bei sonstiger Sanktion verpflichtend, unabhängig davon, ob er kurativ oder gutachterlich tätig ist. § 363 Abs 2 ASVG bestimmt, dass „der Arzt, der bei einem Versicherten eine Berufskrankheit oder Krankheitserscheinungen feststellt, die den begründeten Verdacht einer solchen Krankheit rechtfertigen, ... diese Feststellung dem zuständigen Träger der Unfallversicherung binnen fünf Tagen ... zu melden“ hat. Ein Arzt, welcher der ihm obliegenden Verpflichtung zur Erstattung der Meldung nicht oder nicht rechtzeitig nachkommt, begeht eine Verwaltungsübertretung. Als Berufskrankheiten gelten gemäß § 177 Abs 1 ASVG „die in der Anlage 1 zu diesem Bundesgesetz bezeichneten Krankheiten unter den dort angeführten Voraussetzungen, wenn sie durch Ausübung der die Versicherung begründenden Beschäftigung in einem in Spalte 3 der Anlage bezeichneten Unternehmen verursacht sind.“

Der „Klassiker“ unter den Berufskrankheiten aus dem Fache der HNO-Heilkunde ist die BK Nr 33 („durch Lärm verursachte Schwerhörigkeit“). 2013 wurden 738 Fälle von Lärmschwerhörigkeit anerkannt bei insgesamt 1.327

Anerkennungen von Berufserkrankungen.¹ Daneben sind im Gesetzesanhang jedoch auch andere HNO-relevante Berufskrankheiten angeführt, wie zB BK Nr 45 („Adenokarzinom der Nasenhaupt- und Nasennebenhöhlen durch Staub von Hartholz“) oder BK Nr 27 („böartige Neubildungen des Kehlkopfes durch Asbest“). Obwohl der Ausschluss einer Borreliose in der täglichen HNO-Praxis bei der Durchuntersuchung von Tinnitus, Hörsturz und Facialisparese üblich ist, wird nur selten an die BK Nr 46 („durch Zeckenbiss übertragbare Krankheiten (z. B. Frühsommermeningoencephalitis oder Borreliose)“) gedacht. Sie ist relevant bei Patienten, die in Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft sowie in Unternehmen, bei denen eine ähnliche Gefährdung besteht, tätig sind. Die nachfolgende Abhandlung beschränkt sich auf das Krankheitsbild der Borreliose als häufigste Erkrankung nach einem Zeckenstich.

2. Statistik

Die nachfolgenden Zahlen (siehe Abbildung 1) wurden freundlicherweise von der AUVA-Hauptstelle zur Verfügung gestellt (erstellt 18. 12. 2014):

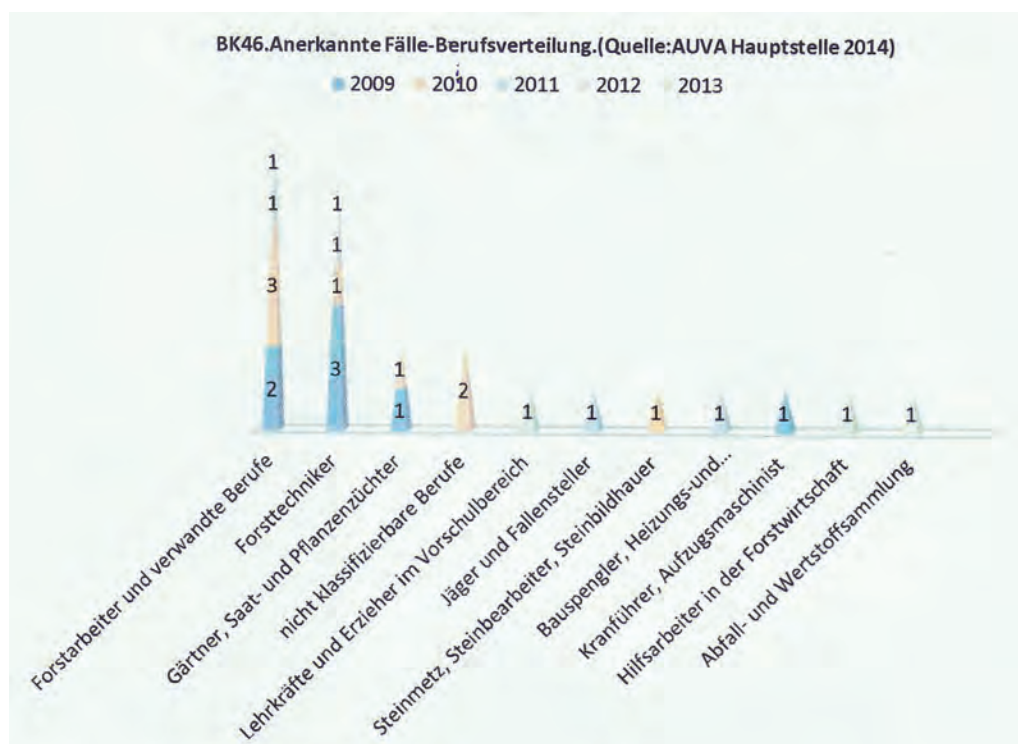


Abbildung 1

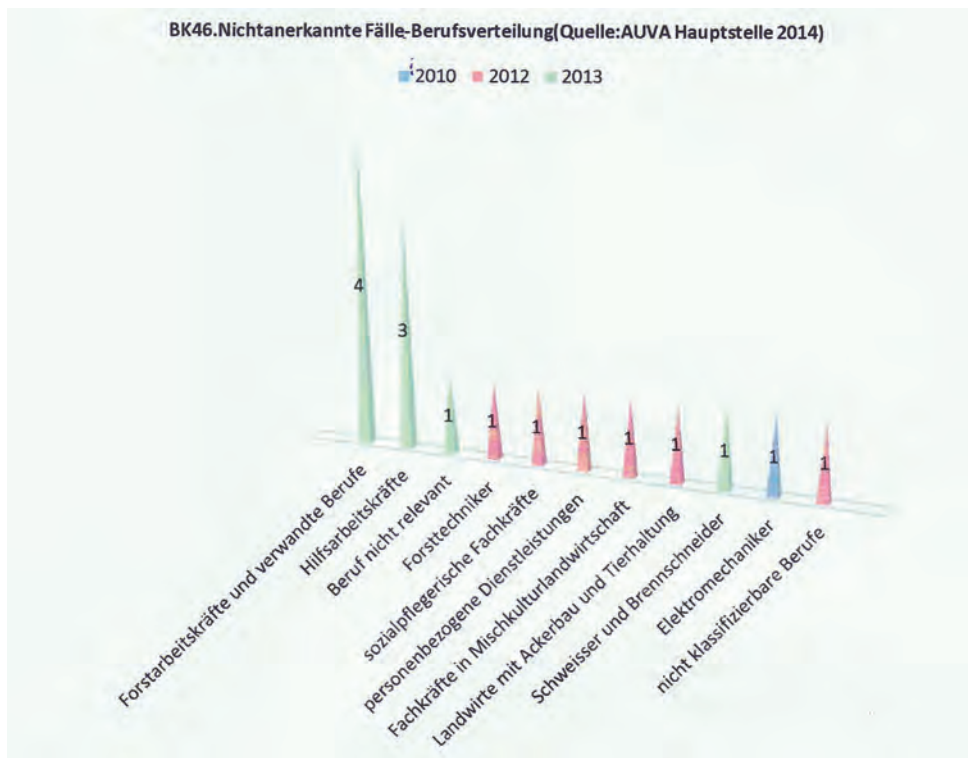


Abbildung 2

Von 2009 bis 2013 wurden 24 Fälle von durch Zeckenstich übertragenen Krankheiten als Berufserkrankung anerkannt. Betroffen waren 21 männliche Versicherte und 3 weibliche Versicherte. Die Altersverteilung ergab ein Maximum zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr. 13 der 24 Fälle waren nachgewiesene Borreliosefälle, 5 Fälle laufen unter „Zeckenbissfieber, nicht näher bezeichnet“, „Beobachtung ohne nähere Angabe“ und „lokale Infektion der Haut und der Unterhaut, nicht näher bezeichnet“. Bei der Verteilung der Berufsgruppen waren überwiegend Forstarbeitskräfte, Forsttechniker, Gärtner, Saat- und Pflanzenzüchter betroffen (15 Fälle). Im Übrigen Abbildung 1.

Zwischen 2010 und 2013 (das Jahr 2011 konnte aus technischen Gründen laut AUVA nicht ausgewertet werden) wurden 16 gemeldete Fälle nicht als Berufserkrankung anerkannt. Betroffen waren 13 männliche und 3 weibliche Fälle. Die Altersverteilung zeigte hierbei ein Maximum in der Gruppe der 50- bis 60-Jährigen. Ein Fall war eine nachgewiesene Borreliose, 14 Fälle laufen unter „Beobachtung ohne nähere Angabe“, ein Fall unter „erythematöse Krankheit, nicht näher bezeichnet“. Bei der Verteilung der Berufsgruppen sind lediglich 5 Forstarbeitskräfte und Forsttechniker erfasst (siehe Abbildung 2).

3. Pathogenese

Die Borreliose wird durch die Spirochäte *Borrelia burgdorferi* sensu lato verursacht. Spirochäten sind gramnegative, sich aktiv fortbewegende Bakterien. Sie sind gekennzeich-

net durch einen speziellen Genomaufbau. Von *Borrelia burgdorferi* sind in Europa vier humanpathogene Genomspesies bekannt, die einen Organotropismus aufweisen: *B. afzelii* ist häufig bei Acrodermatitis chronica atrophicans anzutreffen, *B. garinii* wird bei neurologischen Affektionen nachgewiesen. Gelenksbefall ist mit *B. burgdorferi* sensu stricto assoziiert, die seltene *B. spielmanii* wurde bisher nur aus dem Erythema migrans isoliert.² Die klinische Manifestation liegt bei 1 bis 2 %.

Die Übertragung der Erkrankung auf den humanen Organismus erfolgt durch Schildzecken. Zecken gehören zur Ordnung der Milben, sie sind blutsaugende Ektoparasiten bei Wirbeltieren. Nach der Begattung legt die weibliche Zecke Eier. Die Entwicklung erfolgt über sechsbeinige Larven, die sich über ein achtbeiniges Nymphenstadium zur adulten Zecke entwickeln. Vom Wirt abgegebene Stoffe wie zB Schweiß (Milchsäure) helfen den Zecken bei der Wirtsfindung. Zecken stellen bedeutende Krankheitsvektoren dar, die unter anderem Borreliose und FSME übertragen. In Mitteleuropa ist die Gattung *Ixodes ricinus*, der Holzbock, vorherrschend. Er wird ab einer Temperatur von 6 bis 8 Grad Celsius aktiv und liebt eine Luftfeuchtigkeit von 80 %. Dies erklärt auch die Häufung der Erkrankungsfälle im Frühjahr. Die Prävalenz infizierter Zecken liegt zwischen 0,1 und 3 %.

Akute Manifestationen können auch ohne Antibiotikatherapie abheilen, in einigen Fällen persistiert jedoch die Erkrankung und bedarf einer gezielten Antibiotikatherapie.³

4. Klinik

Der Zeitpunkt der Infektion durch *Borrelia burgdorferi* lässt sich häufig nicht eruieren. Die Inkubationszeit beläuft sich auf 4 bis 20 Tage. Ebenso sind die einzelnen Stadien der Erkrankung individuell sehr verschieden. Die alte klinische Einteilung in drei Stadien (Stadium I mit Erythema migrans, Stadium II als frühe Organmanifestation nach Erregerdissemination und Stadium III als Spätmanifestation) wurde daher abgelöst durch eine Einteilung in ein Frühstadium, das ident ist mit dem alten Stadium I, und ein Spätstadium, das die früheren Stadien II und III umfasst.

Aufgrund des oft chamäleonartigen Verlaufs dieser Erkrankung werden im Folgenden die wesentlichen Organbefälle skizziert.

4.1. Haut

5 bis 29 Tage nach Stichereignis tritt in 80 bis 90 % der Fälle ein Erythema migrans auf. Dieses Erythema ist in 10 % der Fälle multipel. Häufig jedoch besteht keine eindeutig klinische Zuordenbarkeit dieser primären Hautentzündung. Der Durchmesser der Hautveränderung sollte zumindest 5 cm betragen.⁴ Histologisch handelt es sich um eine perivaskuläre lymphatische Infiltration mit Plasmazellen in der Peripherie und Eosinophilen im Zentrum.⁵

Die zweithäufigste kutane Frühmanifestation stellen Pseudolymphome dar. Es handelt sich hierbei um solitäre oder multiple weiche Knötchen oder Knoten. Bevorzugt treten sie bei Kindern im Bereich Ohr läppchen, Mamillen und im Genitalbereich auf. Histologisch handelt es sich um Pseudolymphome vom lymphohistiocytären oder folliculären Typ.⁶

Nach Monaten oder Jahren kann es als Spätfolge zu einer atrophischen chronischen Akrodermatitis kommen. Sie verläuft biphasisch. Im Entzündungsstadium findet man histologisch eine perivaskuläre lymphohistiocytäre oder plasmazelluläre Infiltration. Klinisch zeigt sich eine gerötete Hautschwellung meist unilateral im Bereich der Streckseiten Ellbogen, Kniegelenk, Hand- und Fußrücken sowie Fingergrundgelenken. Im weiteren Verlauf homogenisieren die kollagenen Fasern bei gleichzeitigem Verlust der elastischen Fasern, die Epidermis atrophiert hochgradig. Im Endstadium zeigt sich eine dünne, haarlose, zigarettenpapierartige Haut.

4.2. Neurologie

Die wesentlichen Erscheinungen sind das *Bannwarth*-Syndrom und die Facialisparesie im Rahmen dieses.

Bei dem *Bannwarth*-Syndrom handelt es sich um eine Meningopolyradikuloneuritis. Die meningeealen Symptome treten selten bei Erwachsenen, aber gehäuft bei Kindern auf. Der Kopfschmerz ist gering ausgeprägt, jedoch häufig fluktuierend. Die Radikulitis tritt ungefähr zwischen vier und

sechs Wochen nach Stichereignis auf. Wandernde bohrende brennende Schmerzen, die schlecht auf Analgetika ansprechen, charakterisieren sie. Sensibilitätsstörungen sind extrem selten.

Bei ungefähr 60 % der von einem *Bannwarth*-Syndrom Betroffenen kommt es zu einer Affektion von Hirnnerven. Am häufigsten ist der Nervus facialis betroffen, in 40 % der Fälle bilateral. Zweithäufigst ist die Abduzensparese, die in 10 % der Fälle bilateral auftritt. Ein Befall des Nervus olfactorius ist bis jetzt noch nicht beschrieben worden. Die Affektion des Nervus vestibulocochlearis ist umstritten. Eine eindeutige Korrelation zwischen einem akuten Schwindel oder einem Hörsturz konnte noch nicht hergestellt werden.⁷

Weitere neurologische Erscheinungen wurden bei der Borreliose nur selten beobachtet und verlaufen uncharakteristisch.

4.3. Sonstige Manifestationen

10 bis 14 Tage nach dem Stichereignis mit Infektion können grippeähnliche Symptome auftreten mit Müdigkeit, Mattigkeit, Arthralgien und Myalgien im Sinne einer „Borreliosegrippe“.

Die typische Lyme arthritis tritt in der Spätphase der Erkrankung auf, wobei in der überwiegenden Anzahl der Fälle zumindest ein Kniegelenk befallen ist. Bei rechtzeitiger Diagnose und Behandlung heilt sie oft folgenlos aus.

Cardiale Symptome sind extrem selten und verlaufen oft subklinisch.

4.4. Postborreliosesyndrom

1996 wurde von *Bujak* der Begriff des Post-Lyme-Syndroms geprägt.⁸ Er umfasst Beschwerdebilder von Patienten, die nach einer *State-of-the-art*-Therapie der Borreliose subjektive Missempfindungen wie Kopfschmerzen, Gelenksbeschwerden, Müdigkeit und Muskelschmerzen aufweisen. Diese Symptome sind unspezifisch und lassen sich keiner bestimmten Erkrankung zuordnen. Die Existenz des Post-Lyme-Syndroms ist kritisch zu hinterfragen, insbesondere bei fehlendem Erregernachweis oder fehlenden Entzündungsparametern.

5. Diagnose

Die Diagnostik der Borreliose stützt sich auf

- Anamnese,
- krankheitstypischen Symptomen wie Erythema migrans sowie
- Blutuntersuchungen.

Die Anamnese ist oft unklar, viele Patienten können sich nicht an ein Stichereignis erinnern. Auch sind die Frühzeichen der Erkrankung (wie zB das Erythema migrans) vielfach nicht klassisch ausgeprägt.

Der Nachweis von Borrelien im Blut des Patienten erfolgt durch serologische Tests, bei denen als Antigene wirkende Strukturen der Bakterienzellen mithilfe von Antikörpern nachgewiesen werden. Nachgewiesene borrelienspezifische Antikörper im Blut bedeuten jedoch nicht nur eine akute Infektion, sondern sind diese auch häufig noch jahrelang nach einer *Lege-artis*-Behandlung einer Borreliose nachzuweisen. *Bunikis* schlägt daher Laboruntersuchungen nur bei begründetem Verdacht einer Erkrankung vor.⁹ In der Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde zum idiopathischen Hörsturz ist die serologische Fahndung nach Borreliose im Einzelfall als nützlich beschrieben.¹⁰ Auch die Deutsche Borreliose-Gesellschaft empfiehlt Laboruntersuchungen nur dann, wenn Beschwerden und/oder klinische Erscheinungen vorliegen, die mit Lyme-Borreliose vereinbar sind.¹¹

Der Antikörpernachweis erfolgt zweistufig: Nach Durchführung eines ELISA-Verfahrens – gängig sind auch indirekte Hämagglutinationstests oder indirekte Immunfluoreszenztests – erfolgt die Bestätigung durch einen Borrelien-Antikörper-Immunoblot. Im Frühstadium der Erkrankung erfolgt ein positiver Nachweis von Antikörpern des Typs IgM bzw ein Titeranstieg derselben, im späteren Stadium sind Antikörper des Typs IgG nachweisbar. Festzuhalten bleibt, dass diese Antikörper über viele Jahre im Blut nachweisbar sein können.

Eine Liquordiagnostik ist nur bei neurologischen Symptomen indiziert.

Unabhängig vom serologischen Ergebnis der Erstuntersuchung bei Zeckenstich oder im Frühstadium wird eine Laborkontrolle nach sechs Wochen empfohlen.¹²

Es sollte immer bedacht werden, dass die Borreliose keinesfalls zwangsläufig zu Defiziten oder Funktionseinbußen führen muss.¹³

6. Therapie

Die Behandlung der Borreliose mit Antibiotika ist im Frühstadium Erfolg versprechender als im Spätstadium. Bei der chronischen Form wird in der Regel eine Kombinationstherapie empfohlen.¹⁴

Die Leitlinien in Bezug auf die Therapie der Borreliose sind nicht einheitlich. Im Nachstehenden werden exemplarisch die Empfehlungen der Deutschen Borreliose-Gesellschaft sowie die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Neurologie wiedergegeben:¹⁵

Die **Deutsche Borreliose-Gesellschaft** empfiehlt nachstehend folgende **Monotherapie**:¹⁶

Im Frühstadium (lokalisiert)

Doxycyclin 400 mg täglich (Kinder ab 9 Jahren)
Azithromycin 500 mg täglich an nur 3 oder 4 Tagen pro Woche

Amoxicillin (Schwangere, Kinder) 3.000 bis 6.000 mg/die
Cefuroxim-Axetil 2 × 500 mg täglich
Clarithromycin 500 bis 1.000 mg täglich
Dauer abhängig vom klinischen Verlauf mindestens 4 Wochen.

Bei fehlender Effizienz hinsichtlich EM höchstens 2 Wochen; dann Antibiotikum wechseln.

Im Frühstadium bei Disseminierung und Spätstadium

Ceftriaxon 2 g täglich
Cefotaxim 2 bis 3 × 4 g
Minocyclin 200 mg täglich, einschleichend
Dauer abhängig vom klinischen Verlauf. Bei Unwirksamkeit Antibiotikum frühestens nach 4 Wochen wechseln.

Alternativen im Spätstadium

Benzylpenicillin-Benzathin 1. 2 Mega 2 x/Woche oder 2 x 1,2 Mega 1 x/Woche
Metronidazol 400 bis 1200 mg täglich, möglichst parenteral, 6 bis 7 Tage, maximal 10 Tage, in begründeten Einzelfällen auch wiederholt.

Die **Deutsche Gesellschaft für Neurologie** empfiehlt:

Akute Neuroborreliose

Doxycyclin 2 bis 3 × 100 mg/d p.o. (optimale Tagesdosis derzeit unklar) 14 Tage
Ceftriaxon (alternativ) 1 × 2 g/d i.v. 14 Tage
Cefotaxim (alternativ) 3 × 2 g/d i.v. 14 Tage
Penicillin G (alternativ) 18 bis 24 Mio E/d i.v. 14 Tage

Chronische Neuroborreliose

Ceftriaxon (alternativ) 1 × 2 g/d i.v. 14–21 Tage (optimale Therapiedauer derzeit unklar)
Cefotaxim (alternativ) 3 × 2 g/d i.v. 14–21 Tage (optimale Therapiedauer derzeit unklar)
Penicillin G (alternativ) 18 bis 24 Mio E/d i.v. 14 Tage
Doxycyclin 2 bis 3 × 100 mg/d p.o. (optimale Tagesdosis derzeit unklar) 14 bis 21 Tage (optimale Therapiedauer derzeit unklar)

Hinsichtlich der weiteren Details der Behandlung der Borreliose wird auf die entsprechende Literatur verwiesen.¹⁷

7. Gutachterliche Aspekte

Als Erwerbsfähigkeit versteht man die Fähigkeit des Einzelnen, sich der ihm bietenden Arbeitsmöglichkeiten zu bedienen, um einen Erwerb zu erzielen. Die durch eine Berufserkrankung hervorgerufene Minderung der Erwerbsfähigkeit wird objektiv-abstrakt beurteilt, also unabhängig von den subjektiv-konkreten Auswirkungen auf den einzelnen Versicherten.

Die Leistungspflicht der gesetzlichen Unfallversicherung in Österreich setzt unter anderem einen Kausalzusammenhang zwischen angeschuldetem Ereignis und körperlichem Schaden voraus. Ist dieser gegeben, so tritt nach dem Alles-oder-nichts-Prinzip die Leistungspflicht des Unfallversicherungsträgers ein, das heißt, es gibt keine Teilleistungen bei Mitverschulden des Versicherten wie im Zivilrecht.

Grundvoraussetzung der Diagnose Borreliose ist nicht nur ein laborchemischer Nachweis, sondern auch zusätzlich ein entsprechendes klinisches Bild. Negative serologische Ergebnisse schließen eine Borreliose nicht aus, eine positive Serologie besagt lediglich, dass der Patient irgendwann einmal infiziert wurde.¹⁸ Viele Patienten sind serologisch positiv ohne subjektive oder objektive Symptome.

Gutachterlich sind verschiedenste Fachgruppen gefordert, je nach klinischer Symptomatik. Der HNO-Arzt als Gutachter kann bei der Borreliose mit der klinischen Symptomatik eines Hörsturzes, einer Vestibuloneuritis und einer Facialisparese konfrontiert sein, wobei eine Beteiligung des Nervus vestibulocochlearis selten ist.

Das Auftreten eines Hörsturzes aufgrund einer Borreliose oder im Rahmen einer Borreliose wird kontrovers diskutiert. Insgesamt ist die Neuroborreliose als Auslöser eines Hörsturzes ein seltenes Ereignis. In einer Arbeit von *Bakker* wurde kein zusätzlicher Nutzen der serologischen Fahndung nach einer Borreliose bei Patienten mit Hörsturz festgestellt.¹⁹ Ein eindeutiger Zusammenhang zwischen Hörsturz und Borreliose wurde bis jetzt nicht nachgewiesen, scheint aber nach *Peeters* auch abzuhängen von dem benutzten serologischen Testset und von der geographischen Lokalisation.²⁰ Ein mögliches Indiz eines Hörsturzes im Rahmen einer Borreliose scheint ein Tieftonhörverlust bei vorhandener positiver Serologie zu sein.²¹ Die aktuellen Leitlinien zum Hörsturz empfehlen deshalb die Borrelioseerologie als nur im Einzelfall nützlich.²² Dies wird auch in der Leitlinie zur Neuroborreliose festgehalten. Die gutachterliche Beurteilung einer im Rahmen einer anerkannten BK Nr 46 aufgetretenen Hörminderung erfolgt durch die jeden gutachterlich tätigen HNO-Arzt bekannte Ermittlung des prozentuellen Hörverlusts aus den Werten der sprachaudiometrischen Untersuchungen nach *Boeninghaus/Röser* bzw nach der Vier-Frequenz-Tabelle nach *Röser*. Gleiche Überlegungen gelten auch für eine Vestibuloneuritis. Die sachverständige Einschätzung wird nach der Tabelle von *Stoll* durchgeführt.²³

Sehr häufig ist der Nervus facialis betroffen. Bei der Beurteilung der Facialisparese durch den HNO-Arzt ist ein Grundwissen über die Anatomie des N. facialis unabdingbar. Ob dieser anatomischen Besonderheiten äußert sich auch die Klinik unterschiedlich und sind entsprechende diagnostische Untersuchungen durchzuführen. Unter anderem sind zu beachten: partielle oder komplette Parese, Lidschlussdefizite, Veränderungen des Tränenflusses, Hypo- bzw Ageusie, *Frey'sches* Syndrom, Hyperacusis, Gesichtsmimik. Das von den HNO-Ärzten in der täglichen

gutachterlichen Praxis anerkannte und verwendete Werk von *Feldmann/Brusis*²⁴ empfiehlt bei der Einschätzung von MdE/GdB/GdS-Richtsätzen Werte von 0 bis 40 bei einseitigen Ausfällen und 50 bei beidseitigem Befall. Jedoch wird auch Bezug genommen auf kosmetische Probleme (kosmetisch nur wenig störend, entstellende Kontraktur). Kosmetische Folgen sind jedoch in der Unfallversicherung irrelevant. Wesentlich ist die durch die Berufserkrankung verursachte geminderte Erwerbsfähigkeit, die nach dem Alles-oder-nichts-Prinzip beurteilt wird. Zu beurteilen sind erhalten gebliebene Funktionen bzw sekundäre Ersatzfunktionen, nicht jedoch anatomische Substanzverluste.²⁵

Nur nebenbei angemerkt sei, dass auch in der privaten Unfallversicherung kosmetische Folgen prinzipiell keine Rolle spielen, sondern diese in ihren Allgemeinen Unfallversicherungsbedingungen (AUVB) auf die eingeschränkte Funktion von Körperteilen und Sinnesorganen abstellt. Eine Ausnahme stellen schwere, medizinisch objektivierbare, durch kosmetische Operationen nicht behebbare Verunstaltungen des Gesichts dar, die innerhalb von zwei Jahren nach einem Unfall auftreten. Obwohl die Borreliose nicht unter dem Unfallbegriff fällt, erstreckt sich der Versicherungsschutz zufolge einer Sonderbestimmung der AUVB auf diese Erkrankung. Lediglich in zivilgerichtlichen Verfahren könnte eine kosmetische Folge eines Anfalls eine Rolle spielen.

Aus diesen Überlegungen können die von *Feldmann/Brusis* empfohlenen Einschätzungskriterien (siehe Abbildung 3) bei Vorliegen einer Facialisparese verursacht durch eine anerkannte BK Nr 46 im Rahmen der Gutachtenserstellung für die gesetzliche Unfallversicherung nur eingeschränkt angewandt werden. Sie stellen zwar gute Anhaltspunkte für die Einschätzung der Parese dar, gehen jedoch nicht konkreter auf die Frage ein, ob durch diese Restparese die Erwerbsfähigkeit gemindert sein könnte. Im Gegensatz dazu steht bei unkritischer Anwendung der von *Feldmann/Brusis* empfohlenen Einschätzung das subjektiv-konkrete Element im Vordergrund. „*Kosmetisch störend*“ und „*entstellend*“ sind höchst individuelle Merkmale, die vom Betroffenen und seiner Umgebung unterschiedlich wahrgenommen werden. Sie entziehen sich auch einer medizinischen Objektivierung, da hierbei auch eine subjektive Färbung des Gutachters nicht ausschließbar ist.

kosmetisch nur wenig störende Restparese	0 – 10
ausgeprägte Restparese oder Kontrakturen	20 – 30
komplette Lähmung oder entstellende Kontraktur	40
beidseitig komplette Lähmung	50

MdE/GdB/GdS-Richtsätze periphere Facialisparese
Feldmann/Brusis, Das Gutachten des Hals-Nasen-Ohren-Arztes (2012)

Abbildung 3

8. Zusammenfassung

Sohin lässt sich zusammenfassend festhalten: Ob eine Borreliose als Berufserkrankung medizinisch wahrscheinlich oder gesichert ist, ist abhängig von einer möglichen beruflichen Exposition, von den klinischen Erscheinungen und den laborchemischen Ergebnissen. Wird die Wahrscheinlichkeit bejaht bzw ist die Borreliose als Berufserkrankung gesichert, dann hat der Gutachter das zum Zeitpunkt der Gutachtenserstellung vorhandene klinische Erscheinungsbild entsprechend den oben angeführten Grundsätzen zu beurteilen bzw einzuschätzen. Auf mögliche Änderungen der klinischen Symptomatik im Sinne von Verbesserung oder Verschlechterung ist hinzuweisen, allenfalls ist auch eine Neubegutachtung aus medizinischer Sicht mit möglicher Änderung der gutachterlichen Einschätzung nach einer zeitlichen Latenz zu empfehlen.

Anmerkungen:

- ¹ Siehe <http://www.auva.at>.
- ² *Deutsche Dermatologische Gesellschaft*, Leitlinie Kutane Manifestationen der Lyme Borreliose.
- ³ *Kruger/Reuss/Pulz* ua, Meningoradiculitis and encephalomyelitis due to *Borrelia burgdorferi*: a follow-up study of 72 patients over 27 years, *Journal of Neurology* 1989, 322.
- ⁴ *Kaiser/Fingerle/Hofmann/Krause*, Aktuelle Aspekte zur Lyme-Borreliose, *Arbeitsmedizin Sozialmedizin Umweltmedizin* 2011, 426.
- ⁵ *Wilson/Legler/Madison/Fairley/Swick*, Erythema migrans: a spectrum of histopathologic changes, *The American Journal of Dermatopathology* 2012, 834.
- ⁶ *Thomas*, Spezielle Pathologie (1996).
- ⁷ *Peeters/van der Kolk/Thijssen/Colnot*, Lyme disease associates with sudden hearing loss: case report and literature review, *Otology & Neurotology* 2013, 832.
- ⁸ *Bujak/Weinstein/Dornbush*, Clinical and neurocognitive features of the post lyme syndrome, *The Journal of Rheumatology* 1996, 1392.
- ⁹ *Bunikis/Barbour*, Laboratory testing for suspected Lyme disease, *Medical Clinics of North America* 2002, 311.

- ¹⁰ Leitlinie Hörsturz (Stand: Jänner 2014), online abrufbar unter <http://www.awmf.org>.
- ¹¹ Diagnostik und Therapie der Lyme-Borreliose (Mai 2011), online abrufbar unter <http://www.borreliose-gesellschaft.de/Texte/Leitlinien.pdf>.
- ¹² Siehe Anmerkung 11.
- ¹³ *Hausotter*, Begutachtung somatoformer und funktioneller Störungen² (2004).
- ¹⁴ Diagnostik und Therapie der Lyme-Borreliose (Mai 2011); *Burrascano Jr*, Zukunftsweisende Themen der Lyme-Krankheit¹⁶ (2008).
- ¹⁵ *Deutsche Gesellschaft für Neurologie*, Leitlinie Neuroborreliose (Stand: 2012).
- ¹⁶ Diagnostik und Therapie der Lyme-Borreliose (Mai 2011).
- ¹⁷ Diagnostik und Therapie der Lyme-Borreliose (Mai 2011); *Burrascano Jr*, Zukunftsweisende Themen der Lyme-Krankheit¹⁶; *Hassler*, Phasengerechte Therapie der Lyme-Borreliose, *Chemotherapie Journal* 2006, 106.
- ¹⁸ Diagnostik und Therapie der Lyme-Borreliose (Mai 2011).
- ¹⁹ *Bakker/Aarts/van der Heijden/Rovers*, No evidence for the diagnostic value of *Borrelia* serology in patients with sudden hearing loss, *Otolaryngology – Head and Neck Surgery* 2012, 539.
- ²⁰ *Peeters/van der Kolk/Thijssen/Colnot*, *Otology & Neurotology* 2013, 832 ff.
- ²¹ *Walther/Hentschel/Oehme/Gudziol/Beleites*, Lyme disease – a reason for sudden hearing loss and vestibular neuronitis? *Laryngo-Rhino-Otologie* 2003, 249.
- ²² Leitlinie Hörsturz (Stand: Jänner 2014).
- ²³ *Stoll*, Die Begutachtung vestibulärer Störungen, *Laryngo-Rhino-Otologie* 1979, 508.
- ²⁴ *Feldmann/Brusis*, Das Gutachten des Hals-Nasen-Ohren-Arzt⁷ (2012).
- ²⁵ *Pelinka/Wener/Titze*, Die Begutachtung im Rahmen der gesetzlichen Unfallversicherung, in *Diemath/Grabner/Kopetzki/Zahr*, Das ärztliche Gutachten⁵ (2008) 497.

Korrespondenz:

Mag. Dr. Wolfgang W. Kuchler
Facharzt für HNO-Erkrankungen
Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger
Eggenberger Allee 49/3, 8020 Graz
E-Mail: office@hno-kuchler.at