

## Reichenhaller Merkblatt

Begutachtungsempfehlungen  
für die Berufskrankheiten der Nrn. 1315 (ohne Alveolitis),  
4301 und 4302 der Anlage zur BKV



**Bundesverband  
der Unfallkassen**



**BLB**  
Bundesverband der  
landwirtschaftlichen  
Berufsgenossenschaften



**HVBG**  
Hauptverband der  
gewerblichen  
Berufsgenossenschaften

Die Idee dieser Begutachtungsempfehlungen, die der Qualitätssicherung von BK-Entscheidungen dienen und die die grundgesetzlich erforderliche Gleichbehandlung aller Versicherten erreichen sollen, wurde von Herrn *Dr. Wilfried Mohrmann*, ehemaliger Chefarzt der Klinik für Berufskrankheiten in Bad Reichenhall, initiiert. Deswegen wurde der Titel „Reichenhaller Merkblatt“ gewählt.

Die Begutachtungsempfehlungen wurden durch den Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften initiiert und von einer interdisziplinären Arbeitsgruppe erarbeitet.

Arbeitsgruppe:	Dr. jur. H. J. Bischoff, Mannheim O. Blome, Sankt Augustin Prof. Dr. med. E. Borsch-Galetke, Düsseldorf Dr. med. M. Franke, Sonneberg W. Pappai, Köln Dr. med. W. Raab, Bad Reichenhall Prof. Dr. med. W.D. Schneider, Berlin
Federführung:	O. Blome, Leiter des Referates Berufskrankheiten beim Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften
Herausgeber:	Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG) Alte Heerstraße 111, D – 53754 Sankt Augustin Telefon: 0 22 41 / 2 31 - 01 Telefax: 0 22 41 / 2 31 - 13 33 Internet: <a href="http://www.hvbg.de">www.hvbg.de</a> – April 2006 –
Satz und Layout:	HVBG, Kommunikation
Druck:	DCM – Druck Center Meckenheim
ISBN:	3-88383-701-6

## Kurzfassung

Ärztliche Gutachten sind im Berufskrankheitenrecht ein wichtiges Beweismittel zur Beurteilung der Berufskrankheit und deren Folgen. Qualifizierte medizinische Gutachten sind Grundlage für die sachgerechte Ausführung des gesetzlichen Auftrages der Unfallversicherungsträger (UV-Träger), die Voraussetzungen für die Entschädigung von Berufskrankheiten zu klären (Sachverständigenbeweis nach § 21 SGB X). Gutachtenqualität ist untrennbar mit Gutachterqualität verbunden. Qualitätssicherung muss bei der Gewinnung kompetenter Ärzte, der Bereitstellung geeigneter Hilfen, der sorgfältigen Vorbereitung der Begutachtung durch die UV-Träger, der Systematisierung des Verfahrensablaufs (z.B. vollständige Erhebung der Arbeits- und Gesundheitsanamnese) und der Einzelprüfung ansetzen.

Die Begutachtungsempfehlungen umfassen deswegen regelhaft einzuhaltende und fakultative diagnostische Standards, den Überblick über die rechtlichen Grundlagen des Berufskrankheitenrechts mit Ausführungen zum Beweisrecht sowie zur Definition der MdE mit einer MdE-Tabelle, die auf Erfahrungswerten in der medizinischen Wissenschaft beruht. Ferner finden sich Hinweise zur

Kausalität bei § 3 der Berufskrankheitenverordnung, ein Mustergutachtauftrag, Hinweise über häufige Fehler bei der Begutachtung sowie eine Musterarbeitsanamnese.

Die Empfehlungen bieten den Gutachtern Deutschlands eine fundierte einheitliche Beurteilungsgrundlage für die BK-Nrn. 1315 (außer Alveolitis), 4301 und 4302. Sie gelten als qualifizierte Erfahrungssätze, weil sie die Gleichbehandlung aller betroffenen Versicherten ebnet (BSG 1985) und im Regelfall zu beachten sind (BSG 1976). Bei einer abweichenden Entscheidung besteht eine besondere Argumentations- und Begründungspflicht; die Empfehlungen gelten derzeit jedoch noch nicht als antizipiertes Sachverständigengutachten.

Die Frage, wie sich der Umfang der sich aus der Beeinträchtigung des körperlichen und geistigen Leistungsvermögens ergebenden verminderten Arbeitsmöglichkeiten auf dem gesamten Gebiet des Erwerbslebens nach § 56 Absatz 2 SGB VII bei der Bemessung der MdE objektiv bewerten lässt, konnte mangels valider berufskundlicher arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse derzeit nicht gelöst werden.

## Abstract

In the law pertaining to industrial illness, medical certificates are an important piece of evidence for assessing the industrial illness and its consequences. Qualified medical certificates are a requirement for the correct implementation of the statutory commission of the accident insurers of identifying the conditions for compensation for industrial illnesses (expertise according to Article 21 Social Code Book X). The quality of the expertise is irrevocably linked to the quality of the expert. Quality assurance must start with the acquisition of competent doctors, provision of appropriate assistance, careful preparation of the expertise by the accident insurers, systemisation of the process (e.g. complete collection of the work and health anamnesis) and with an individual examination.

The assessment recommendations therefore comprise regular standards that have to be adhered to and optional diagnostic standards, an overview of the legal foundations of legislation relating to industrial illnesses with elaborations on the law of evidence and on the definition of reduction in the ability to work, with a table on the reduction of the ability to work, which is based on empirical values in medical science. Furthermore, there

is information on causality under Article 3 of the Industrial Illnesses Ordinance, a sample assessment order, notes on frequent errors in assessment and a sample work anamnesis.

The recommendations offer Germany's assessors a well-founded, uniform assessment foundation for industrial illnesses Nos 1315 (except alveolitis), 4301 and 4302. They are considered to be qualified sets of experience because they level out equal treatment of all insured parties concerned (BSG 1985) and they should usually be adhered to (BSG 1976). In the event of a contrary decision there is a special requirement for argumentation and justification; however, they are not yet considered to be an anticipated expert appraisal.

Given the lack of valid, professional scientific findings on work, it has not yet been possible to answer the question as to how the extent reduced scope for work resulting from the impairment of physical and mental capacities can be objectively evaluated in the whole field of working life according to Article § 56 para. 2 Social Code Book VII when assessing the reduction in the ability to work.

## Résumé

Dans la législation relative aux maladies professionnelles, les expertises médicales représentent un moyen de preuve important en vue d'évaluer la maladie professionnelle et ses conséquences. Des expertises médicales qualifiées sont la condition pour une exécution compétente du mandat légal des organismes d'assurance accident, c'est à dire pour vérifier les conditions de dédommagement des maladies professionnelles (preuve par expertise selon § 21 SGB X). La qualité des expertises est obligatoirement liée à la qualité des experts. La garantie de qualité commence par le choix de médecins compétents, la mise à disposition de moyens adéquats, la préparation soignée d'expertises par les organismes d'assurance accident, la systématisation du déroulement de la procédure (par ex. le relevé complet des antécédents professionnels et médicaux) et la vérification au cas par cas.

Les recommandations d'expertises comprennent, de ce fait, des standards diagnostiques obligatoires ou facultatifs, une vue d'ensemble sur les bases légales concernant la législation relative aux maladies professionnelles avec des explications sur le droit de la preuve ainsi que la définition de la diminution de capacité de travail, avec un tableau des diminutions de capacité de travail, se basant sur les valeurs directrices en médecine. On y trouve de plus des indica-

tions sur la causalité au § 3 du règlement sur les maladies professionnelles, un modèle de mandat d'expert, des indications concernant les erreurs fréquentes lors d'expertises ainsi qu'un modèle d'antécédents professionnels.

Les recommandations offrent aux experts d'Allemagne une base d'appréciation fondée et cohérente pour les maladies professionnelles N° 1315 (sauf alvéolite) 4301 et 4302. Elles sont considérées comme une base d'expériences qualifiée parce qu'elles préparent à l'égalité de traitement de tous les assurés (BSG 1985) et doivent être respectées en règle générale (BSG 1976). En cas de décision divergente, il y a devoir d'argumentation et de motivation. Toutefois, ces recommandations ne sont pas encore considérées comme des expertises anticipées.

La question qui se pose lors de l'estimation de la diminution de capacité de travail selon le § 56 paragraphe 2 SGB VII, à savoir comment évaluer, de façon objective, l'étendue de la diminution de capacité de travail résultant du préjudice porté à la capacité physique et mentale sur l'ensemble de la vie professionnelle. On ne peut actuellement pas résoudre cette question par manque de connaissances valables dans le domaine professionnel et ergonomique.

## Resumen

En la legislación sobre las enfermedades profesionales, los dictámenes médicos constituyen una prueba importante para la evaluación de la enfermedad profesional y sus secuelas. Dictámenes médicos calificados son el requisito indispensable para el correcto ejercicio de la función legal del asegurador de accidentes, de depurar las condiciones previas para la indemnización de enfermedades profesionales (prueba pericial según el Art. 21 del libro X del código social, SGB X). La calidad de los dictámenes está inseparablemente ligada a la calidad de los peritos. El aseguramiento de la calidad debe partir de la contratación de médicos competentes, la facilitación de ayudas adecuadas, la preparación cuidadosa del peritaje por los aseguradores de accidentes, la sistematización del procedimiento (p. ej. compilación completa de los antecedentes laborales y de salud) y del examen individual.

Las recomendaciones para el peritaje incluyen, por lo tanto, estándares de diagnóstico reglamentarios y facultativos, el cuadro sinóptico de las bases jurídicas de la legislación sobre las enfermedades profesionales con explicaciones sobre el derecho probatorio, así como sobre la definición de la MdE (disminución de la capacidad de trabajo), con una tabla de MdE, basada en valores empíricos de la medicina. Además, se encuentran indicaciones relativas a la causalidad

en el Art. 3 del reglamento sobre las enfermedades profesionales, un pedido de peritación tipo, informaciones sobre errores frecuentes en la peritación, así como una anamnesis laboral modelo.

Las recomendaciones proporcionan a los peritos de Alemania una base unitaria fundamentada de evaluación para las enfermedades profesionales (BK) números 1315 (excepto alveolitis), 4301 y 4302. Son consideradas principios calificados fundados en la experiencia porque allanan la igualdad de trato de todos los asegurados afectados (tribunal federal social, BSG, 1985) y deben observarse por regla general (BSG 1976). En el caso de una decisión divergente, existe un deber especial de argumentación y fundamentación. Actualmente, sin embargo, todavía no tienen el valor de un dictamen pericial anticipado.

La cuestión de cómo se puede evaluar objetivamente el alcance de las posibilidades reducidas de trabajo resultantes del menoscabo de la capacidad física y mental con vistas a todo el ámbito de la vida laboral según el Art. 56, párrafo 2, del código social (SGB VII) para el cálculo de la disminución de la capacidad de trabajo, no ha podido ser resuelta hasta ahora por falta de conocimientos científicos válidos sobre el trabajo y las profesiones específicas.

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Vorwort .....	9
2 Zweck und Anwendungsbereich .....	13
3 Diagnostik .....	15
4 Überblick über die rechtlichen Grundlagen .....	27
5 Versicherungsrechtlicher Tatbestand des Unterlassungszwangs .....	35
6 MdE bei obstruktiven Atemwegserkrankungen .....	37
6.1 Definition der MdE – Voraussetzungen für den Rentenanspruch .....	37
6.2 Beginn und Staffelung der MdE .....	39
6.2.1 Bewertung der MdE .....	40
6.2.2 MdE-Tabelle (medizinisch-funktioneller Anteil der MdE) .....	44
6.2.3 Bewertung der Vor- und Nachschäden .....	45
7 Kausalität bei § 3 BKV .....	47
8 Gutachtenauftrag .....	51
8.1 Ermittlungsergebnisse vor Erteilung des Gutachtenauftrages .....	51
8.2 Gutachtenauftrag .....	51

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
9 Häufige Fehler in ärztlichen Gutachten.....	55
9.1 Medizinischer Bereich .....	55
9.2 Rechtlicher Bereich.....	55
9.3 Praktischer/organisatorischer Bereich .....	56
10 Leitfaden für die Arbeitsanamnese (Fragebogen) .....	59
11 Obligater Akteninhalt.....	69
12 Literatur.....	71

# 1 Vorwort

Obstruktive Atemwegserkrankungen haben im Berufskrankheitengeschehen seit Jahren einen hohen Stellenwert. Im Bereich der gewerblichen Unfallversicherung betrug im Durchschnitt der letzten Jahre der Anteil der mit dieser Diagnose angezeigten Verdachtsfälle in Bezug auf alle angezeigten Berufskrankheitenfälle immerhin 8 %. Diesen Stellenwert erreichen die obstruktiven Atemwegserkrankungen auch bei neuen Berufskrankheiten-Renten. Bei den Übergangsleistungen nach § 3 Absatz 2 BKV belegen die obstruktiven Atemwegserkrankungen mit 32 % der Aufwendungen die zweite Stelle nach den Hauterkrankungen. Im Bereich der landwirtschaftlichen Unfallversicherung sind die BKen 4301 und 4302 die am häufigsten angezeigten (18 %) und entschädigten (28 % = durchschnittlicher Anteil der neuen BK-Renten der letzten 4 Jahre) Berufskrankheiten (BK). Auch bei den Übergangsleistungen nach § 3 Absatz 1 BKV nehmen die obstruktiven Atemwegserkrankungen hinsichtlich der Aufwendungen durch Aushändigung von Atemschutzausrüstungen eine führende Position ein. Im Bereich der UV-Träger der öffentlichen Hand betrug im Durchschnitt der letzten Jahre der Anteil der Verdachtsfälle in Bezug auf alle angezeigten Fälle 6 %, bei neuen Renten sind es 7 %. Bei Übergangsleistungen nach § 3 Absatz 2 BKV bedingen die obstruktiven Atemwegserkrankungen 15 % der Aufwendungen. Die UV-Träger streben mit den wissenschaftlichen Fach-

gesellschaften ein Verfahren zur Früherfassung beruflich verursachter Atemwegserkrankungen auf der Grundlage des § 3 der BKV an.

Unter den Begriff obstruktive Atemwegserkrankungen im Sinne der BKV fallen allergische Rhinopathie, Asthma bronchiale und chronische obstruktive Bronchitis (oder COPD); diese Krankheitsbilder zählen zu den in der allgemeinen Bevölkerung am weitesten verbreiteten Erkrankungen. In der allgemeinen Krankheitslehre versteht man unter dem Begriff der obstruktiven Atemwegserkrankungen Asthma bronchiale, chronische obstruktive Bronchitis und obstruktives Lungenemphysem (Angerer und Nowak, 2003). Die unspezifische bronchiale Hyperreagibilität (UBH) wird im Allgemeinen nicht als selbstständiges Krankheitsbild aufgefasst, sondern ist Ausdruck der gesteigerten Bereitschaft der unteren Atemwege, mit Obstruktion zu reagieren. Die Diagnose der obstruktiven Atemwegserkrankung ist auch schon zu stellen, wenn im Zusammenhang mit Beschwerden eine UBH wiederholt außerhalb von Infektperioden nachgewiesen wird (vgl. Abschnitt 6.2.1). Die UBH ist ein wesentliches Merkmal der obstruktiven Atemwegserkrankungen allergischer und nicht allergischer Genese. Sie gilt als ein durch spezielle Tests objektivierbarer Befund, der bei Asthma bronchiale nahezu immer vorhanden ist, aber auch bei chronischer Bronchitis oder

## 1 Vorwort

auch ohne manifeste, morphologisch nachweisbare Atemwegserkrankung vorkommt (Baur *et al.*, 1998). Als beruflich verursachte obstruktive Atemwegserkrankungen werden derzeit im Rahmen der BKV anerkannt:

1. BK-Nr. 4301: Durch allergisierende Stoffe verursachte obstruktive Atemwegserkrankungen (einschließlich Rhinopathie), die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können
2. BK-Nr. 4302: Durch chemisch-irritativ oder toxisch wirkende Stoffe verursachte obstruktive Atemwegserkrankungen, die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die ...
3. BK-Nr. 1315: Erkrankungen durch Isocyanate, die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die ...

Einatembare Arbeitsstoffe mit allergisierender, chemisch-irritativer oder toxischer Wirkung haben in der Arbeitswelt eine weite Verbreitung; die Substanzen kommen in Form von Gasen (Dämpfen) und Aerosolen (Nebel, Rauche, Stäube) an vielen Arbeitsplätzen vor (Baur und Raulf-Heimsoth, 1995; Baur, 2002; Hendrick *et al.*, 2002). Die Schädigung des Bronchialsystems hängt von den Eigenschaften des Stoffes, der Wasser-

löslichkeit, der Intensität und der Dauer der Exposition sowie der individuellen Reaktionsbereitschaft der Versicherten ab. Stoffe mit sensibilisierender und/oder chemisch-irritativer bzw. toxischer Wirkung sind im Anhang I der EG-Richtlinie 67/548/EWG einschließlich der Anpassungs- und Änderungsrichtlinien mit den entsprechenden R-Sätzen gekennzeichnet. Ergänzende Hinweise zu sensibilisierenden Stoffen finden sich in der Technischen Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 907.

Das medizinische Gutachten ist wesentliche Entscheidungsgrundlage für den UV-Träger. Basis des Gutachtens ist eine präzise Ermittlung der inhalativen Belastung der Versicherten, die in Vorbereitung des Auftrags an den ärztlichen Sachverständigen in der Regel durch den Präventionsdienst zu leisten ist. Es ist gesetzliche Aufgabe des UV-Trägers im Sinne der §§ 20 ff. SGB X, die relevante Exposition, die Krankheitsdaten und die anspruchsbegründenden Tatsachen vollständig zu ermitteln. Dem ärztlichen Sachverständigen obliegt es aber auch, selbst eine genaue Berufsanamnese zu erheben. Diskrepanzen sind zu dokumentieren; gegebenenfalls sind neue Ermittlungen durch den UV-Träger zu veranlassen. Die Begutachtung erfordert von dem ärztlichen Sachverständigen nicht nur eine ausreichende arbeitsmedizinische, pneumologische und allergologische Erfahrung, sondern auch die Kennt-

nis des Berufskrankheitenrechts. Besondere Bedeutung hat bei den obstruktiven Atemwegserkrankungen § 3 der BKV. Die medizinische Beurteilung prophylaktischer Schutzmaßnahmen bedarf der sorgfältigen gutachterlichen Stellungnahme. Nach der kausalen Zuordnung der obstruktiven Atemwegserkrankung ist die Bewertung der berufs-krankheitsbedingten MdE von zentraler Bedeutung.

Die Begutachtungsempfehlungen sind erforderlich, um das grundgesetzlich garantierte Gleichbehandlungsgebot der Versicherten zu gewährleisten. Sie zielen unter anderem darauf ab, die Dauer der Begutachtung zu verkürzen, Vorschläge für ambulante und stationäre Heilbehandlungsmaßnahmen zu präzisieren und Testverfahren zu standardisieren.



## 2 Zweck und Anwendungsbereich

Diese Empfehlungen sollen eine einheitliche Beurteilung von obstruktiven Atemwegserkrankungen (BK-Nrn. 4301/4302 der Anlage zur BKV) gewährleisten. Bis zum Vorliegen spezieller Empfehlungen finden sie auch bei Berufskrankheiten nach Nr. 1315 der Anlage zur BKV sinngemäß Anwendung.

Die Begutachtungsempfehlungen richten sich an alle, die am BK-Feststellungsverfahren mitwirken, insbesondere an den ärztlichen Sachverständigen, an die Präventionsdienste der UV-Träger, zur Plausibilitäts- und Schlüssigkeitsprüfung an die BK-Sachbearbeitung, an die Versicher-

ten sowie an die Sozialgerichtsbarkeit.

Die nachfolgend aufgezeigten Untersuchungen gelten als Standardempfehlungen. Von ihnen sollte nur bei medizinischer Indikation unter Angabe der Gründe abgewichen werden. Weitergehende Untersuchungen sind vor Durchführung mit dem UV-Träger abzustimmen.

Die MdE-Bewertung (Schätzung) erfolgt unter Beachtung der versicherungsrechtlichen Voraussetzungen. Sie soll frühestens 26 Wochen nach Aufgabe der gefährdenden Tätigkeit (Versicherungsfall) erfolgen.



### 3 Diagnostik

Der UV-Träger hat obligat alle berufskrankheitsrelevanten früheren Befunde einschließlich Lungenfunktionsdaten (möglichst mit Messprotokollen im Original) zu ermitteln. Die Informationen über die maßgeblichen Arbeitsstoffe, vor allem Sicherheitsdatenblätter, sind dem ärztlichen Sachverständigen zur Verfügung zu stellen. Auf Anforderung sind spezielle Arbeitsstoffe in geforderter Menge gut gekennzeichnet zu Testzwecken beizubringen.

In Abhängigkeit von der Fragestellung und dem voraussichtlichen diagnostischen Untersuchungsaufwand sowie dem Gesundheitszustand des Versicherten ist zu prüfen, ob die Begutachtung unter stationären Bedingungen angezeigt ist. Eine stationäre Aufnahme zur Begutachtung soll in der Regel nicht länger als drei Tage dauern.

#### **Anamnese und klinische Untersuchung**

Eine detaillierte und gezielte Anamnese sowohl zur Exposition als auch zur Entwicklung der Beschwerden (in Abhängigkeit von der Exposition) und eine komplette körperliche Untersuchung sind die Basis der Diagnostik obstruktiver Atemwegserkrankungen (*Galetke und Borsch-Galetke, 1997; Deutsche Atemwegsliga [federführend Schultze-Werninghaus], 1994*). Art, Dosis und Zeitpunkt der letzten Applikation aller

Pharmaka sind im Gutachten mitzuteilen. Als Hilfsmittel dafür wird im Anhang ein strukturierter Fragebogen angeboten.

#### **Lungenfunktion einschließlich Belastungsuntersuchungen**

Mindestanforderungen an die Lungenfunktionsdiagnostik mit den wichtigsten Parametern in Gutachten zu obstruktiven Lungenerkrankungen sind:

Spirometrie:  
VC, FEV<sub>1</sub>

Fluss-Volumen-Kurve:  
FVC, PEF, MEF<sub>50</sub>, MEF<sub>25</sub>

Bodyplethysmographie:  
sR<sub>T</sub>, R<sub>T</sub>, IGV, RV

Blutgasanalyse in Ruhe und unter Belastung:  
Pa, O<sub>2</sub>, Pa, CO<sub>2</sub>, pH, HCO<sub>3</sub>, BE  
(nach Möglichkeit mit Spiroergometrie)

Im Falle obstruktiver Funktionsstörungen einschließlich Zeichen der Überblähung:  
Bronchospasmodolysetest

Im Falle von Obstruktionshinweisen bei normalen Lungenfunktionswerten:  
Unspezifischer bronchialer pharmakodynamischer Test.

### 3 Diagnostik

Fakultativ kann die Bestimmung des CO-Transferfaktors nach erfolgter Bronchospasmyse in die funktionelle Beurteilung einbezogen werden.

Generell sollte die Lungenfunktionsdiagnostik ohne aktuell wirksame Medikation erfolgen, um die Schwere der Erkrankung besser beurteilen zu können. Wenn bei dieser Untersuchung gleichzeitig die Funktionseinschränkung als wichtiger Parameter für die MdE-Einschätzung festgestellt werden soll, ist zu beachten, dass dann auch unter Medikation beurteilt werden muss. Lungenfunktionsdiagnostische Untersuchungen sind dann unter Fortführung der Therapie mit gegebenenfalls langwirkenden Pharmaka wie Kortikoiden durchzuführen. Soweit möglich sollten bronchodilatatorisch wirkende Medikamente (kurz- und langwirkende  $\beta$ -Sympathomimetika und Anticholinergika) in Absprache mit dem behandelnden Arzt sechs bis 24 Stunden vor der Untersuchung ausgelassen werden (zu den Auslassfristen siehe auch Tabelle 1 in der Leitlinie „Arbeitsplatzbezogener Inhalationstest“, *Triebig et al.*, 2004). Sie können im Rahmen der Funktionsdiagnostik im Sinne eines Bronchospasmysetests appliziert werden (siehe auch Abschnitt 6.2.1).

Die Messungen sind unter Einhaltung publizierter Empfehlungen (*Quanjer et al.*, 1993; American Thoracic Society (ATS), 1995; *Ulmer et al.*, 2001; HVBG, 2002, DGAUM

2005) durchzuführen. Die Messprotokolle sind dem Gutachten beizufügen. Einzelheiten der Gerätewartung und -kalibrierung sind den jeweiligen Empfehlungen zu entnehmen. Neben der täglichen Kalibrierung empfiehlt es sich, ein oder zwei gesunde Mitarbeiter regelmäßig zu messen (laborinterne Kontrollmessungen an Testpersonen). Anhand der wiederholten Messergebnisse und der registrierten Atemkurven erfolgen Plausibilitätskontrollen durch den medizinischen Sachverständigen. Werden mehrere Lungenfunktionsmessgeräte in einem Labor betrieben, sollten die mit den verschiedenen Apparaten registrierten Messgrößen einer Testperson untereinander verglichen werden. Diese Qualitätskontrollen sind tabellarisch oder grafisch im Labor zu dokumentieren.

#### Spirometrie

Die Messungen erfolgen üblicherweise im Sitzen und mit Nasenklemme. Im Anschluss an die Einweisung des Probanden wird jeder Lungenfunktionsparameter mindestens dreimal (maximal achtmal) entsprechend den Empfehlungen der genannten Fachgesellschaften registriert. Die optimale Anleitung und Beobachtung des Patienten ist entscheidend für die Qualität der Messergebnisse.

Im Messprotokoll sind festzuhalten: Beurteilung der Mitarbeit des Probanden und die

aktuelle Medikation. Die erhobenen Lungenfunktionswerte und Atemkurven sind sofort, d.h., noch in Anwesenheit der Patienten, vom Arzt auf Plausibilität zu überprüfen. Geräte ohne grafische Darstellung der Atemkurven dürfen nicht angewandt werden.

### Referenzwerte

Entsprechend der gegenwärtigen Verbreitung werden die Referenzwertformeln der Europäischen Respiratorischen Gesellschaft (ERS) [Quanjer *et al.*, 1993] empfohlen. Die ERS empfiehlt, den Normalbereich statistisch als den Bereich des 1,64-fachen der residuellen Standardabweichung um den Mittelwert (Referenzwert) zu definieren. Die Anwendung dieser Definition bedeutet statistisch, dass 5 % einer untersuchten gesunden Bevölkerung als lungenfunktionsanalytisch auffällig („geringgradig pathologisch“) eingestuft werden. Bei mittlerer Größe und mittlerem Alter entspricht dieses Grenzkriterium etwa dem „Soll-Mittelwert minus 20 %“ bzw. „80 % des Sollmittelwertes“. Bei Randgruppen nach Größe und Alter können zwischen beiden Festlegungen zum Normbereich (Definition entweder prozentual oder streuungsbezogen statistisch) jedoch größere Abweichungen resultieren. Diese Problematik sollte bei der Einordnung von Messwerten in der Nähe von Grenzkriterien in das gutachterliche Gesamturteil berücksichtigt werden.

In jedem Fall muss sich der medizinische Sachverständige über zugrunde gelegte Referenzwerte und Bewertungsprinzipien informieren und diese im Gutachten aufführen.

Für die Skalierung der Funktionseinschränkungen werden die Begriffe „leicht-, mittel- und hochgradig“ empfohlen. Für den Obstruktionsparameter  $FEV_1$  in % des Referenzwertes soll folgende Einteilung verwendet werden:

Leicht pathologisch:  
80 bis 70 % des Sollmittelwertes  
(Referenzwertes)

Mittelgradig pathologisch:  
< 70 bis 50 % des Sollmittelwertes  
(Referenzwertes)

Hochgradig pathologisch:  
< 50 % des Sollmittelwertes  
(Referenzwertes)

Auch bei der relativen  $FEV_1$  ( $FEV_1$  in % der Ist-VC, Einsekundenkapazität, Tiffeneau-Wert) ist an Stelle der häufig benutzten Grenze von 70 % die Altersabhängigkeit zu beachten.

Wegen der erheblichen Streuung der Lungenfunktionswerte in der gesunden Bevölkerung und der daraus resultierenden Breite des Normbereiches müssen bei Personen mit hohen Ausgangswerten erhebliche Funktions-

### 3 Diagnostik

verschlechterungen eintreten, ehe ein solcher Patient bei einmaliger Messung auffällig wird. Umgekehrt werden bei vergleichsweise niedrigen Ausgangswerten (z.B. asthenische Konstitution) schon geringfügige Abweichungen zur Einstufung „auffällig“ führen. Daher ist die so genannte „Individualnorm“ (z.B. Messwerte aus der Zeit vor der Erkrankung, ggf. aus arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen) bei der Beurteilung der Funktionseinschränkung zu berücksichtigen. Eine tabellarische Darstellung der Lungenfunktionswerte im Langzeitverlauf unter Nutzung aller erreichbaren Messprotokolle und Epikrisen von Voruntersuchungen trägt gegebenenfalls wesentlich zur sachgerechten Beurteilung bei (Muster dafür siehe in *Kroidl et al.*, 2. Aufl., S. 60, Tab. 23).

#### Bodyplethysmographie

Die Bodyplethysmographie erlaubt weitgehend mitarbeitsunabhängig die Bestimmung des Atemwegswiderstandes ( $R_t$ ), des spezifischen Atemwegswiderstandes ( $sR_t$ ) und des intrathorakalen Gasvolumens (IGV). Bei der Messung des Residualvolumens über die Bestimmung des intrathorakalen Gasvolumens und des expiratorischen Reservevolumens ( $RV = IGVe - ERV$ ) bestehen ähnliche Kooperationsprobleme wie bei der Spirometrie (maximale Anstrengung beim ERV, Ver-

schiebung der Atemmittellage zwischen beiden Manövern).

Fremdgasmethoden zur Residualvolumenmessung sind durch die Bodyplethysmographie weitgehend ersetzt worden. Sollten sie eingesetzt werden, ist auf die systematischen Unterschiede der Messwerte im Vergleich zur Bodyplethysmographie zu achten.

Für die bodyplethysmographisch bestimmte Resistance  $R_t$  wird folgende orientierende Skalierung empfohlen:

Leicht erhöht:	0,3 - 0,5	kPa/l/s
Mittelgradig erhöht:	> 0,5 - 1,0	kPa/l/s
Hochgradig erhöht:	> 1,0	kPa/l/s

#### Bronchospasmolysetest

Liegen Messergebnisse im Sinne einer obstruktiven Ventilationsstörung und/oder einer Lungenüberblähung vor, sollte ein Bronchospasmolysetest durchgeführt werden. Hierzu gibt man zwei bis drei Hübe eines inhalierbaren kurz wirksamen Beta<sub>2</sub>-Sympathomimetikums und misst nach 10 bis 15 Minuten erneut die Lungenfunktion. Von der fehlenden Reversibilität (Irreversibilität) werden die partielle und die vollständige Reversibilität der Bronchialobstruktion unter-

schieden. Bei negativem Testergebnis ist zunächst ein anderes bronchodilatatorisch wirksames Medikament (z.B. Anticholinergikum) zu verwenden. Bei Verdacht auf Exazerbation des Krankheitsbildes ist gegebenenfalls auch eine längere, kombinierte Behandlung zur sicheren Ermittlung der Reversibilität der Obstruktion notwendig.

### Blutgasanalyse

Die Bestimmung der Sauerstoffspannung im arteriellen Blut ermöglicht eine Aussage darüber, ob und in welchem Grade die Hauptfunktion der Lunge (Bereitstellung von Sauerstoff für den Organismus durch Arterialisierung des Blutes) insgesamt eingeschränkt ist. Die Messungen erfolgen unter Ruhe- und Belastungsbedingungen (siehe unten). Dabei werden die Blutgase routinemäßig im arterialisierten Ohrläppchenblut bestimmt. Der Patient soll dabei nicht sprechen. Bei der Entnahme des Kapillarblutes nach Hyperämisierung ist sorgfältig auf die Vermeidung von Luftblasen zu achten.

### Belastungsuntersuchungen

Zur Wahl der Belastungsprotokolle, zu Abbruchkriterien und Kontraindikationen sowie weiteren methodischen Fragen wird auf die „Empfehlungen zur Durchführung und

Bewertung von Belastungsuntersuchungen in der Pneumologie“ der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie verwiesen (federführend *Worth und Breuer*, 1998). Die angestrebte submaximale Belastung entspricht ca. 75 % der in Tabellen (z.B. Anhang 2 der berufsgenossenschaftlichen Vorsorgegrundsätze) angegebenen Maximalbelastung.

Bei den Belastungsprotokollen werden zwei Grundtypen unterschieden: Belastungen im steady-state-Verfahren und Belastungen im Rampenverfahren. Zur Beurteilung der Lungenfunktion über die Bestimmung der Blutgase unter Belastung empfiehlt sich eine stufenförmige Belastung (z.B. 60, 90 und 120 Watt) mit mindestens 3 Minuten (bei höheren Belastungsstufen länger). Steady-state heißt, dass sich ein Gleichgewicht der arteriellen Partialdrucke von Sauerstoff und Kohlendioxid einstellt. Damit können die am Ende der Belastungsstufe entnommenen Blutgase als repräsentativ für die definierte Belastung angesehen werden. Als signifikant gilt ein  $P_{a,O_2}$ -Abfall von  $> 5$  mmHg, wobei der Wert im pathologischen Bereich liegen muss. Beim Erreichen der maximal möglichen Belastung werden durch die zunehmende Umstellung auf anaerobe Stoffwechsellvorgänge vermehrt saure Stoffwechselprodukte und  $CO_2$  gebildet, wodurch die Atmung wesentlich beeinflusst wird. Es lässt sich kein Steady-state mehr erreichen.

### 3 Diagnostik

Bei der rampenförmigen Belastung wird die Belastung kontinuierlich gesteigert. In der Praxis lässt sich dieses erreichen durch sehr kleine Belastungssteigerungen alle 15 bis 30 Sekunden (z.B. 5 Watt alle 20 Sekunden, entsprechend 15 W/min). Ein Steady-state wird hierbei nicht eingestellt.

Die Spiroergometrie ist angezeigt, wenn eine Leistungseinschränkung des kardiopulmonalen Systems insgesamt vermutet wird. Sie sollte insbesondere durchgeführt werden, wenn nach den bisherigen Untersuchungen nicht zwischen kardialer und pulmonaler Funktionseinschränkung unterschieden werden kann. Auch kann eine mangelnde Mitarbeit des Untersuchten mithilfe des respiratorischen Quotienten und der Lage der aerob-anaeroben Schwelle aufgedeckt werden. Bedeutsam für die Differenzierung der Funktionsstörung sind die Bestimmungen der alveolo-arteriellen Sauerstoffpartialdruckdifferenz ( $AaDO_2$ ), des respiratorischen Quotienten (RQ), der maximalen Sauerstoffaufnahme ( $VO_{2max}$ ) und der anaeroben Schwelle ( $VO_{2AT}$ ).

Wegen der Unterschiedlichkeit der Belastungsprofile sind die Messergebnisse der Verfahren untereinander nicht unmittelbar vergleichbar. Die Wahl des Verfahrens sollte in erster Linie nach der Fragestellung erfolgen. Da es bei der Beurteilung der Funktions- und Leistungsfähigkeit aber in der Regel auch

um Längsschnittbetrachtungen geht, sollte bei Nachbegutachtungen auf das vorher angewandte Verfahren geachtet werden, um Veränderungen über die Jahre sicher erkennen und bewerten zu können.

#### **Serielle Peak-Flow- oder Lungenfunktionsmessungen mittels Kleinspirometer**

Serielle, vom Patienten selbst durchgeführte Messungen der Lungenfunktion sind eventuell in die gutachterliche Beurteilung unter kritischer Interpretation einzubeziehen (*Quanjer et al.*, 1993).

#### **Unspezifische bronchiale Inhalationstests**

Der Test auf unspezifische bronchiale Reagibilität ist als Stufentest mit Ermittlung der Schwellendosis für Methacholin, die einen  $FEV_1$ -Abfall von 20 % oder eine entsprechende Veränderung der Resistance verursacht, durchzuführen (DGP, federführend *Klein et al.*, 1998; HVBG, 2002). Andere Pharmaka wie Histamin, Acetylcholin, Carbachol usw. sind einsetzbar, wenn die Vergleichbarkeit mit dem Methacholintest durch Vergleichsuntersuchungen gewährleistet ist. Vor der Durchführung des Inhalationstestes sind die Kontraindikationen zu beachten. Methacholin ist seit dem 1. Oktober 2000 zur Diagnostik (Arzneimittelgesetz) der bronchialen Hyperreagibilität in Deutschland

zugelassen. Es wird empfohlen, den Test standardisiert durchzuführen, weil auf diese Weise eine Dosis-Wirkungs-Kurve erstellt werden kann, welche international standardisierte Vergleichsdaten zum Schweregrad liefert. Die Versicherten sind auf die Gesundheitsrisiken hinzuweisen. Andere bronchiale Tests wie solche mit Kaltluft oder durch körperliche Belastung sind weniger sensitiv und nur bei spezieller Fragestellung (z.B. Exercise-induced-Asthma) indiziert. Auf die in den genannten methodischen Empfehlungen aufgeführten Kontraindikationen und Testvoraussetzungen wird ausdrücklich hingewiesen.

## Hauttests

### *Prick- und Intrakutantests*

Prick- und Intrakutantests dienen dem Nachweis oder dem Ausschluss einer Sensibilisierung vom Soforttyp, d.h. dem Antikörpernachweis am Testorgan Haut. Vor der Testung von Berufsstoffen empfiehlt es sich, soweit nicht verwertbare Vorbefunde vorliegen, eine solche mit ubiquitären Allergenen zur Ermittlung entsprechender Sensibilisierungen durchzuführen. Der Hauttest soll zunächst als Pricktest durchgeführt werden. Die Testung mit Berufsallergenen soll möglichst spezifisch und für den Versicherten nicht gefährdend sein. Beides ist mit dem Pricktest in der Regel besser gewährleistet als mit dem Intra-

kutantest. Demgegenüber wiegt die vermutlich höhere Sensitivität des Letzteren weniger schwer. Bei besonderer Fragestellung ist der Intrakutantest jedoch ergänzend angezeigt.

Hauttests sind entsprechend der anerkannten Praxis (Bergmann und Müsken, 1992a und 1992b; Dreborg, S., und Frew, A.: Allergen standardisation and skin tests. Position paper. The European Academy of Allergology and Clinical Immunology. Allergy 1993; 48 [suppl. 14]: 48-82; Baur und Raulf-Heimsoth, 1996; Fuchs und Gronemeyer, 1999) durchzuführen und zu bewerten. Das Prick- und Intrakutantestergebnis ist in Form der mittleren Quaddeldurchmesser in mm zu dokumentieren. Negativ- und Positivkontrollen sind mitzuführen. Die Beeinflussung des Testergebnisses durch Medikamente (z.B. Antihistaminika, Antidepressiva) ist zu berücksichtigen (Bergmann und Müsken, 2000). Soweit verfügbar, sind kommerzielle Extrakte einzusetzen. Ist dies nicht der Fall, sind Stoffe vom Arbeitsplatz in irritationsfreier Konzentration (durch Kontrolltestung an freiwilligen gesunden Testpersonen ermittelt) einzusetzen. Auf Hauttests kann verzichtet werden, wenn bereits eindeutige immunologische und aktuelle Ergebnisse vorliegen.

### *Scratchtest, Reibtest*

Der Scratchtest sollte nicht, der Reibtest ggf. nur orientierend eingesetzt werden.

### 3 Diagnostik

#### *Epikutantests*

Epikutantests sollen nur bei Verdacht auf Atemwegserkrankungen vom Soforttyp durch niedermolekulare Substanzen (Persulfate, Nickelsulfat, Chromate) mit Ablesung nach 20 min als modifizierte Variante durchgeführt werden. Bei gleichzeitigen Hautveränderungen ist selbstverständlich auch eine Langzeitablesung bis 72 Stunden angezeigt. Hierzu sind die Empfehlungen der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft zu beachten (Schnuch und Martin, 1997; Schnuch et al., 2001).

#### **IgE-Antikörper – Bestimmungen und andere Untersuchungsverfahren**

Der Antikörpernachweis kann, insbesondere bei Kontraindikationen für Hauttests (Allergene, die in allergenwirksamer Testkonzentration zu irritativ-toxischen Reaktionen führen, schwere Hautveränderungen im Testareal, Urticaria factitia), in vitro durch Bestimmung des spezifischen IgE im RAST/EAST oder ähnlichen Verfahren erfolgen. Bei eindeutigen Hauttestergebnissen sind zusätzliche Antikörper-Untersuchungen in der Regel nicht erforderlich. Histamin- oder Leukotrienfreisetzung aus Basophilen sowie Immunoblotverfahren sind in der Begutachtung von Berufskrankheiten nicht oder nur in begründeten Einzelfällen erforderlich.

#### **Spezifische Inhalationstests mit Allergenen**

Sie dienen dem Nachweis der klinischen Bedeutung einer vermuteten bzw. nachgewiesenen Sensibilisierung.

#### **Nasaler Inhalationstest**

Nasale Tests dienen dem Nachweis der Ursache einer allergischen Rhinitis. Bei fortgeschrittener obstruktiver Atemwegserkrankung mit Kontraindikation für bronchiale Inhalationstests können nasale Tests stellvertretend als Aktualitätsnachweis eingesetzt werden. Die Durchführung und Bewertung ist entsprechend der anerkannten Praxis (Arbeitskreis „Bronchiale und nasale Provokationstests“ der Deutschen Gesellschaft für Allergie- und Immunitätsforschung, 1990; Bergmann und Müsken, 1994) vorzunehmen. Die Beeinflussung des Testergebnisses durch Medikamente mit hemmendem Einfluss auf die Sofortreaktion ist zu berücksichtigen. Soweit verfügbar, sind kommerzielle Extrakte zu verwenden. Bei Einsatz von Arbeitsplatzmaterialien sind irritative Effekte auszuschließen. Die nasale Obstruktion ist durch Messung des nasalen Widerstandes bzw. des Volumenflusses mittels Rhinomanometrie bzw. durch Erfassung der klinischen Symptome (Niesen, Fließschnupfen, Schleimhautschwellung, ggf. Fernsymptome) im Testverlauf zu dokumentieren. Vor der Allergenapplikation

ist eine Testung mit Kontrollflüssigkeit (Allergen – Lösungsmittel) vorzunehmen. Obwohl beim nasalen Test eine bronchiale Reaktion nur selten beobachtet wird, sollte ein Arzt anwesend bzw. schnell erreichbar sein, um ggf. erforderliche therapeutische Maßnahmen (z.B. bei Bronchospasmus) durchführen zu können.

#### **Orale und konjunktivale spezifische Expositionstests**

Diese Tests sind für die Begutachtung obstruktiver Atemwegserkrankungen nur in seltenen Ausnahmefällen indiziert.

#### **Bronchialer Inhalationstest mit Allergenen**

Der spezifische Inhalationstest dient dem Nachweis eines allergischen Asthma bronchiale. Der bronchiale Inhalationstest mit Berufsallergenen zur Objektivierung der berufsstoffbedingten Atemwegsreaktionen ist indiziert, wenn aus der Anamnese, den Symptomen und dem Sensibilisierungsnachweis der kausale Zusammenhang nicht mit Wahrscheinlichkeit abgeleitet werden kann. Bei eindeutig expositionsabhängiger Anamnese mit Karenz- und Reexpositionenbeziehungen und eindeutigem Sensibilisierungsnachweis (eindeutig positiver Hauttest bzw. Nachweis von spezifischem IgE von mindestens

RAST-Klasse 2) ist die Notwendigkeit einer Inhalationstestung kritisch zu prüfen. Auch das PEF-Monitoring kann zusätzliche Informationen bei der Kausalbeurteilung liefern.

Die Durchführung und Bewertung des Inhalationstests sind entsprechend der anerkannten Praxis (Woitowitz, 1970; Woitowitz und Woitowitz, 1971; Sterk et al., 1993; Gonsior, 1995; Baur et al., 1998; Baur, 2002; Gonsior et al., 2002; Triebig et al., 2004) vorzunehmen. Vor Prüfung der allergen-spezifischen bronchialen Hyperreagibilität ist der Grad der unspezifischen bronchialen Hyperreagibilität festzustellen. Die Beeinflussung des Testergebnisses durch Medikamente mit hemmendem Einfluss auf die allergische Reaktion ist zu berücksichtigen. Eine gegebenenfalls nicht absetzbare Medikation ist zu dokumentieren. Soweit verfügbar, sind standardisierte Extrakte einzusetzen. Bei Verwendung von Arbeitsstoffen sind die Bedingungen am Arbeitsplatz und die oft vorhandenen irritativen Effekte zu berücksichtigen.

Bei Verwendung wässriger Allergenextrakte erfolgt die Aerosolerzeugung geeigneterweise mit druckluftbetriebenen Düsen-Verneblern. Eine Kalibrierung der verwendeten Vernebler ist erforderlich. Vor der Allergenprovokation ist eine Provokation mit Kontrollflüssigkeit (allergenfreies Lösungsmittel) vorzunehmen. Bei Stäuben kann die Exposition

### 3 Diagnostik

arbeitsplatzbezogen simuliert (möglichst mit Messung der Staubkonzentration) bzw. als Pulverinhalation erfolgen. Als Kontrollsubstanz für Stäube ist z.B. Laktosepulver geeignet. Die Durchführung von bronchialen Inhalationstests mit chemisch-irritativen Substanzen (z.B. Isocyanaten, Kolophoniumlötrauchen) bleibt speziellen Testlabors mit den methodischen Möglichkeiten der Expositionskontrolle vorbehalten (*Frolund, 1996; Vandenplas und Malo, 1997*). Das Testergebnis (Nachweis der bronchialen Obstruktion) ist durch Messprotokolle zu dokumentieren.

Beim Expositionstest muss ein in Reanimation geschulter Arzt zur Einleitung ggf. erforderlicher therapeutischer Maßnahmen (überschießende Bronchialobstruktion, anaphylaktisches Geschehen) anwesend sein. Für diese Maßnahmen notwendige Materialien einschließlich eines Defibrillators müssen in unmittelbarer Nähe einsatzbereit vorhanden sein. Die Dauer der Überwachung des Patienten hängt von den anamnestischen Angaben und dem Zustand ab und richtet sich nach den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und Klinische Immunologie (DGAI).

Grundsätzlich stellen diese Tests eine nicht mitwirkungspflichtige Untersuchung dar, weil sie die Gesundheit gefährden können; sie dürfen nur mit dem ausdrücklichen Einverständnis des Versicherten nach Aufklärung

über die Risiken durch einen Arzt durchgeführt werden.

#### **Röntgenuntersuchungen des Thorax**

Konventionelle Röntgenuntersuchungen des Thorax in zwei Ebenen sollen bei jeder Begutachtung (ausgenommen Rhinitis ohne Lungenbeteiligung) vorliegen. Alle Aufnahmen sind unter Berücksichtigung der Radiologie-Richtlinien und der anerkannten Qualitätskriterien (Leitlinien der Bundesärztekammer, 1995; *Stender und Saure, 1996*) zu erstellen. Eine CT-Untersuchung ist selten indiziert und daher zu begründen.

Vorhandene, qualitätsgerechte Aufnahmen sind der Begutachtung zugrunde zu legen, sofern sie nicht älter als sechs bis zwölf Monate sind und eine neue Aufnahme nicht aus Anamnese und/oder klinischer Untersuchung indiziert ist.

#### **Bakteriologische Untersuchungen des Sputums**

Bakteriologische Untersuchungen sind in der Begutachtung obstruktiver Atemwegserkrankungen in der Regel nicht indiziert. Ergeben sich Hinweise für Bronchiektasen, eine Pneumonie oder eine Tuberkulose, kann im Einzelfall ergänzend eine Keimbestimmung aus dem Sputum erforderlich werden.

### Blutuntersuchungen

Blutuntersuchungen spielen bei der Begutachtung arbeitsbedingter obstruktiver Atemwegserkrankungen meist nur eine geringe Rolle. Zur Differentialdiagnose können erforderlich sein: BSG, CRP (Infekt?), Blutbild einschl. Differentialblutbild (Anämie? Eosinophilie? Infekt?), GPT, gamma-GT, Gesamt-IgE (Atopie?), Serumelektrolyte, Kreatinin, Blutzucker (metabolische Ursache der Dyspnoe?) sowie Immunglobuline, Serumeiweiß quantitativ, Serumeiweißelektrophorese (Immunglobulinmangel?). Selten können weitere Tests mit der Frage einer Störung des Immunsystems erforderlich werden (alpha 1-Antitrypsinmangel).

Zur Bestimmung von spezifischem IgE gegenüber Berufsallergenen (oder in selte-

nen Fällen IgG-Antikörpern) siehe Abschnitt IgE.

### Elektrokardiogramm

Ein Elektrokardiogramm soll in der Regel angefertigt werden. Ein Echokardiogramm ist insbesondere bei Verdacht auf Cor pulmonale oder eine linksventrikuläre Funktionsstörung indiziert.

Die Indikation zu Untersuchungen der oberen Atemwege einschließlich bildgebender Verfahren im HNO-Bereich ist zu prüfen, wenn Schnupfen und Niesen oder eine nasale Obstruktion bestehen. Der Umfang der Untersuchungen soll dem Schweregrad entsprechen, die Beurteilung soll die Relevanz angesichts der Gesamtbefunde berücksichtigen.



## 4 Überblick über die rechtlichen Grundlagen

Die Berufskrankheit (BK) ist nach § 7 Absatz 1 SGB VII ein eigenständiger Versicherungsfall. Der Versicherungsfall einer BK setzt voraus, dass sämtliche Tatbestandsmerkmale dieser BK erfüllt sind; die Tatbestandsmerkmale ergeben sich aus § 9 Absatz 1 SGB VII und dem jeweiligen BK-Tatbestand der Anlage zur BKV (hier also aus den BK-Nrn. 1315, 4301 und 4302). Der Versicherungsfall einer dieser BKen ist die Voraussetzung für eine Leistungspflicht des zuständigen UV-Trägers.

Der Versicherungsfall dieser BKen setzt voraus:

- ❑ Die Krankheit im medizinischen Sinn (regelwidriger Körperzustand) – hier die obstruktive Atemwegserkrankung (vgl. 1.), bzw. bei der BK-Nr. 4301 auch die Rhinopathie
- ❑ Zur Verursachung der Krankheit geeignete, dem BK-Tatbestand entsprechende Einwirkungen aus der versicherten Tätigkeit
- ❑ Verursachung der Krankheit durch diese Einwirkungen und
- ❑ als besonderes versicherungsrechtliches Merkmal den „Zwang zur Unterlassung aller Tätigkeiten, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wieder-

aufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können“.

Der Ursachenzusammenhang zwischen Einwirkungen und Krankheit wird unter 5., der Zwang zur Unterlassung schädigender Tätigkeiten unter 6. erörtert. § 9 Abs. 4 SGB VII verpflichtet den UV-Träger aber schon dann zu einer Entscheidung über das Vorliegen aller übrigen Voraussetzungen für eine Anerkennung als Berufskrankheit, wenn diese Anerkennungsvoraussetzung noch fehlt. Der/dem Versicherten (nachfolgend nur noch „Versicherter“) ist es i.d.R. nicht zuzumuten, einen Entschluss über die Aufgabe zu fassen, solange über die Anerkennungsvoraussetzungen im Übrigen noch nicht entschieden wurde. Die Entscheidung nach § 9 Abs. 4 SGB VII stellt noch keine Anerkennung eines Versicherungsfalls dar. Bei einer späteren Beurteilung über den Versicherungsfall ist nur noch zu ermitteln, ob der Versicherte die gefährdenden Tätigkeiten vollständig eingestellt hat. Der Umfang der Leistungspflicht des UV-Trägers hängt ab von den gesundheitlichen Folgen der BK. Eine Entschädigung durch Rente setzt eine rentenberechtigende Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE – in der Regel ab 20 %) voraus (vgl. hierzu die Darstellung unter 7.).

Der UV-Träger kann auch ohne Erfüllung aller Voraussetzungen des Versicherungsfalls zu präventiven Leistungen nach § 3 BKV ver-

## 4 Überblick über die rechtlichen Grundlagen

pflichtet sein, wenn der Eintritt der Krankheit infolge der Einwirkungen droht oder die Krankheit infolge der Einwirkungen zwar bereits eingetreten ist, aber kein Unterlassungszwang besteht und die Gefahr der Verschlimmerung oder des Wiederauftretens der Krankheit droht (vgl. hierzu unter 8.).

Voraussetzung für die Anerkennung im Einzelfall ist der ursächliche Zusammenhang zwischen der versicherten Tätigkeit und der hierdurch bedingten Einwirkung von inhalierbaren Substanzen mit potenziell allergener oder chemisch-irritativer bzw. toxischer Wirkung und die mit Wahrscheinlichkeit darauf zurückführende Erkrankung einschließlich eventueller Folgeschäden.

Von grundlegender Bedeutung sind die lückenlose Erhebung der Arbeitsvorgeschichte (*Galetke und Borsch-Galetke, 1997*) sowie die Ermittlung aller einschlägigen Vorbefunde (z.B. Behandlungsunterlagen, Lungenfunktionsprotokolle, Vorsorgeuntersuchungen, AU-Zeiten). Sie sind dem ärztlichen Sachverständigen vom UV-Träger zur Verfügung zu stellen. Insbesondere ist dem ärztlichen Sachverständigen auch ein aktueller Bericht des behandelnden Arztes mit der Medikation zu übersenden.

Bei der Kausalitätsbeurteilung muss zunächst dargelegt werden, in welchem Ausmaß eine Gefährdung der Atemwege bestand. Dabei

sind möglichst detailliert auch die Intensität, die Dauer der Schadstoffeinwirkung und der zeitliche Bezug zu den Beschwerden zu beschreiben (vgl. Kapitel 10 „Arbeitsanamnese“). Sonstige für die Schadstoffaufnahme wichtige arbeitsbedingte Belastungen wie Schwerarbeit, klimatische Bedingungen, aber auch die Nutzung von Atemschutzgeräten sind zu berücksichtigen.

Neben den Feststellungen des Präventionsdienstes des UV-Trägers sind dabei die Angaben des Versicherten und des Unternehmens zur Exposition sowie Informationen der Betriebsärzte, insbesondere auch zu Beschwerden ebenso oder ähnlich exponierter Versicherter von Bedeutung. Die Bewertung der schädigenden Einwirkung ist unter Berücksichtigung von Stoffeigenschaften, Grenzwerten und epidemiologischen Erfahrungen etc. vorzunehmen. Weichen die Angaben des Versicherten zur Exposition, die er bei der Begutachtung macht, von den Feststellungen des UV-Trägers ab, ist grundsätzlich eine ergänzende Stellungnahme des UV-Trägers einzuholen oder im Ausnahmefall eine alternative Beurteilung angezeigt. Der medizinische Sachverständige sollte im Einzelfall die Möglichkeit der Arbeitsplatzbesichtigung erhalten.

Liegt eine dem Erkrankungsbild der betreffenden BK-Nr. entsprechende obstruktive Atemwegserkrankung in Form einer Erkrankung

der tieferen Atemwege (BK-Nr. 4301, 4302, 1315) oder eine Erkrankung der oberen Atemwege (Rhinopathie BK-Nr. 4301) vor oder ist die Gefahr der Entstehung einer solchen Erkrankung i.S.v. § 3 BKV zu beurteilen, muss vom ärztlichen Sachverständigen der Zusammenhang zwischen versicherter Schadstoffeinwirkung und Erkrankung bzw. drohender konkret zu bezeichnender Erkrankung ausführlich begründet werden. Bei der Beurteilung des Ursachenzusammenhangs sind auch die zeitlichen Beziehungen zwischen arbeitsbedingter Gefährdung und Erkrankungsbeginn/-verlauf zu berücksichtigen (z.B. abklingende Beschwerden nach Expositionsende, Zunahme nach Wiederaufnahme der Tätigkeit; vgl. Kapitel 10 „Krankheitsanamnese“).

Der ärztliche Sachverständige hat neben den mittelbaren und unmittelbaren Folgen der Berufskrankheit die abgrenzbaren anlagebedingten und außerberuflich erworbenen Erkrankungen der Atemwege darzustellen und hinsichtlich ihrer Bedeutung für die BK zu würdigen (vgl. Abschnitt 6.2.3 „Vor- und Nachschäden“).

Präventions- und Therapievorschläge zur BK sowie für evtl. nicht BK-bedingte Atemwegserkrankungen sind hinzuzufügen (vgl. Ziffer 8.8 des Mustergutachtenauftrages). Die Vorschläge des medizinischen Sachverständigen sind mit Einverständnis des Versicher-

ten dem behandelnden Arzt zur Kenntnis zu geben.

Von dem ärztlichen Sachverständigen wird eine Würdigung des Erkrankungsverlaufs dahingehend verlangt, ob ein Ursachenzusammenhang i.S. der Entstehung, der Verschlimmerung oder des Wiederauflebens der Erkrankung infrage kommt.

Eine Verschlimmerung kann begrifflich nur vorliegen, wenn die zu beurteilende Gesundheitsstörung vor Eintritt des Versicherungsfalls bereits als klinisch manifester, mit objektivierbaren Veränderungen verbundener Krankheitszustand nachweisbar vorhanden gewesen ist (= Krankheit im Rechtssinne).

Liegt eine Verschlimmerung vor, wird das Gesamtleiden rechtlich in den beruflich bedingten und den davon unabhängigen, auf die Anlage zurückzuführenden Teil zerlegt: Der verschlimmerungsbedingte Anteil wird abgegrenzt und – unter Berücksichtigung des Vorschadens – allein entschädigt.

Bei Verschlimmerungen ist für die Beurteilung der Wahrscheinlichkeit zu unterscheiden zwischen vorübergehenden Verschlimmerungen, die zum Zeitpunkt der Untersuchung bereits wieder abgeklungen sind, und noch andauernden Verschlimmerungen. Nach dem Schweregrad sind abgrenzbare Verschlimmerungen (der Verschlimmerungsanteil

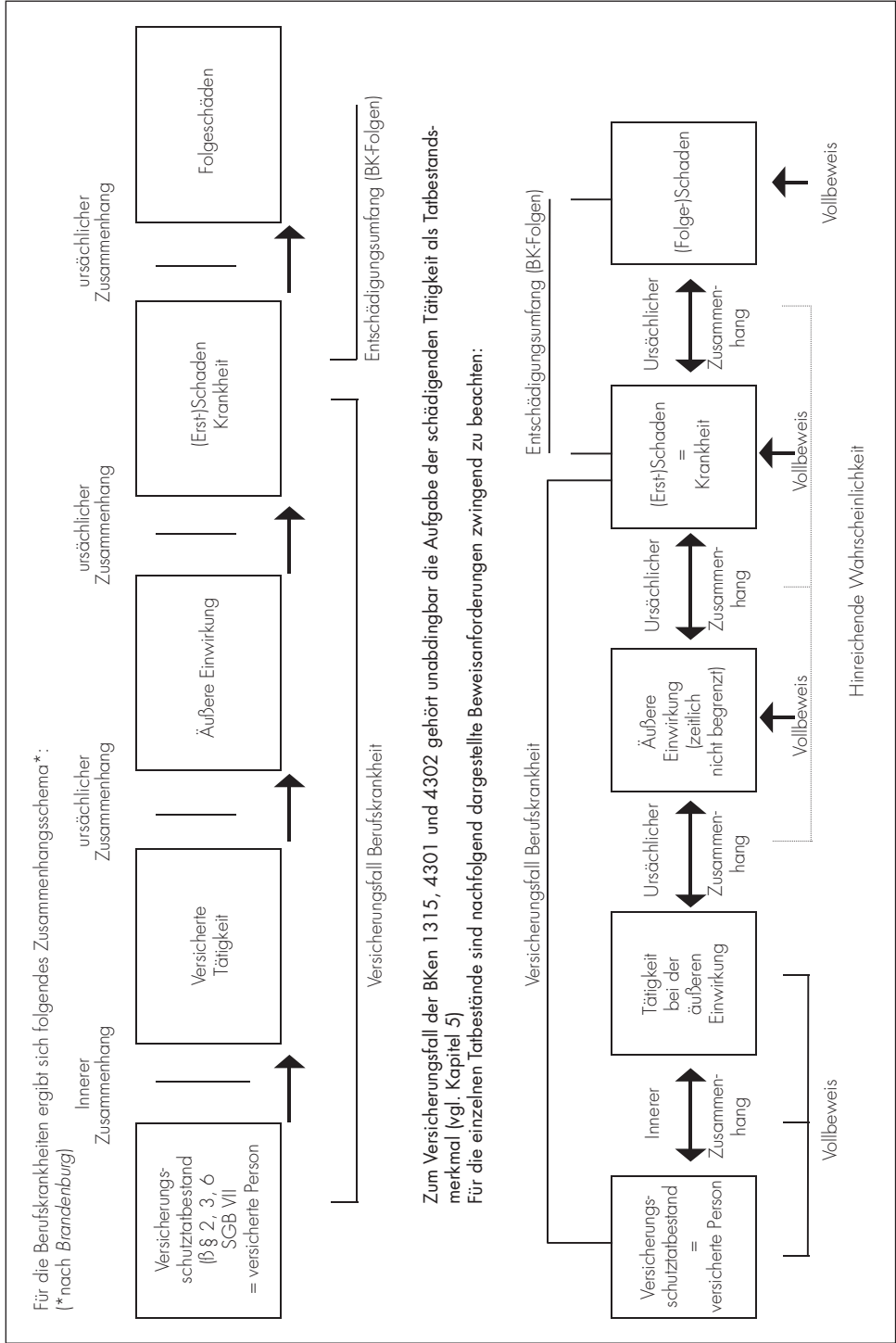
## 4 Überblick über die rechtlichen Grundlagen

kann von der vorbestehenden Atemwegserkrankung abgegrenzt werden) und die richtungsgebende Verschlimmerung zu unterscheiden. Eine richtungsgebende Verschlimmerung liegt vor, wenn der ganze Ablauf der Erkrankung durch die berufliche Einwirkung so nachhaltig geprägt oder beschleunigt wird, dass der vorbestehende Krankheitszustand nicht mehr ins Gewicht fällt und das jetzt bestehende Krankheitsbild daher insgesamt zu entschädigen ist.

Für die Bejahung des Ursachenzusammenhangs zwischen der nachgewiesenen schädigenden Einwirkung und der obstruktiven Atemwegserkrankung genügt es, dass dieser wahrscheinlich ist. Dies ist der Fall, wenn den für einen Zusammenhang sprechenden Umständen das Übergewicht zukommt. Demgegenüber ist für die versicherte Tätigkeit, die schädigende Einwirkung und den Gesundheitsschaden der Vollbeweis erforderlich (vgl. Schaubild).

Ob eine schädigende versicherte Einwirkung als wesentliche (Mit-)Ursache bei der Entstehung oder Verschlimmerung einer Atemwegserkrankung anzusehen ist, ist im Wege einer rechtlichen Wertung zu entscheiden. Als wesentliche Bedingungen werden solche nach gesicherten naturwissenschaftlichen Erkenntnissen ursächlichen Bedingungen bezeichnet, die wegen ihrer besonderen qualitativen Beziehung zum Erfolg und des-

sen Eintritt wesentlich beigetragen haben. Soweit im Einzelfall mehrere (berufliche und außerberufliche) Faktoren zu dem Gesundheitsschaden oder dessen Verschlimmerung beigetragen haben, sind die arbeitsbedingten Einwirkungen schon dann als rechtlich wesentliche Mitursache anzusehen, wenn sie in ihrer Bedeutung und Tragweite für den eingetretenen Schaden gegenüber den außerberuflichen Faktoren als annähernd gleichwertig anzusehen sind. Der Begriff „wesentlich“ ist nicht identisch mit den Beschreibungen „überwiegend“, „gleichwertig“ oder „annähernd gleichwertig“. Auch eine „nicht annähernd gleichwertige“, sondern rechnerisch (prozentual), also verhältnismäßig niedriger zu wertende Bedingung kann für den Erfolg rechtlich wesentlich sein (Schönberger *et al.*, 2003). Ein rechtlich wesentlicher Ursachenzusammenhang ist zu verneinen, wenn die eine Atemwegserkrankung auslösenden oder unterhaltenden versicherten Einwirkungen in ihrer Bedeutung für das Erkrankungsgeschehen austauschbar sind gegen andere im täglichen Leben gewöhnlich auftretende Atemwegsbelastungen. Dies ist der Fall, wenn die für das Erkrankungsgeschehen mitursächlichen außerberuflichen Faktoren (z.B. eine anlagebedingte Disposition oder eine außerberuflich erworbene Atemwegserkrankung) so ausgeprägt bzw. fortgeschritten waren, dass jederzeit auch ohne die arbeitsbedingten Einwirkungen entweder aufgrund von alltäglichen Atem-



## 4 Überblick über die rechtlichen Grundlagen

wegbelastungen oder ganz ohne äußere Einwirkung mit einem Auftreten von vergleichbaren Atemwegserkrankungen zu rechnen war.

Von besonderer Bedeutung für die Anerkennung einer BK sind Fragen der Beweisanforderungen und der Beweislast.

Die in der gesetzlichen Unfallversicherung geltenden Beweisanforderungen legen fest, welcher Grad an Überzeugung vorliegen muss, damit eine Tatsache als erwiesen angesehen werden kann. In diesem Zusammenhang ist zu unterscheiden:

### 1. Der Vollbeweis

Unter Vollbeweis ist die an Sicherheit grenzende Wahrscheinlichkeit des Vorliegens einer Tatsache zu verstehen. Das heißt, eine derart hohe Wahrscheinlichkeit, dass kein vernünftiger, die Lebensverhältnisse klar überblickender Mensch noch Zweifel am Vorliegen dieser Tatsache hat.

### 2. Die Wahrscheinlichkeit

Danach müssen deutlich überwiegende Gründe für das Vorliegen einer Tatsache sprechen. Die bloße Möglichkeit reicht nicht aus.

Eine BK kann nur anerkannt werden, wenn die anspruchsbegründenden Tatsachen bewiesen sind.

Alle Tatsachen, aus denen sich die Eigenschaft der versicherten Person, die versicherte Tätigkeit, die Einwirkung, der Schaden (regelwidriger Körperzustand bzw. Erkrankung i.S. der Listen-Nummer) und ggf. besondere zusätzlich versicherungsrechtliche Merkmale ergeben, sind mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nachzuweisen (Vollbeweis).

Für den Nachweis der haftungsbegründenden Kausalität einschließlich der Kausalitätserwägungen beim Zusammentreffen von äußerer Einwirkung und Vorschaden und der haftungsausfüllenden Kausalität sind geringere Anforderungen an die Überzeugungsbildung zu stellen (vgl. Nr. 1 und 2 oben).

Für den Zusammenhang zwischen versicherter Tätigkeit und Einwirkung (haftungsbegründende Kausalität) und zwischen letzterer und dem Gesundheitsschaden (haftungsausfüllende Kausalität) gilt das Beweismaß der Wahrscheinlichkeit (BSG, SozR 2200 § 551 Nr. 1). Wahrscheinlichkeit bedeutet, dass beim vernünftigen Abwägen aller Umstände die auf die arbeitsbedingte Verursachung deutenden Faktoren so stark überwiegen, dass darauf die Entscheidung gestützt werden kann (BSG, SozR § 542

a.F. RVO Aa Nr. 20). Eine Möglichkeit verdichtet sich dann zur Wahrscheinlichkeit, wenn mehr für als gegen einen Zusammenhang spricht und ernste Zweifel hinsichtlich einer anderen Verursachung ausscheiden (BSG, *Breithaupt* 1963, SozR 2200 § 55 I RVO Nr. 1). Erst wenn nach Ausschöpfung aller Beweismittel die o.g. Tatsachen nicht

mit dem erforderlichen Grad der Überzeugung bewiesen sind, stellt sich die Frage, wer die Nachteile der Beweislosigkeit zu tragen hat (objektive Beweislast). Grundsätzlich geht die mangelnde Beweisbarkeit der anspruchsbegründenden Tatsachen zulasten des Versicherten oder seiner Hinterbliebenen.



## 5 Versicherungsrechtlicher Tatbestand des Unterlassungszwangs

Die Berufskrankheiten-Nrn. 1315, 4301 und 4302 der Anlage zur BKV fordern für die Anerkennung des Versicherungsfalles als Besonderheit, dass neben dem Ursachenzusammenhang die Erkrankung zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben muss, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können. Unabhängig hiervon besteht jedoch die Verpflichtung des UV-Trägers, nach § 9 Abs. 4 SGB VII vor Anerkennung des Versicherungsfalles über das Vorliegen aller übrigen Voraussetzungen für eine Anerkennung als Berufskrankheit zu entscheiden. Wenn also die Aufgabe der schädigenden Tätigkeit noch nicht erfolgt ist, aber alle anderen Voraussetzungen erfüllt sind, wird dies durch eine verbindliche Entscheidung gegenüber dem Versicherten gem. § 9 Abs. 4 SGB VII bestätigt. Dadurch hat der Versicherte die Gewissheit, dass eine Berufskrankheit anerkannt wird, sobald er die gefährdende Tätigkeit aufgibt. Die Entscheidung nach § 9 Abs. 4 SGB VII stellt jedoch keine Anerkennung des Versicherungsfalles dar. Dieses besondere versicherungsrechtliche Tatbestandsmerkmal trägt nach der ständigen Rechtsprechung des Bundessozialgerichtes insbesondere zwei Motiven Rechnung:

1. Die Unterlassung der schädigenden Tätigkeiten dient der Schadensminde-

rungspflicht und der Krankheitsvorbeugung (BSG in *Breithaupt*, 1979, und SozR 2200 § 551 Nr. 24)

und

2. Erkrankungen ohne wesentliche Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit sollen ausgeschlossen sein (BSG in *Breithaupt*, 1979).

Es ist auf die einzelnen Tätigkeiten abzustellen, die für die Erkrankung ursächlich waren oder die eine Verschlimmerung oder ein Wiederaufleben der Atemwegserkrankung bewirken können. Für die Anerkennung der Entschädigungspflicht spielt es keine Rolle, ob die Tätigkeiten, zu deren Unterlassung der Versicherte gezwungen ist, das Berufsbild prägen oder für die Berufstätigkeit nur von untergeordneter Bedeutung sind (BSG-Urteil vom 15. Dezember 1981 – 2 RU 65/80 in *Breithaupt*, 1982). Es müssen aber alle Tätigkeiten aufgegeben werden, die aus medizinischer Sicht erheblich sind. Die Aufgabe eines Teils der gefährdenden Tätigkeiten zur bloßen Verminderung der Gefahr reicht nicht aus (BSG in SozR 5670 Nr. 2 zu Anlage 1 Nr. 4302). Dieser Aspekt hat insbesondere bei versicherten Unternehmern große Bedeutung, wenn über die Frage zu entscheiden ist, ob diese ihr Unternehmen so weiterführen können, dass alle gefährdenden Tätigkeiten unterlassen werden. Für die Entscheidung des

## 5 Versicherungsrechtlicher Tatbestand des Unterlassungszwangs

Unfallversicherungsträger über diese Rechtsfrage ist in der Regel sowohl eine Stellungnahme des Präventionsdienstes als auch ein Votum des ärztlichen Sachverständigen erforderlich. Im Wesentlichen sind folgende Fragen entscheidend:

1. Bei welchen konkreten Tätigkeiten wirken schädigende Stoffe auf die versicherte Person ein?
2. Können durch technische, organisatorische oder persönliche Schutzmaßnahmen die Einwirkungen von schädigenden Stoffen ausgeschlossen werden?
3. Welche anderen Tätigkeiten des bisher ausgeübten oder eines von dem Versicherten in Aussicht genommenen neuen Berufes bzw. welche neuen Tätigkeiten sind im Hinblick auf den geschädigten Gesundheitszustand des Versicherten als gefährdend anzusehen und welche Abhilfemaßnahmen stehen insoweit zur Verfügung?

Maßgeblich ist, dass ein objektiver Zwang zur Unterlassung der schädigenden Tätigkeiten durch die arbeitsbedingt verursachte Erkrankung bestehen muss (BSGE 56, 94),

der Versicherte tatsächlich seine gefährdende Tätigkeit aufgegeben und keine neue gefährdende Tätigkeit aufgenommen hat.

Aus dieser Fragestellung geht hervor, dass eine vollständige medizinisch schlüssige Begründung für den objektiven Zwang zur Unterlassung von gefährdenden Tätigkeiten für die obstruktiven Atemwegserkrankungen vorliegen muss. Unabhängig von dem objektiven Zwang ist in vielen Fällen auch durch den medizinischen Sachverständigen zu beurteilen, ob der Versicherte tatsächlich keiner Gefährdung mehr ausgesetzt ist, ob er weiterhin schädigende Tätigkeiten verrichtet oder im Rahmen der neuen Tätigkeiten erneuten Gefährdungen ausgesetzt ist.

Droht der objektive Zwang zur Unterlassung der schädigenden Tätigkeit, hat der medizinische Sachverständige obligatorisch zu prüfen und ggf. dem UV-Träger geeignete Maßnahmen der Prävention und der medizinischen Rehabilitation vorzuschlagen, wenn dadurch der Unterlassungszwang verhindert werden kann. Insbesondere ist bei der allergischen Rhinopathie nicht in jedem Fall der Unterlassungszwang zu bejahen; dies bedarf im Einzelfall einer besonderen Begründung.

## 6 MdE bei obstruktiven Atemwegserkrankungen

### 6.1 Definition der MdE – Voraussetzungen für den Rentenanspruch

Die MdE ist ein Rechtsbegriff in der gesetzlichen Unfallversicherung. Die gesetzliche Unfallversicherung hat nach § 1 SGB VII die Aufgabe, nach Eintritt einer Berufskrankheit (BK) den Versicherten, seine Angehörigen und seine Hinterbliebenen zu entschädigen. Soweit es sich um Rentenleistungen handelt, ist die Entschädigung abstrakt zu berechnen. Nach § 56 SGB VII setzt der Anspruch auf Rente nicht unbedingt voraus, dass die BK-bedingte Körperschädigung für den Versicherten konkrete wirtschaftliche Nachteile zur Folge hat (BSGE 30, 68). In einer grundlegenden Entscheidung hat das Bundessozialgericht zur Rente festgestellt, sie setze nicht voraus, dass durch die Berufskrankheit ein messbarer wirtschaftlicher Schaden entstanden ist. Vielmehr gleiche die Rente einen möglichen Schaden aus. Nicht eine Minderung des Erwerbseinkommens, sondern die Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) soll entschädigt werden (*Breithaupt*, 1984). Rente wegen einer BK 4301/4302/1315 wird demnach auch dann geleistet, wenn der Versicherte nach der BK wieder den gleichen Arbeitsverdienst wie vorher erzielt. Selbst wenn der Versicherte durch berufliche Rehabilitationsmaßnahmen des UV-Trägers in einen höherwertigen Beruf umgeschult wird und danach mehr verdient als vor der Berufskrankheit, hat dies keinen Einfluss auf die

Höhe der Rente, weil diese ausschließlich nach der MdE auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt berechnet wird (BSGE 39, 49, 52; BSGE 44, 274, 278).

Versichertes Rechtsgut in der gesetzlichen Unfallversicherung ist die individuelle Erwerbsfähigkeit. In Abhängigkeit von seinem individuellen Gesundheitszustand bieten sich jedem Versicherten entsprechend seines körperlichen und geistigen Leistungsvermögens, seiner Kenntnisse und Fertigkeiten sowie seiner Erfahrung bestimmte Arbeitsmöglichkeiten im gesamten Bereich des Erwerbslebens (BSGE 1, 174, 178). Diese individuelle Befähigung zur üblichen, auf Erwerb gerichteten Arbeit und deren Ausnutzung im wirtschaftlichen Leben kann durch eine BK nach Nr. 4301/4302/1315 der Anlage zur BKV beeinträchtigt werden. Der Versicherte muss infolge der BK gegebenenfalls besondere Erschwernisse und Anstrengungen auf sich nehmen, ist unter Umständen Anforderungen nicht mehr gewachsen oder bestimmte Arbeitsplätze sind ihm verschlossen.

Rechnerisch ist in der Regel die individuelle Erwerbsfähigkeit vor dem Eintritt der BK mit 100 % anzusetzen. Diese Größe stellt den Bezugswert dar, auf den das nach Eintreten der BK verbliebene Ausmaß an Erwerbsfähigkeit bezogen werden muss. Die Differenz beider Werte ergibt die sogenannte MdE. Es

## 6 MdE bei obstruktiven Atemwegserkrankungen

muss daher ermittelt werden, welche Tätigkeiten der Versicherte nach seinem Gesundheitszustand vor Eintritt der BK auf dem Gebiet des wirtschaftlichen Lebens leisten konnte und welche Tätigkeiten er nach Eintritt der BK bei seinem nun vorliegenden Gesundheitszustand noch verrichten kann. Arbeitsmöglichkeiten, die dem Versicherten wegen seines Gesundheitszustandes bereits vor Eintritt der BK verschlossen waren, sind nicht zu berücksichtigen.

Eine Rente kann nach § 56 SGB VII nur geleistet werden, wenn die Erwerbsfähigkeit des Versicherten über die 26. Woche nach dem Versicherungsfall hinaus um wenigstens 20 % oder infolge mehrerer Arbeitsunfälle/Berufskrankheiten jeweils um mindestens 10 % gemindert und die Summe der durch die einzelnen Unfälle/Berufskrankheiten verursachten MdE wenigstens 20 % beträgt. Den Arbeitsunfällen/Berufskrankheiten stehen gleich Unfälle oder Entschädigungsfälle nach den Beamtenengesetzen, dem Bundesversorgungsgesetz oder anderen Gesetzen, die Entschädigung für Unfälle usw. vorsehen. Dabei können sich Minderungen der Erwerbsfähigkeit aus mehreren Entschädigungsfällen gegenseitig „stützen“.

Die gesetzliche Regelung des § 56 SGB VII knüpft eindeutig an die individuelle Erwerbsfähigkeit des Versicherten vor der Berufskrankheit an und nicht an die Erwerbsfähig-

keit einer Durchschnittsperson. Rentenbegutachtung ist in der Regel Funktionsbegutachtung. Dies hat bereits das Reichsversicherungsamt 1905 festgestellt (RVA vom 8. April 1905 in AN 1905, 413). Rentenbegutachtung muss unter medizinischen, juristischen, sozialen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten erfolgen (BSGE 6, 267).

Ärztliche Beurteilungen sind dabei nicht nur bedeutsame, sondern unentbehrliche Anhaltspunkte für den UV-Träger. Da sich jedoch die ärztliche Beurteilung vorwiegend auf den Umfang der Beeinträchtigung körperlicher und geistiger Fähigkeiten bezieht, besteht hinsichtlich des ärztlichen Vorschlags zur Höhe der MdE eine Bindung weder für die Verwaltung noch für das Gericht (BSGE 4, 147, 149). Nach der höchstrichterlichen Rechtsprechung ist die Festsetzung der MdE eine Rechtsfrage. Die Empfehlungen für die Begutachtung und die MdE-Tabellen berücksichtigen den aktuellen medizinisch-wissenschaftlichen Erkenntnisstand.

Bei der MdE-Ermittlung haben die Erfahrungswerte einen besonderen Stellenwert. Die Feststellung der aufgrund des ermittelten Leistungsumfangs verbliebenen Möglichkeiten auf dem gesamten Gebiet des Erwerbslebens erfolgt nach gebräuchlichen MdE-Werten. Diese sind nicht ermittelt durch eine exakte zahlengemäße Analyse der dem Versicherten noch offenen

Arbeitsplätze und deren Anteil am Erwerbsleben.

Nicht befriedigend gelöst werden konnte die Frage, wie sich der Umfang, der sich aus der Beeinträchtigung des körperlichen und geistigen Leistungsvermögens wegen der Folgen der BK ergebenden verminderten Arbeitsmöglichkeiten auf dem gesamten Gebiet des Erwerbslebens nach § 56 Absatz 2 SGB VII objektiv bewerten lässt. Hierzu fehlen derzeit valide statistische, berufskundliche, arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse. Gleichwohl sollte der ärztliche Sachverständige aufgrund seiner Fachkompetenz beurteilen, welche Tätigkeiten beispielhaft dem Versicherten BK-bedingt verschlossen sind und welche er noch ausüben darf (beispielhaft positives und negatives Leistungsbild). Insoweit fließen bereits bedeutsame Elemente des § 56 Absatz 2 SGB VII in die ärztliche Schätzung der MdE ein.

## 6.2 Beginn und Staffelung der MdE

Die MdE wird bei den obstruktiven Atemwegserkrankungen frühestens mit dem Tag nach Ausübung der letzten schädigenden Arbeitsschicht relevant, da der Versicherungsfall einer BK 1315, 4301 oder 4302 nach den gesetzlichen Bedingungen die Aufgabe der gefährdenden Tätigkeit voraussetzt. Sie ist außerdem nur dann von Bedeutung, wenn

sie über die 26. Woche nach Eintritt des Versicherungsfalles andauert.

Eine MdE-Einschätzung für die Zeit vor der Aufgabe der gefährdenden Tätigkeit ist somit nicht erforderlich. Daran ändert auch die Verpflichtung des UV-Trägers nach § 9 Abs. 4 SGB VII (Anerkennung der Kausalität) nichts. Danach ist der UV-Träger zu einer verbindlichen Entscheidung über das Vorliegen eines Versicherungsfalles verpflichtet, auch wenn die geforderte Aufgabe aller schädigenden Tätigkeiten noch nicht erfolgt ist, ansonsten jedoch alle geforderten Tatbestandsmerkmale für das Vorliegen einer BK erfüllt sind. Durch die hierdurch geschaffene Rechtssicherheit soll dem Versicherten die Entscheidung über die Aufgabe oder Fortsetzung der noch ausgeübten schädigenden Tätigkeit erleichtert werden. Bei dieser Feststellung soll und kann es jedoch nicht darum gehen, auch bereits über Ausgestaltung und Höhe der Leistungsansprüche für den Fall der Tätigkeitsaufgabe zu entscheiden. Dies bedeutet in der Praxis, dass in der Regel für die Festsetzung der MdE eine neue Untersuchung und Begutachtung erforderlich ist (Beispiel: Bäcker in der akuten Erkrankungsphase mit asthmatischen Anfällen = MdE 70 bis 80 %; nach Aufgabe der schädigenden Tätigkeit und entsprechender Noxenkarenz in der Regel niedrigere MdE-Einschätzung entsprechend der Lungenfunktion).

## 6 MdE bei obstruktiven Atemwegserkrankungen

Wenn für den Begutachtungszeitraum eine Stufung der MdE aus medizinischen Gründen angezeigt ist (z.B. bei unterschiedlichen Funktionsausfällen), muss diese möglichst durch Aktdaten belegt sein (z.B. Berichte und insbesondere Messwerte von früher durchgeführten Untersuchungen wie z.B. arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen). Die einzelnen Änderungen müssen ausführlich begründet sein und mindestens 10 % betragen. Änderungen in der MdE-Beurteilung von weniger als 10 % können nicht zuverlässig beurteilt werden.

Im Gutachtauftrag des UV-Trägers (vgl. Anlage) muss immer der Hinweis gegeben werden, ab welchem Zeitpunkt eine Einschätzung der MdE erforderlich ist. Die Feststellung des Rentenbeginns erfolgt durch den UV-Träger unter Beachtung der einschlägigen Rechtsvorschriften. Jeder ärztliche Sachverständige soll sich zu der Frage äußern, zu welchem Zeitpunkt eine Nachuntersuchung und somit eine Überprüfung der Einschätzung der MdE erforderlich ist. Regelmäßig ist eine Neueinschätzung der MdE nach der vorläufigen Entschädigung zur Feststellung der Rente auf unbestimmte Zeit nach § 62 SGB VII, also vor Ablauf von drei Jahren nach dem Eintritt des Versicherungsfalles, vorzunehmen.

Weitere Nachuntersuchungen sollen nach dem Verlauf und der Stabilität der Erkrankung im Einzelfall terminiert werden, um Änderun-

gen im Krankheitszustand des Versicherten zeitnah zu berücksichtigen (z.B. instabiles Asthma: Nachuntersuchung nach einem halben Jahr; manifeste Obstruktion mit wenig Änderungstendenz: Nachuntersuchung in zwei bis drei Jahren).

### 6.2.1 Bewertung der MdE

Die nachfolgenden Ausführungen und die Erfahrungswerte sollen Anhaltspunkte dafür geben, wie der medizinische Anteil der MdE, also die „Krankheitsschwere“, zu bewerten ist. Hierzu wird auf die nachfolgende Tabelle (siehe Seite 44) verwiesen.

Grundsätzlich gilt dabei, dass anamnestische Angaben, klinische Befunde, Lungenfunktionsdaten, die Ergebnisse dermalen und inhalativer Tests sowie von Belastungsuntersuchungen und die gegebenenfalls notwendige Therapie neben- und miteinander zu berücksichtigen sind. Die Tabelle enthält für die einzelnen Teilbereiche jeweils eine grobe Abstufung der MdE-Prozentsätze, wobei durch Stufen bzw. Spannen von 10 bis 30 % Entscheidungsspielraum gelassen wird, der für den Abgleich zwischen den Spalten/Bereichen zu nutzen ist. Die vergleichende Betrachtung der Spalten/Bereiche ermöglicht zudem Plausibilitätsprüfungen zu den Angaben bzw. Messergebnissen. Als medizinisch begründete MdE ist der Wert zu

wählen, für den die Mehrheit der Einzelangaben/-messwerte spricht. Dieses Vorgehen wird gegenüber einer mathematisierten Ableitung (Punktsystem o.Ä.) präferiert, weil es über die Plausibilitätsbetrachtung die gutachterliche Erfahrung einfließen lässt. Im Gutachten ist die Ableitung der MdE unter Nennung und Diskussion aller Teilbereiche der Tabelle konkret darzustellen. Auf diese Weise werden für alle Beteiligten gut nachvollziehbare Gesamtbewertungen erreicht.

#### **Anmerkungen zu einzelnen Teilen der Tabelle**

Bei der Beurteilung der Beschwerden ist deren Ausmaß nach Aufgabe der schädigenden Tätigkeit zugrunde zu legen. Besonders zu beachten ist die Plausibilität der Beschwerdeangaben im Vergleich zu klinischen und funktionsdiagnostischen Befunden.

In der Spalte Lungenfunktion sind die Ergebnisse von Bronchospasmolysetests so zu berücksichtigen, dass bei Irreversibilität der Messwerte jeweils die obere Grenze der Tabellenspannweite gewählt wird, während sehr gute Reversibilität zur unteren Grenze der Spanne führt. Bei allergischen arbeitsbedingten obstruktiven Atemwegserkrankungen ohne funktionelle Einschränkungen sind Art und Ausmaß der Sensibilisierung so zu berücksichtigen, dass bei ausgeprägtem

Allergenspektrum und hohem Sensibilisierungsgrad (d.h. starker Einschränkung der Erwerbsfähigkeit auf dem Arbeitsmarkt infolge dieser Sensibilisierung auch ohne manifeste Lungenfunktionsstörungen) eine MdE von 10 % gegeben ist. Eine additive Berücksichtigung dieses Sachverhaltes bei höheren MdE-Graden infolge funktioneller Einschränkungen erfolgt nicht. Bei kleinem Allergenspektrum, geringem Sensibilisierungsgrad und normaler Lungenfunktion beträgt die MdE < 10 % (Borsch-Galetke, 1997); dieser Befund findet also keinen Eingang in die MdE-Bewertung.

Wie bei allen Befunden zur Funktionsminderung ist auch bei dem Testergebnis einer bronchialen Hyperreagibilität zu prüfen, ob diese Veränderung durch die versicherte Tätigkeit entstanden bzw. wesentlich verschlimmert worden ist und nicht durch andere, gleichzeitig oder vorher gegebene Ursachen hervorgerufen worden ist. Dies geschieht wie bei den Ergebnissen der Lungenfunktionsdiagnostik generell durch Beiziehung früherer Behandlungsunterlagen einschließlich aller Messprotokolle, der Unterlagen arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen sowie durch gezielte Anamnese durch den ärztlichen Sachverständigen.

Unspezifische bronchiale Hyperreagibilität (UBH) ist Ausdruck der gesteigerten Bereitschaft der unteren Atemwege, auf Reize

## 6 MdE bei obstruktiven Atemwegserkrankungen

unterschiedlicher Art mit Obstruktion (Verengung der Atemwege mit Erhöhung des Atemwegswiderstandes bzw. Verminderung von FEV<sub>1</sub>) zu reagieren. Dieser Sachverhalt ist charakteristisch für obstruktive Atemwegserkrankungen, speziell beim Asthma bronchiale. Bei einer allergischen obstruktiven Atemwegserkrankung (BK 4301) liegt daneben eine Sensibilisierung der Atemwege gegenüber einem einatembaren Stoff vor. Der Grad der bronchialen Empfindlichkeit geht dem Grad der Entzündung in den Atemwegen parallel. In diesem Sinne kann eine UBH, wenn der kausale Nachweis der arbeitsbedingten Verursachung vorliegt, je nach Ausprägung mit einer MdE von 10 bis 20 % bewertet werden, wenn sie reproduzierbar nachgewiesen ist (d.h. nicht nur beispielsweise infektbedingt vorübergehend vorhanden war) und mit subjektiven Beschwerden einhergeht. Als praktisches Beispiel für eine MdE von 20 % gilt: Ein Versicherter hat

- arbeitsplatzbezogene und spezifische (bei Exposition gegen Rauch, Dampf, Kalt-Warm-Unterschiede) Atembeschwerden
- Untersuchungsbefund ohne Medikation: Keine Obstruktion, pharmakodynamisch hochgradige, reproduzierbare UBH (kausal arbeitsplatzbezogen), somit behandlungsbedürftig nachweisbar

Wird im Rahmen der Begutachtung eine UBH festgestellt, die dem Versicherten aktuell keine Beschwerden bereitet (asymptomatische Hyperreagibilität), kann eine MdE bis zu 10 % vorliegen. Die Zuerkennung einer MdE von 10 % gilt nur im Sinne der Stütz-MdE, wenn keine höhergradigen Befunde der Atemwege bestehen. Eine Addition zu anderen MdE-Stufen ist nicht möglich, weil Sensibilisierung und Hyperreagibilität Ausdruck bzw. Teil der obstruktiven Atemwegserkrankung sind und bei stärkerer Ausprägung des Krankheitsbildes im Tabellenwert enthalten sind.

Bei der notwendigen Therapie (siehe auch Kapitel 3, Abschnitt Lungenfunktion) ist zu berücksichtigen, dass durch inhalative Therapieformen im täglichen Leben Behinderungen und Beeinträchtigungen verursacht werden. Auch Nebenwirkungen von Medikamenten, die unverzichtbar sind, können MdE-relevant sein. Der Einsatz inhalativer und vor allem oraler Kortikoide, die mit erhöhtem Nebenwirkungsrisiko verbundenen sind, gelten als Indiz der Krankheitsschwere. Dabei ist allerdings eine mögliche „Übertherapie“, d.h. Kortikoidgabe ohne zwingende Indikation, auszuschließen. Dies kann durch Berücksichtigung von Lungenfunktionsmesswerten vor der Kortikoidtherapie oder im Zweifelsfall durch einen in Zusammenarbeit mit dem behandelnden Arzt durchzuführenden Auslassversuch erfolgen. Ist unter notwendiger

Kortikoidtherapie Beschwerdefreiheit und/oder Normalisierung der Lungenfunktion eingetreten, liegt dennoch eine MdE entsprechend der Tabelle vor.

Bei einzelnen Sensibilisierungen wie z.B. Latex kommt es vor, dass sowohl eine Atemwegs- als auch eine Hautsymptomatik besteht. Da es sich um ein einheitliches allergisches Krankheitsgeschehen mit Symptomen an verschiedenen Organen

handelt, stellen derartige Konstellationen einen Versicherungsfall dar – (gestützt auf die BK-Nr. 4301 und BK-Nr. 5101) – und es ist eine Gesamt-MdE mit Einschluss der Auswirkungen der Allergie zu bilden (Schönberger *et al.*, 2003, Urteil des BSG vom 24. August 1978 in SozR 5677, Anlage 1 Nr. 42 Nr. 1, und LSG Nordrhein-Westfalen vom 28. März 2001 – L 17 U289/99 – in VB 087/2003 vom 3. November 2003).

## 6.2.2 MdE-Tabelle (medizinisch-funktioneller Anteil der MdE)

MdE %	Anamnese	Klinik	Lungenfunktion (Spirometrie, Bodyplethysmographie)	Belastungsuntersuchung (Blutgasbestimmung, Spiroergometrie)	Therapie	MdE %
10	Geringe Beschwerden, unter Therapie keine Beschwerden	Normalbefund	Grenzbereich	Normoxämie	Keine oder gelegentlich Bronchodilatoren u./o. inhalative Kortikoide u./o. Antihistamika	10
20	Keine völlige Beschwerdefreiheit unter Therapie Geringgradige Belastungsdyspnoe Periodisch auftretende Asthmaanfälle	Gleichen unterschiedlichen Grades	Geringgradige Veränderungen überwiegen	Normoxämie oder andere Insuffizienzkriterien	Täglich inhalative Kortikoide und Bronchodilatoren	20
30						
40	Mittelgradige Belastungsdyspnoe (z.B. Pause nach 2 bis 3 Stockwerken) Tägliche Atembeschwerden Geringe nächtliche Beschwerden	Cor pulmonale ohne Insuffizienzzeichen	Mittelgradige Veränderungen überwiegen	Hypoxämie oder andere Insuffizienzkriterien bei mittlerer Belastung	Zusätzliche orale Kortikoide/ Sonstige Medikation notwendig	40
50						
60	Hochgradige Belastungsdyspnoe (z.B. Pause nach 1 Stockwerk) Tägliche Asthmaanfälle Regelmäßig nächtliche Atemnotzustände	Cor pulmonale mit reversiblen Zeichen der Rechtsherzinsuffizienz	Hochgradige Veränderungen überwiegen	Hypoxämie oder andere Insuffizienzkriterien bei leichter Belastung	Trotz optimaler Therapie nicht beherrschbares Asthma	60
70						
80	Gehstrecke ohne Pause < 100 m oder < 8 Stufen Ruhedyspnoe (Hilfe beim Essen u./o. Kleiden notwendig) Wiederholt lebensbedrohliche Asthmaanfälle	Cor pulmonale mit irreversibler Rechtsherzinsuffizienz	Facilierte Atemmanöver nicht möglich	Hypoxämie oder andere Insuffizienzkriterien und Hyperkapnie in Ruhe	Trotz optimaler Therapie nicht beherrschbares Asthma	80
90						
100						100

Fußnote: Beachte, dass der MdE-Wert anzunehmen ist, für den die Mehrheit der einzelnen Angaben/Befunde spricht; so rechtfertigt z.B. die tägliche (prophylaktische) inhalative Kortikoid-Medikation allein keinesfalls eine MdE von 40 oder mehr Prozent.

### 6.2.3 Bewertung von Vor- und Nachschäden

Der Vorscha-den ist eine unabhängig von der Berufs-krankheit und schon vor ihr bestehende Gesundheitsstörung, die klinisch manifestiert ist und Beschwerden bereitet. Der Vorscha-den ist rechtlich bedeutsam für das Gutachten über eine obstruktive Atemwegserkrankung als Berufs-krankheit, wenn zwischen dem Vor-scha-den und der durch die BK verursachten Gesundheitsstörung eine funktionelle Beziehung besteht, insbesondere wenn sich Funktionsstörungen aus Vorscha-den und BK-Scha-den überschneiden.

Der ärztliche Sachverständige muss angeben, ob und in welchem Ausmaß ein organ-bezogener Vorscha-den besteht, in welcher Weise dieser die Folgen der arbeitsbedingten obstruktiven Atemwegserkrankung beeinflusst und wie ggf. die MdE einzuschätzen ist.

Einem Atopiker oder einem Versicherten mit hyperreagiblem Bronchialsystem beispielsweise kann ein spürbarer Teil des Arbeitsmarktes verschlossen sein. Wenn diese Einschränkung schon bei Beginn der Tätigkeit bestand, hat eine zusätzliche arbeitsbedingte Schädigung deswegen geringere bzw. keine Auswirkungen auf die verbleibende Arbeitsfähigkeit, insbesondere, wenn die Berufsallergene nur in wenigen Berufsbildern vorkommen.

Diese Grundsätze sind auch zu beachten, wenn vorbestehende nicht arbeitsbedingte Allergien festgestellt werden. Hier muss sich der ärztliche Sachverständige dazu äußern, inwieweit sich die Gesundheitsbeeinträchtigung durch die versicherte gefährdende Tätigkeit wesentlich verschlimmert hat, die Allergene sich gegenseitig beeinflussen und bei bereits bestehenden Allergien eine weitere arbeitsbedingte Allergie die/den Versicherte(n) beeinträchtigt.

Ein Sonderfall des Vorscha-dens ist der so genannte Begleitscha-den. Darunter sind gesundheitliche Beeinträchtigungen zu verstehen, die sich im Zeitraum der Ausübung der gefährdenden Tätigkeit entwickeln, aber tätigkeitsfremde Ursachen haben. Dies können sich parallel entwickelnde Allergien gegen Allergene im außerberuflichen Umfeld sein (z.B. gegen Tierhaare, Hausstaubmilben, sog. Heuschnupfen), aber auch Gesundheitsschäden durch langjähriges starkes Rauchen. Insoweit sind konkrete Befunde und Feststellungen erforderlich. Da es sich um eine Entwicklung durch parallele, ggf. langfristige Einwirkungen aus der beruflichen und außerberuflichen Sphäre handelt, kann die MdE-Beurteilung besonders schwierig sein. Der ärztliche Sachverständige muss darlegen, in welchem Umfang der multi-kausale gesundheitliche Schaden bei der MdE-Einschätzung zu berücksichtigen ist. Ein Splitting darf nur dann erfolgen, wenn eine

## 6 MdE bei obstruktiven Atemwegserkrankungen

Abgrenzung der gesundheitlichen Schäden in einen arbeitsbedingten Anteil und einen unabhängigen Anteil möglich ist. Ist der arbeitsbedingte Anteil an der Verursachung des Krankheitsbildes ein wesentlicher, so ist die gesamte Erkrankung als Berufskrankheit zu betrachten.

Eine weitere Aufgabe für den medizinischen Sachverständigen besteht darin, einen evtl. Nachschaden gegenüber der arbeitsbedingten obstruktiven Atemwegserkrankung abzugrenzen. Der Nachschaden ist eine unabhängig von der obstruktiven Atemwegserkrankung als BK bestehende Gesundheitsstörung mit entsprechender klinischer Manifestation oder Beschwerden. Es geht also um die zeitlich nach dem Versicherungsfall, d.h. nach der Unterlassung aller gefährdenden Tätigkeiten eingetretene, von dem Versiche-

rungsfall der BK unabhängige Verschlechterung des Gesundheitszustandes des Versicherten. Diese Verschlechterung ist bei der MdE-Einschätzung nicht zu berücksichtigen. Ein nach Unterlassung der gefährdenden Tätigkeit sich entwickelnder, weitergehender Gesundheitsschaden kann der BK nur zugerechnet werden, wenn der Kausalzusammenhang mit der BK gegeben ist. Da in der Regel die Unterlassung der gefährdenden Tätigkeit die Kausalkette unterbricht, muss dieser Kausalzusammenhang vom ärztlichen Sachverständigen besonders begründet werden. Dies ist vor allem dann denkbar, wenn die arbeitsbedingte obstruktive Atemwegserkrankung bereits einen erheblichen Gesundheitsschaden verursacht hat, der trotz Aufgabe der Tätigkeit weiter fortschreitet. Dieses Geschehen ist in der Regel nur im Rahmen einer Nachuntersuchung relevant.

## 7 Kausalität bei § 3 BKV

§ 3 BKV ist Ausdruck des Gedankens der Prävention. Prävention ist eine Aufgabe der Unfallversicherungsträger von höchster Priorität. Voraussetzung für Maßnahmen und Leistungen nach § 3 BKV ist, dass im Einzelfall für einen Versicherten in seinem aktuellen gesundheitlichen Zustand, für den auch Dispositionen oder nicht arbeitsbedingte Vorerkrankungen maßgeblich sein können, bei Fortsetzung der gefährdenden Tätigkeit die konkrete Gefahr besteht, dass eine arbeitsbedingte obstruktive Atemwegserkrankung mit Wahrscheinlichkeit entsteht, wiederauflebt oder sich verschlimmert.

Es muss eine gegenwärtige, in den wesentlichen Einzelheiten dokumentierte, individuelle Gefährdung festgestellt werden, die bei fortbestehender, unveränderter Einwirkung durch die versicherte Tätigkeit in einem überschaubaren Zeitraum den Eintritt oder die wesentliche Verschlimmerung einer obstruktiven Atemwegserkrankung erwarten lässt. Bei dieser Beurteilung muss der ärztliche Sachverständige die Ermittlungsergebnisse des Unfallversicherungsträgers, die arbeitsmedizinischen Erfahrungen und die medizinischen und sonstigen wissenschaftlichen Erkenntnisse berücksichtigen.

Unter Kausalitätsgesichtspunkten (vgl. Kapitel 4) ist hierbei zu beachten:

Die schädigende Einwirkung durch die versicherte Tätigkeit muss feststehen. Der Zusammenhang zwischen gefährdender Einwirkung und drohender Erkrankung muss wahrscheinlich sein, d.h. es muss mehr dafür sprechen, dass die gefährdende Einwirkung zu einer (drohenden) Erkrankung oder deren Verschlimmerung in kausaler Beziehung steht, als dagegen. Hinsichtlich der drohenden Gefahr der Erkrankung gilt Folgendes: Da es hierbei um ein in der Zukunft liegendes Ereignis geht, können an diesen zu prognostizierenden Eintritt nicht dieselben strengen Beweisforderungen gestellt werden wie an ein retrospektiv zu beurteilendes Schadensereignis. Der Gutachter muss die Prognose ausführlich begründen. Ferner muss der ärztliche Sachverständige bei seiner Bewertung zu allen Gefahrenbeseitigungsmaßnahmen nach § 3 Abs. 1 BKV Stellung nehmen.

Der Begriff der konkreten Gefahr wird durch zwei Faktoren bestimmt:

1. Art und Ausmaß der schädigenden Einwirkungen auf den drohenden arbeitsbedingten Schaden und
2. Wahrscheinlichkeit seines Eintritts, für dessen Beurteilung die aktuellen Einwirkungen wesentliche Faktoren sind (BSG vom 5. August 1993 in HVBG-Info 1993 , 2314)

## 7 Kausalität bei § 3 BKV

Das wesentliche individuelle Risiko des/r Versicherten unter Berücksichtigung der Tätigkeit und des Gesundheitszustandes ist zu beschreiben. Für Vorschläge zur Minimierung des Risikos und zum Umgang mit einem vertretbaren Restrisiko muss der ärztliche Sachverständige sich am Grundsatz der Verhältnismäßigkeit orientieren. Grad und Höhe der Gefahr sind unter Beachtung der zwei o.g. Faktoren (Schadensausmaß und Eintrittswahrscheinlichkeit) zu ermitteln und bestimmen Art und Umfang der zu ergreifenden Maßnahme(n).

Der Vorschlag an Versicherte zur Unterlassung/Aufgabe der gefährdenden Tätigkeit und Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben kann daher nur die sog. „ultima ratio“ sein und ist nach § 3 Abs. 1 Satz 2 BKV nur vorgesehen, wenn die Gefahr mit anderen Mitteln nicht zu beseitigen ist, d.h., dass bei Ausschöpfen aller sonstigen möglichen Maßnahmen das verbleibende Restrisiko zu groß und gesundheitlich für den Versicherten bedenklich ist.

§ 3 Abs. 1 BKV schreibt vor, dass der UV-Träger der Gefahr, dass eine Berufskrankheit sich entwickelt, mit allen geeigneten Mitteln entgegenzuwirken und den Versicherten nur dann aufzufordern hat, die gefährdende Tätigkeit zu unterlassen, wenn die Gefahr nicht zu beseitigen ist. Daraus wird deutlich, dass der Zwang zur Unterlassung nicht auto-

matische Folge einer festgestellten Gesundheitsbeeinträchtigung ist, wenn sie die medizinischen Voraussetzungen einer arbeitsbedingten obstruktiven Atemwegserkrankung erfüllt. Ein Beispiel hierfür ist die Rhinopathie im Rahmen der BK-Nr. 4301. Selbst bei einer bronchialen Symptomatik kann die Fortsetzung der Tätigkeit im Einzelfall in Betracht kommen, vor allem, wenn eine Beseitigung der Exposition (Dauer und/oder Intensität) möglich ist und die versicherte Person aus sozialen Gründen ihre Tätigkeit fortsetzen will und nur noch ein tolerierbares Restrisiko besteht. In derartigen Fällen ist eine regelmäßige Kontrolle zwingend erforderlich.

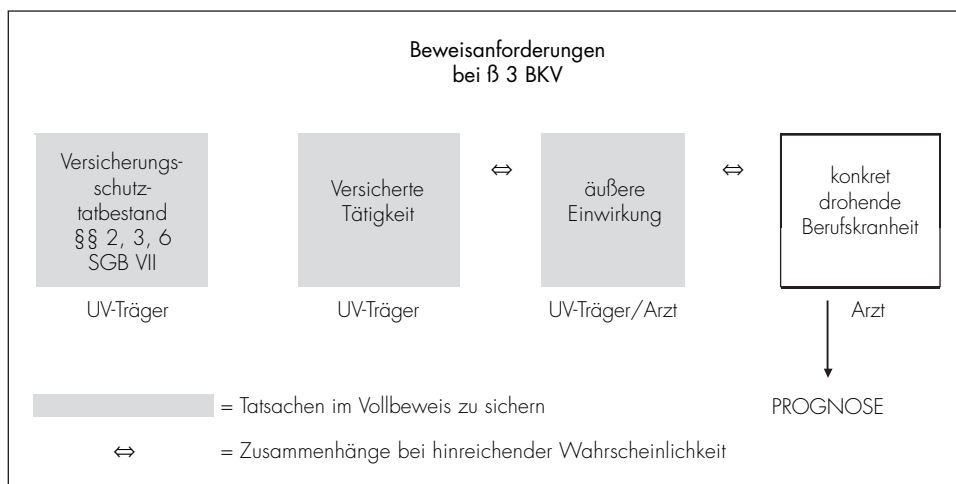
Es besteht, da die Weiterbeschäftigung problematisch gesehen werden muss, noch weitergehender, arbeitsplatzbezogener und anwendungsorientierter Forschungsbedarf.

§ 3 Abs. 1 BKV gibt Maßnahmen zur Gefahrenabwehr Vorrang, um der versicherten Person die Fortsetzung der bisher ausgeübten Tätigkeit zu ermöglichen. In Betracht kommen dabei:

- technische und organisatorische Maßnahmen (z.B. Ersatz gefährlicher Arbeitsstoffe durch andere, Änderungen der Arbeitsabläufe/der Arbeitsweise; technische Schutzvorrichtungen)

- ❑ persönliche Schutzmaßnahmen (z.B. Maske, Leichthelm)
  - ❑ medizinische Maßnahmen (ambulante und stationäre Heilbehandlung, spezielle therapeutische Maßnahmen, Umstellung der Medikation)
  - ❑ sonstige Maßnahmen (z.B. Gesundheits- oder Verhaltenstraining).
- Der UV-Träger hat aufgrund der konkreten Verhältnisse am Arbeitsplatz und in der Person des Versicherten zu entscheiden, welche konkreten Maßnahmen zu treffen sind und wie ihre Wirkung zu kontrollieren ist. Die Beteiligung des Betriebsarztes ist nach den Empfehlungen des Verbandes der Betriebs- und Werksärzte und des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften vorgesehen.

Für die Kausalitätsprüfung gilt folgendes Schema (nach Blome):





## 8 Gutachtauftrag

### 8.1 Ermittlungsergebnisse vor Erteilung des Gutachtauftrages

Grundsätzlich wird hinsichtlich des Gutachtauftrages auf das BK-Handbuch I, Allgemeiner Teil, Nr. 2.5.1, sowie auf die Broschüre des Landesverbandes Südwestdeutschland der gewerblichen Berufsgenossenschaften „Hinweise zur Begutachtung von Berufskrankheiten“ von *Kaiser/Zober* verwiesen.

Sowohl der UV-Träger als auch der ärztliche Sachverständige sind zur Qualitätssicherung und Standardisierung verpflichtet. Der UV-Träger hat deswegen eine vollständige Akte dem ärztlichen Sachverständigen vorzulegen. Eine Grundlage bildet die in der Ziffer 11 befindliche Checkliste; ferner wird auf Ziffer 10 der Empfehlungen verwiesen.

### 8.2 Gutachtauftrag

Erstatten Sie uns bitte ein Gutachten zum Vorliegen einer Berufskrankheit nach Nr. 4301 und/oder Nr. 4302 und/oder Nr. 1315 der Anlage zur BKV unter Beantwortung folgender Fragen:

1 Welche Gesundheitsbeschwerden werden vorgebracht?

- 2 Welche Erkrankungen haben Sie diagnostiziert? Liegt eine obstruktive Atemwegserkrankung (ggf. als Rhinopathie) vor?
- 3 Welche vom UV-Träger festgestellten Einwirkungen/Stoffe sind für die medizinische Beurteilung relevant?
- 4 Handelt es sich um eine arbeitsbedingt verursachte Atemwegserkrankung durch
  - allergisierende,
  - chemisch irritativ/toxisch wirkende Arbeitsstoffe?
- 5 Welchen gemäß Frage 4 relevanten Einwirkungen/Stoffen war die versicherte Person außerhalb ihrer Tätigkeit ausgesetzt?
- 6 Sofern ein Ursachenzusammenhang im Sinne der Frage 3 und 4 besteht:
  - 6.1 Besteht aufgrund der von Ihnen erhobenen Befunde im Fall einer Fortsetzung der Tätigkeit als ..... (= zuletzt ausgeübte Tätigkeit) die konkrete Gefahr der Verschlimmerung, des Wiederauftretens einer Berufskrankheit im Sinne der Nr. 4301 und/oder Nr. 4302 und/oder Nr. 1315?

## 8 Gutachtenauftrag

- Welche konkreten Untersuchungsergebnisse sind für Ihre Beurteilung maßgeblich?
- 6.2 Mit welchen Maßnahmen kann die versicherte Person ihre Tätigkeit (am bisherigen Arbeitsplatz) gesundheitlich unbedenklich fortsetzen? Bitte differenzieren und bezeichnen Sie die in Betracht kommenden Maßnahmen möglichst genau:
- a) Organisatorische Maßnahmen am Arbeitsplatz
  - b) Technische Maßnahmen am Arbeitsplatz
  - c) Persönliche Schutzmaßnahmen (z.B. Maske, Leichthelm)
  - d) Medizinische Maßnahmen (z.B. stationäres Heilverfahren, Medikation)
  - e) Sonstiges (z.B. Teilnahme am Gesundheitstraining der BG)
- 6.3 Besteht „konkret“ die Gefahr der Entstehung einer BK (vgl. Kapitel 7)
- 7 Bei Zwang zur Unterlassung gefährdender Tätigkeiten:  
Welche Tätigkeiten sind aus medizinischen Gründen in Zukunft zu meiden?  
Bitte bezeichnen Sie diese Tätigkeiten möglichst genau.
8. Sofern Sie eine Berufskrankheit bejahen, bitten wir Sie, zusätzlich folgende Fragen zu beantworten:
- 8.1 Welche berufskrankheitsbedingten Krankheitserscheinungen liegen vor?
- 8.2 Besteht Arbeitsunfähigkeit wegen der BK? Seit wann? Ggf. seit wann nicht mehr?  
Besteht Behandlungsbedürftigkeit? Wie kann die Arbeitsfähigkeit wiederhergestellt werden?
- 8.3 Welche Beeinträchtigungen des körperlichen und geistigen Leistungsvermögens sind durch die BK verursacht? Die Frage ist zu beurteilen ab .....  
Gegebenenfalls sind auch die ab diesem Zeitpunkt eingetretenen Veränderungen der als Folge der BK eingetretenen Beeinträchtigungen des körperlichen und geistigen Leistungsvermögens darzustellen. Bei der Bewertung der Beeinträchtigung des körperlichen Leistungsvermögens sind die in der beigefügten Tabelle dargestellten Kriterien zu berücksichtigen.
- 8.4 Wie hoch ist der medizinisch-funktionelle Anteil an der MdE festzulegen, wobei möglichst konkret ein positives und negatives Leistungsbild dargestellt werden sollte. Diese Frage ist unter

Berücksichtigung der beigefügten MdE-Tabelle zu beantworten. So weit wegen Besonderheiten des Einzelfalles der Grad der MdE nicht aus der Empfehlungstabelle abgeleitet werden kann, muss der MdE-Vorschlag begründet werden.

8.5 Ist mit einer wesentlichen Änderung des Gesundheitszustandes/der Erkrankungsfolgen zu rechnen?

8.6 Ist eine Nachuntersuchung angezeigt, ggf. wann?

8.7 Welche Krankheitserscheinungen bestehen unabhängig von der Berufskrankheit?

8.8. Soweit die Atemwegserkrankung aktuell weitere medizinische Behandlungsmaßnahmen erfordert, sollen entsprechende Hinweise gegeben werden.



## 9 Häufige Fehler in ärztlichen Gutachten

Das ärztliche Gutachten dient dem UV-Träger als wesentliche Grundlage für seine Entscheidung über die Anerkennung als BK und die ggf. zu erbringenden Leistungen.

Der UV-Träger ist nicht an die Einschätzung des ärztlichen Sachverständigen gebunden. Der UV-Träger hat in jedem Fall eine Schlüssigkeitsprüfung des vorliegenden Gutachtens durchzuführen, um zu entscheiden, ob dem Gutachten gefolgt wird oder nicht (*Bonnermann, 1995*).  
Ergeben sich aus dem Gutachten Unklarheiten, so muss beim ärztlichen Sachverständigen eine Rückfrage erfolgen. Ist ein Gutachten insgesamt unschlüssig und kann eine Nachbesserung der Mängel nicht erfolgen, muss in der Regel ein weiteres Gutachten eingeholt werden. Dies ist nicht nur mit einer Mehrbelastung des UV-Trägers verbunden, sondern in der Regel auch mit einer erneuten Untersuchung des Versicherten und der damit einhergehenden Belastung.

Die häufigsten Fehler lassen sich auf drei Bereiche aufteilen, nämlich auf den medizinischen Bereich, den rechtlichen Bereich und den praktischen/organisatorischen Bereich, wobei durchaus Fehler bzw. Mängel in mehreren Bereichen gleichzeitig auftreten können.

### 9.1 Medizinischer Bereich

Die Erstellung eines schlüssigen Gutachtens setzt in der Regel umfangreiche Erfahrung auf dem Gebiet der obstruktiven Atemwegserkrankungen voraus und eine umfassende aktuelle Literaturkenntnis, die Kenntnis der Arbeitsplatzsituation sowie die vollständige Vorlage aller relevanten klinischen Untersuchungsbefunde und der stattgehabten arbeitsbedingten gesundheitsgefährdenden Belastungen. Vielfach sind Gutachten deswegen defizitär, weil die Belastung ungenügend ermittelt wurde bzw. nicht sachkundige ärztliche Sachverständige beauftragt wurden. Insbesondere bei der Beurteilung der obstruktiven Atemwegserkrankungen wird die Fachkompetenz (Pneumologie, Allergologie, Arbeitsmedizin) vorausgesetzt, um die komplexen Zusammenhänge zu erkennen und aufzuzeigen. Gelegentlich werden in der Akte enthaltene Befunde nicht folgerichtig bewertet.

### 9.2 Rechtlicher Bereich

Die Entscheidung über das Vorliegen oder Nichtvorliegen einer Berufskrankheit verlangt vom ärztlichen Sachverständigen u.a. auch detaillierte Kenntnisse über das Unfallversicherungsrecht. Ein ärztliches Sachverständigen-gutachten wird daher unschlüssig, wenn

## 9 Häufige Fehler in ärztlichen Gutachten

die von der Rechtsprechung und der Fachliteratur geprägten Fachbegriffe, Definitionen und die Kausalitätslehre nicht entsprechend beachtet oder angewandt werden. So wird häufig das Vorhandensein eines Ermessensspielraums angenommen, obwohl die Beweisanforderungen dies nicht zulassen. Auch werden gelegentlich ohne nähere Begründung Minderheitsmeinungen vertreten, obwohl im UV-Recht die herrschende Lehrmeinung von ausschlaggebender Bedeutung ist (vgl. Kapitel 4).

Nicht selten mangelt es dem ärztlichen Sachverständigen an Kenntnissen über die Abgrenzung des Unfallversicherungsrechts zu anderen Rechtsgebieten, sodass z.B. die MdE-Einschätzung sich nicht an den geltenden Erfahrungswerten orientiert, sondern an den Bewertungsmaßstäben des Versorgungsrechts bzw. des sozialen Entschädigungsrechts.

Der vom UV-Träger zu erteilende Gutachtenauftrag hat für die Gutachtenerstellung herausragende Bedeutung (vgl. Kapitel 8). Gelegentlich werden die Fragen des Gutachtenauftrages nicht oder nur unvollständig beantwortet. Bestehen Unklarheiten über die Fragestellungen, empfiehlt sich eine telefonische oder schriftliche Nachfrage beim UV-Träger, um hier Klarheit für die Gutachtenerstattung zu erreichen. Insbesondere bei Aufträgen für Zusatzgutachten ist häufig nur

die Beantwortung bestimmter Teilfragen erforderlich, auf die sich die gutachterlichen Äußerungen beschränken sollten.

Ist ein Gutachtenauftrag nicht hinreichend konkret erteilt worden, sollte eine Rückgabe mit der Bitte um detaillierte Fragestellung erfolgen, da anderenfalls die Gefahr besteht, dass das Gutachten nicht den gewünschten Anforderungen gerecht werden kann (z.B. fehlende Unterlagen zur Krankheitsgeschichte, hausärztliche Dokumentationen, Vorsorgeuntersuchungen, Röntgenaufnahmen, Lungenfunktionsprotokolle etc., unklare Stellungnahme des Präventionsdienstes zu den Arbeitsstoffen).

### 9.3 Praktischer/organisatorischer Bereich

Mangelnde Akzeptanz des Gutachtens wird von Versicherten damit begründet, dass eine gründliche Untersuchung und ein ausführliches Gespräch mit dem ärztlichen Sachverständigen nicht erfolgt sei. Der Praxisablauf ist daher so zu organisieren, dass es nicht zu zeitlichen Engpässen kommen kann und Zeitmangel im Zusammenhang mit der Begutachtung einer obstruktiven Atemwegserkrankung nicht auftritt.

Im Vorfeld der Untersuchung wird manchmal aus Zeitgründen der Inhalt der übersandten Akten nicht genau genug geprüft, sodass sich das Gutachten später ausschließlich auf die

vom Versicherten im persönlichen Gespräch geäußerten Sachverhalte stützt, die aber möglicherweise von den entscheidungserheblichen Feststellungsvorgaben des UV-Trägers und den getroffenen Tatsachefeststellungen abweichen.

Die ausführliche Erhebung der medizinischen und beruflichen Anamnese bei der persönlichen Befragung durch den ärztlichen Sachverständigen ist unentbehrlicher Bestandteil des Gutachtens. Die Befragung durch den ärztlichen Sachverständigen zu diesem Komplex ist wesentlicher Bestandteil des Vertrauensverhältnisses zwischen Arzt und Patient.

Bei seiner Meinungsbildung darf der ärztliche Sachverständige weder zulasten noch zugunsten des Versicherten voreingenommen sein. Gutachten, die Vorurteile beim ärztlichen Sachverständigen erkennen lassen, können insbesondere bei der sozialgerichtlichen Prüfung wegen des Vorwurfs der Befangenheit unbrauchbar werden. Objektivität und sachliche Wiedergabe der gewonnenen Eindrücke im Gutachtentext sind daher besonders wichtig.

Der ärztliche Sachverständige soll unbedingt auf Widersprüche und Auffälligkeiten (z.B. Aktenlage – Aussage des Versicherten) hin-

weisen. Die umfassende Ermittlung der relevanten Expositionen der Krankheitsdaten und der anspruchsbegründenden Tatsachen ist gesetzliche Aufgabe des UV-Trägers (vgl. Kapitel 1, S. 8).

Gelegentlich gehen Gutachten von einer Arbeitsplatzsituation aus, die von den Feststellungen des zuständigen Präventionsdienstes abweichen. Ergeben sich solche Abweichungen aus dem persönlichen Gespräch mit dem Versicherten oder aus den besonderen Erfahrungen des ärztlichen Sachverständigen, ist vor der Gutachtenerstellung eine entsprechende Rücksprache beim UV-Träger erforderlich, um spätere Nachfragen zu vermeiden. Die sog. „anspruchsbegründenden Tatsachen“ (versicherte Person, versicherte Tätigkeit, schädigende Einwirkung) sind im Vollbeweis zu sichern, dies ist Aufgabe des UV-Trägers (vgl. Kapitel 4).

Schwierigkeiten des UV-Trägers bei der Schlüssigkeitsprüfung des Gutachtens liegen häufig in unverständlichen Formulierungen, im fehlenden schematischen Aufbau des Gutachtens und begründen damit eine erschwerte Nachvollziehbarkeit. Die Akzeptanz des Gutachtens hängt im Wesentlichen auch von der Formulierung ab; nicht geläufige Fachtermini müssen für den Versicherten und für den UV-Träger in deutscher Sprache formuliert werden.



## 10 Leitfaden für die Arbeitsanamnese

### 1. Ausbildung/Tätigkeiten

Ausbildung als:

Tätigkeiten

Art (kurze Ausführungen)	Beginn (MM/JJ)	Ende (MM/JJ)

(Schutzmittel z. B. Masken)

ja  nein

Berufsaufgabe:

Datum:.....

Grund:.....

Umschulung:

Datum:.....

Ziel:.....

## 10 Leitfaden für die Arbeitsanamnese

Stoffe am Arbeitsplatz: .....

.....

.....

.....

### 2. Beschreibung des Arbeitsplatzes, mit dem gesundheitliche Beschwerden in Zusammenhang gesehen werden

verursachende Tätigkeit: .....

Arbeitsvorgänge: .....

Arbeitsplatz: .....

im Freien ja  nein

in der Halle ja  nein

im Büro ja  nein

Raumgröße: ..... m<sup>3</sup>

staubig ja  nein

feucht ja  nein

schimmelpilzbefallen ja  nein

kalt ja  nein

zugig ja  nein

warm/heiß ja  nein

Mitarbeiter im Raum

Zahl: ..... Beschäftigungsart: .....

Be- und Entlüftung

natürlich ja  nein

Anzahl der Fenster: .....

Anzahl der Türen: .....

künstlich: ja  nein

Art der Be- und/oder Entlüftung: .....

Maschinen  
 Art: .....

Anzahl: .....

Absaugvorrichtung: ja  nein

welcher Art: .....

funktionsfähig: ja  nein

Andere technische Hilfsmittel: .....

Körperschutzmittel: ja  nein

wenn ja, welcher Art: .....

Maskenschutz: ja  nein

**3. Verursachende(r) Stoff(e)**

Bezeichnung des Stoffes 1: .....

physikalische Beschaffenheit: .....

Art und Häufigkeit des Umganges

Inhalation: ja  nein

Hautkontakt ja  nein

kontinuierlich ja  nein

Verbrauch pro Tag/Monat: .....

Expositionsdauer am Tag/im Monat/im Jahr: .....

Gesamtexposition  
 Beginn (Jahr/Monat): ..... Ende (Jahr/Monat): .....  
 Gesamtzeit in Jahren/Monaten: .....

Wurden Messungen durchgeführt? ja  nein

wann: .....

von/durch wen: .....

## 10 Leitfaden für die Arbeitsanamnese

Bezeichnung des Stoffes 2: .....  
physikalische Beschaffenheit: .....

### Art und Häufigkeit des Umganges

Inhalation: ja  nein   
Hautkontakt ja  nein   
kontinuierlich ja  nein   
Verbrauch pro Tag/Monat: .....  
Expositionsdauer am Tag/im Monat/im Jahr: .....  
Gesamtexposition  
Beginn (Jahr/Monat): ..... Ende (Jahr/Monat): .....  
Gesamtzeit in Jahren/Monaten: .....

Wurden Messungen durchgeführt? ja  nein   
wann: .....  
von/durch wen: .....

Bezeichnung des Stoffes 3: .....  
physikalische Beschaffenheit: .....  
Art und Häufigkeit des Umganges .....  
Inhalation: ja  nein   
Hautkontakt ja  nein   
kontinuierlich ja  nein   
Verbrauch pro Tag/Monat: .....  
Expositionsdauer am Tag/im Monat/im Jahr: .....  
Gesamtexposition  
Beginn (Jahr/Monat): ..... Ende (Jahr/Monat): .....  
Gesamtzeit in Jahren/Monaten: .....  
Wurden Messungen durchgeführt? ja  nein   
wann: .....  
von/durch wen: .....

## Krankheitsanamnese

### 1) Allgemeine Krankheitsvorgeschichte

- a) Kinderkrankheiten: .....
- b) wichtige Operationen/Unfälle: .....
- c) Krankenhausbehandlungen: .....
- d) Kuren: .....

### 2) (Nichtberufsbezogene) allergische Vorerkrankungen

- a) Fließschnupfen ja  nein   
Beginn: .....  
ganzjährig ja  nein   
saisonal ja  nein   
umweltbezogen ja  nein   
endogen ja  nein   
Behandlung (seit wann/Med./Dosis) .....
- b) Neigung zu Bronchitiden ja  nein   
mehr als dreimal im Jahr ja  nein   
mit Husten ja  nein   
mit Auswurf ja  nein   
wie viel: .....  
Beginn: .....  
ganzjährig ja  nein   
saisonal ja  nein   
umweltbezogen ja  nein   
endogen ja  nein   
Behandlung (seit wann/Med./Dosis) .....

## 10 Leitfaden für die Arbeitsanamnese

- c) Asthma bronchiale ja  nein   
Beginn:.....  
    ganzjährig ja  nein   
    saisonal ja  nein   
    umweltbezogen ja  nein   
    endogen ja  nein   
  
    ... Behandlung (seit wann/Med./Dosis) .....
- d) Allergien gegenüber  
Nahrungsmitteln ja  nein   
welche: .....  
Beginn: .....  
Arzneimitteln ja  nein   
welche: .....  
Beginn .....  
Erscheinungsform: .....  
Diagnosestellung: .....  
Behandlung (seit wann/Med./Dosis) .....
- e) Hauterkrankungen ja  nein   
Beginn: .....  
Behandlung (seit wann/Med./Dosis) .....  
Ursache bekannt ja  nein   
Diagnosestellung: .....

### 3) Berufsbezogene Beschwerden/Erkrankungen

- a) Erste Beschwerdesymptomatik  
a.a) vonseiten der tieferen Atemwege  
    damalige Tätigkeit  
    (siehe Arbeitsanamnese Punkt 2 und 3): .....  
    Beginn (Monat/Jahr): .....

Art der Beschwerden (kurze Schilderung): .....

anfallsartig	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
mit Husten	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
mit Auswurf	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
in Ruhe	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
bei Belastung	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
tags	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
nachts	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
sonstiges	.....	
Zeitpunkt nach Arbeitsaufnahme:	.....	
Ende:	.....	
Neigung zu Bronchitiden:	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
mehr als dreimal im Jahr	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Behandlung:	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
seit wann:	.....	
womit:	.....	
wie lange:	.....	
Dosis:	.....	
andere Beschwerden:	.....	

b.b) weitere Beschwerden (ohne tiefere Atemwege)

damalige Tätigkeit  
(siehe Arbeitsanamnese Punkt 2 und 3):  
Niesen, Fließschnupfen, Augenrötung und Augentränen, Hautjucken,  
Quaddelbildung, Hautrötung, Ekzem, andere Beschwerden (bitte unterstreichen):  
Beginn (Monat/Jahr): .....

Zeitpunkt nach Arbeitsaufnahme:	.....
Ende:	.....
Behandlung:	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
seit wann:	.....
womit:	.....
wie lange:	.....
Dosis:	.....
andere Beschwerden:	.....

## 10 Leitfaden für die Arbeitsanamnese

### c.c) Krankheitsverlauf

- Beschwerdezunahme: ja  nein
- dauernd: ja  nein
- wechselnd: ja  nein
- Art: .....
- vermutete Ursache der Verschlimmerung: .....
- Zeitpunkt der Verschlimmerung: .....
- Beginn (Monat/Jahr): .....
- während der Arbeit: ja  nein
- wann: .....
- nach der Arbeit: ja  nein
- wann: .....
- nachts: ja  nein
- oder wann .....
- Beschwerdebesserung: ja  nein
- Art: .....
- an arbeitsfreien Tagen/im Urlaub ja  nein
- nach der Arbeit: ja  nein
- wann: .....
- insgesamt seit: .....
- vermutete Ursache: .....

### b) Jetzige Beschwerden

#### b.a) vonseiten der tieferen Atemwege

- Zeitpunkt:
- während der Arbeit ja  nein
- wann: .....
- nach der Arbeit ja  nein
- wann: .....
- nachts ja  nein
- oder wann .....

Art der Beschwerden

Atemnot

ja  nein

in Ruhe

ja  nein

nach ..... Treppen

nach ..... Etagen

wann

.....

anfallsartig

ja  nein

mit Husten

ja  nein

mit Auswurf

ja  nein

Neigung zu Bronchitiden

ja  nein

mehr als dreimal im Jahr

ja  nein

Behandlung:

.....

seit wann:

.....

womit:

.....

wie lange:

.....

Dosis:

.....

b.b) Weitere Beschwerden (außerhalb der tieferen Atemwege)

Zeitpunkt

während der Arbeit

ja  nein

Zeitpunkt nach Tätigkeitsaufnahme:

nach der Arbeit

ja  nein

Beginn:

.....

Art der Beschwerden:

Niesen, Fließschnupfen, Augenrötung und Augentränen, Hautjucken,

Quaddelbildung, Hautrötung, Ekzem, andere Beschwerden (bitte unterstreichen):

Beginn (Monat/Jahr):

.....

Behandlung:

ja  nein

seit wann:

.....

womit:

.....

wie lange:

.....

Dosis:

.....



## 11 Obligater Akteninhalt

Der UV-Träger muss sicherstellen, dass dem ärztlichen Sachverständigen Folgendes zur Verfügung steht:

1. Personalausweis/Reisepass (vom zu Begutachtenden mitzubringen)
2. Formulare zur Reisekosten- und Lohnabrechnung

### BK-spezifische Voraussetzungen

1. Gutachtauftrag mit konkreter, spezifischer Fragestellung
2. Art der Begutachtung einschließlich evtl. Zusatzgutachten
3. Art und Umfang der Akte
  - komplette Akte
  - Chronologie/Aktenpiegel
  - fortlaufende Nummerierung
  - vollständige, aktuelle Befundberichte
  - keine Dubletten
  - vorhandene Fragebögen an den Versicherten
  - Stellungnahme beratender Arzt/Gewerbearzt (falls vorhanden)
4. Ärztliche BK-Anzeige
5. Stellungnahme des Betriebsarztes (falls vorhanden)
6. Anzeige des Unternehmens (falls vorhanden)
7. Alle radiologischen Aufnahmen (Röntgen, CT) einschließlich deren Befunde
8. Lungenfunktionsprüfung (Verlaufsserien, falls vorhanden)
9. Expositionsermittlung durch den Unfallversicherungsträger
10. Ergebnisse arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen (insbesondere G 1.1 bis G 4, 15, 23, 26, 27, 39)
11. weitere Erhebungen zum BK-Verfahren
  - entschlüsseltes Krankheitsverzeichnis der Krankenversicherung
  - alle Arztberichte über Behandlungen und Heilverfahren, Untersuchungen,
  - Diagnosen, die im Zusammenhang mit der geltend gemachten Berufskrankheit stehen
  - Berichte über stationäre Behandlungen, die im Zusammenhang mit der geltend gemachten Berufskrankheit stehen



## 12 Literatur

- Angerer, P.; Nowak D.: Chronische Bronchitis, Asthma bronchiale und chronisch-obstruktive Bronchitis/Lungenemphysem (Abschnitt 26.2.1). In: W.E. Berdel; M. Böhm; M. Classen; V. Diehl; K. Kochsiek; W. Schmiegel (Hrsg.): Innere Medizin. Urban & Fischer Verlag, München, 5. Auflage (2003)
- American Thoracic Society (ATS): Standardization of spirometry. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 152: 1107-1136 (1995)
- Arbeitskreis „Bronchiale und nasale Provokationstests“ der Deutschen Gesellschaft für Allergie- und Immunitätsforschung: Richtlinien für die Durchführung von nasalen Provokationstests mit Allergenen bei Erkrankungen der oberen Luftwege. Allergologie 13: 53-55 (1990)
- Baur, X.: Durch berufliche Noxen ausgelöste Atemwegs- und Lungenkrankheiten. In: H. Matthys; W. Seeger (Hrsg.): Klinische Pneumologie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg: 161-168 (2002)
- Baur, X.; Huber, H.; Degens, P.; Allmers, H.; Ammon, J.: Relation between occupational asthma case history, bronchial methacholine challenge, and specific challenge test in patients with suspected occupational asthma. Am. J. Ind. Med. 33: 114-122 (1998)
- Baur, X.; Raulf-Heimsoth, M.: Allergische Erkrankungen. In: H.-E. Wichmann; H.-W. Schlipkötter; G. Fülgraf (Hrsg.): Handbuch der Umweltmedizin. Ecomed-Verlag, 6: V-8.2 (1995)
- Bergmann, K.C.; Müsken, H.: Praktische allergologische Diagnostik (Hrsg. Przybilla, Bergmann, Ring), Verlag Steinkopf, Darmstadt 2000
- Bergmann, K.C.; Müsken, H.: Durchführung und Bewertung des nasalen Provokationstests. Allergol. J. 3: 103-106 (1994)
- Bergmann, K.C.; Müsken, H.: Durchführung und Bewertung des Intrakutantests. Allergol. J. 2: 55-58 (1992b)
- Bergmann, K.C.; Müsken, H.: Durchführung und Bewertung des Pricktests. Allergol. J. 1: 56-60 (1992a)
- Bonnermann, R.: Der Stellenwert der Befunderhebung im Verwaltungsverfahren sowie Möglichkeiten der Qualitätskontrolle am Beispiel berufsbedingter obstruktiver Atemwegserkrankung. Die BG 10/1995, S. 556-562
- Bonnermann, R.: Das Ärztliche Gutachten im Sozialrecht – Anspruch und Wirklichkeit, Sozialgerichtsbarkeit 1995, S. 427-429

## 12 Literatur

- Bonnermann, R.*: Anmerkungen zur arbeitsmedizinischen Begutachtung aus BGlicher Sicht. ASU 28, 1993, S. 13-18
- Borsch-Galetke, E.*: Einschätzung der Minderung der Erwerbsfähigkeit bei obstruktiven Atemwegserkrankungen. Ergo-Med 5: 142-143 (1997)
- Breithaupt* (1984), S. 669, 671
- Breithaupt* (1982), S. 699 ff.
- Breithaupt* (1979), S. 228 ff.
- Breithaupt* 1963, S. 60/61
- Bundessozialgericht 1985, SozR § 581 Nr. 23
- Bundessozialgericht 1976, BSGE 43, 53, 54
- Deutsche Atemwegsliga: Allergiediagnostik bei Atemwegserkrankungen in der Praxis (G. Schultze-Werninghaus federführend). Pneumologie 48: 300-304 (1994)
- DGAUM (Deutsche Gesellschaft für Arbeits- und Umweltmedizin): Leitlinie für Lungenfunktionsprüfungen in der Arbeitsmedizin, ASU 40, 6, 2005, S. 358 ff.
- Deutsche Gesellschaft für Pneumologie (DGP): Empfehlungen des Arbeitskreises „Bronchiale Provokationstests“ – Leitlinien für die Durchführung bronchialer Provokationstests mit pharmakodynamischen Substanzen (W. Klein federführend). Pneumologie 52: 214-220 (1998)
- Deutsche Gesellschaft für Pneumologie (DGP): Empfehlungen zur Durchführung und Bewertung von Belastungsuntersuchungen in der Pneumologie (H. Worth und H.-W.M. Breuer federführend). Pneumologie 52: 225-231 (1998)
- Dreborg S., Frew A.*: Allergen standardisation and skin tests. Position paper. The European Academy of Allergology and Clinical Immunology. Allergy 1993; 48 (suppl. 14): 48-82
- Frølund, L.*: Bronchial Allergen Challenge. Methodological studies. Allergy 51, Suppl. 29: 11-41 (1996)
- Fuchs, E.; Gronemeyer, W.*: Hautproben (Kap. IV.3). In: E. Fuchs; K.H. Schulz (Hrsg.): Manuale allergologicum. Dustri-Verlag, Deisenhofen (1999)
- Galetke, W.; Borsch-Galetke, E.*: DV-gerechte Erhebung der Arbeits- und Krankheitsanamnese bei Verdacht auf berufsbedingte allergische und chemisch-irritativ verursachte Atemwegserkrankungen. Ergo-Med 5: 139-141 (1997)

Gonsior, E.: Bronchialtest (Kap. IV. 8. 1-IV.8.13). In: E. Fuchs, K.-H. Schulz (Hrsg.): *Manuale allergologicum*. Dustri-Verlag, Deisenhofen (1995)

Gonsior, E.; Henzgen, M.; Jörres, R.A.; Kroidl, R.F.; Merget, R.; Riffelmann, F.-W.; Wallenstein, G.: Leitlinie für die Durchführung bronchialer Provokationstests mit Allergenen. *Pneumologie* 56: 187-198 (2002)

Hendrick, D.J.; Burge, S.P.; Beckett, W.S.; Churg, A. (Hrsg.): *Occupational Disorders of the Lung – recognition, management, and prevention*. WB Saunders, London (2002)

HVBG (Hrsg.): Leitfaden für die Lungenfunktionsprüfung bei arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen nach Berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen (Anhang 1) und Leitfaden für die Ergometrie bei arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen nach Berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen (Anhang 2). In: *Berufsgenossenschaftliche Grundsätze für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen*. Gentner Verlag, Stuttgart (2002) 639-664

Kroidl R.; Nowak D.; Seysen U.: *Bewertung und Begutachtung in der Pneumologie*. Georg Thieme Verlag, Stuttgart (2000)

Leitlinien der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung in der Röntgendiagnostik.

Dt. Ärzteblatt 92: 34/35 B-1691-B-1703 (1995)

Nowak, D.; Angerer, P.: BK 4301, BK 4302 und BK 1315 (Abschnitt 4.4.3.1, 4.4.3.2 und 4.1.3.15). In: G. Triebig; M. Kentner; R. Schiele (Hrsg.): *Arbeitsmedizin – Handbuch für Theorie und Praxis*. Gentner Verlag, Stuttgart (2003)

Quanjer, P.H.; Tammeling, G.J.; Cotes, J.E.; Pedersen, O.F.; Peslin, R.; Yernault, J.-C.: Lungvolumes and forced ventilatory flows. Report working party standardisation of lung function tests. European Community for Steel and Coal, official statement of the European Respiratory Society. *Eur. Respir. J.* 6 Suppl. 16: 5-40 (1993)

Quanjer, P.H.; Lebowitz, M.D.; Gregg, I.; Miller, M.R.; Pedersen, O.F.: Peak expiratory flow: conclusions and recommendations of a Working Party of the European Respiratory Society, *Eur. Respir. J.* 10, Suppl. 24: 2s- 8s (1997)

Schnuch, A.; Martin, V.: Epikutantest. In: H.C. Korting; W. Sterry (Hrsg.): *Diagnostische Verfahren in der Dermatologie*. Blackwell Wissenschaftsverlag, Berlin, Wien: 99-116 (1997)

Schnuch, A.; Aberer, W.; Agathos, M.; Brasch, J.; Frosch, P.J.; Fuchs, T.; Richter, G.:

## 12 Literatur

Leitlinien der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (DDG) zur Durchführung des Epikutantests mit Kontaktallergenen. *Hautarzt* 52: 864-866 (2001)

Schönberger, A.; Mehrtens G.; Valentin H.: *Arbeitsunfall und Berufskrankheit*. Erich Schmidt Verlag 2003

Stender, H.-S.; Saure, D.: Überarbeitete Leitlinien zur Qualitätssicherung in der Röntgen-diagnostik. *MTA* 11 (5): 376-382 (1996)

Sterk, P.J.; Fabbri, L.M.; Quanjer, P.H.; Cockcroft, D.W.; O'Byrne, P.M.; Anderson, S.D.; Juniper, E.F.; Malo, J.-L.: Airway responsiveness: Standardized challenge testing with pharmacological, physical and sensitizing stimuli in adults. *Eur. Respir. J.* 6 Suppl. 16: 53-83 (1993)

Triebig, G.; Baur, X.; Haamann, F.; Heutelbeck, A.; Jaeckel, R.; Hallier, E.; Kraus, T.; Merget, R.; Nowak, D.; van Kampen, V.; Schneider, J.; Woitowitz, H.-J.: Arbeitsplatzbezogener Inhalationstest (AIT). *Arbeitsmedi-*

*zinische Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V., Arbeitsgruppe „Arbeitsbedingte Gefährdungen und Erkrankungen der Lunge und der Atemwege“* (2004) (in Vorbereitung)

Ulmer, W.T.; Nolte, D.; Lecheler, J.; Schäfer, Th.: *Die Lungenfunktion*. Thieme Verlag Stuttgart – New York (2001)

Vandenplas, O.; Malo, J.-L.: Inhalation changes with agents causing occupational asthma. *Eur. Respir. J.* 10: 2612-2629 (1997)

Woitowitz, H.J.: Berufsbedingtes allergisches Asthma bronchiale. *Fortschritte in der inhalativen Testmethodik. Münch. Med. Wochenschr.* 112 (19): 874-879 (1970)

Woitowitz, H.J.; Woitowitz, R.H.: Berufsbedingtes allergisches Asthma bronchiale – Zuverlässigkeitskriterien der Inhalationsdiagnostik. *Prax. Pneumol.* 25 (4): 185-193 (1971)