

# Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen in der Bundesrepublik Deutschland

Helmut Valentin

**Institut für Arbeits- und Sozial-Medizin und Poliklinik  
für Berufskrankheiten der Universität Erlangen-  
Nürnberg**

Die Medizin befindet sich zu Beginn der letzten 15 Jahre unseres Jahrhunderts wie viele andere Kulturbereiche im Umbruch. Zu dieser Auffassung kann mancher Beobachter kommen, der die öffentliche Diskussion sorgfältig verfolgt. Die Zeit der «liberalen Symbiose» ist beendet, in welcher Staat, Bevölkerung, Wissenschaft und Industrie zwar an ihren Erfolgen wechselseitig profitierten, sonst aber relativ autonom nebeneinanderherlebten. Die wachsende Grösse, Kompliziertheit und Kostspieligkeit der sozialen Sicherung, des Bedarfs an medizinisch-kurativen Leistungen sowie neuerdings an Präventionsaufgaben verlangen die zunehmende Anwendung technisch-naturwissenschaftlicher Verfahren sowie die Übernahme bürokratischer Verwaltungspraktiken und industrieller Organisations- und Planungs-Methoden.

Es gibt kaum einen Bereich der praktischen, klinischen und wissenschaftlichen Medizin, der von der Kritik einzelner Autoren ausgeschlossen ist. Die täglich erbrachten mannigfaltigen und vielschichtigen Leistungen in Praxis und Klinik, die immense Ausweitung der Aufgabenbereiche und die Fortschritte auf allen Gebieten werden kaum zur Kenntnis genommen, als Selbstverständlichkeit hingenommen oder gänzlich verschwiegen. Manchmal hat man den Eindruck, dass eine Krise der kurativen Medizin herbeigeredet werden soll. Die zahlreichen gesundheits- und sozialpolitischen Reformvorschläge (Bundesärztekammer und Ärzteschaft, Bundesvereinigung der Arbeitgeverbände, Gewerkschaftsbund und zahlreiche andere Verbände) beweisen die gegenwärtige kontroverse Situation. Hier muss zukünftig mehr als bisher frei, kritisch und fortschrittlich gedacht werden. Arrogante Reformgläubigkeit und mangelnde Sachkenntnis können erhebliche negative Folgen für Verantwortungsfreude und Kreativität, Initiative und Leistungsbereitschaft im Gesundheitswesen haben. In den öffentlichen Auseinandersetzungen werden häufig Meinungen und Ansichten vertreten, die entweder ideologisch, utopisch oder polemisch sind. Mehr Realismus, Sachkunde und Rationalismus sind wünschenswert. Die folgenden Ausführungen über die kurative Medizin und die präventiven Bemühungen sollen zur Versachlichung der zukünftigen Diskussion beitragen und eine Argumentationshilfe darstellen.

**Grundsätzlich sind für die kurative Medizin folgende drei Feststellungen von erheblicher Bedeutung:**

1. Der kurative Auftrag der Medizin, dem leidenden Menschen nach bestem Wissen und Können zu helfen,

ist seit mehr als 2000 Jahren unumstritten und gilt in fast allen Kulturen als unabdingbare, ja absolute Forderung für die Ärzte. Der Aufgabenkatalog hat sich insgesamt in Praxis und Klinik in den letzten Jahrzehnten wesentlich vergrössert. Der Krankheitsbegriff ist fortlaufend erweitert worden. Methoden, Verfahren und Funktionsprüfungen der Naturwissenschaften, aber auch von Psychologie und Soziologie werden immer stärker eingesetzt. Der technische Aufwand der verschiedensten Art ist manchmal bis in das Gigantische gesteigert. Auch in der kurativen Medizin hat eine Wissensexplosion stattgefunden. In manchen Bereichen sind die Erkenntnisgrenzen erreicht, jenseits derer keine sinnvollen Aussagen mehr möglich sind.

2. Weiterhin können folgende zwei paradoxe Tatsachen formuliert werden, die die gegenwärtige Situation in den Industriestaaten mit ihren pluralistischen Leistungs- und Anspruchsgesellschaften kennzeichnen:

- a) Die Medizin war noch nie so hoch entwickelt wie heute, und trotzdem gab es zu keiner Zeit so viele Klagen, Kranke und Beschädigte, Rehabilitanden und Invalide.
- b) Die Ärzte haben den Patienten noch nie so schnell und wirksam, also umfassend helfen können wie gegenwärtig. Trotzdem waren zu keiner Zeit Argwohn, Misstrauen und Unbehagen gegenüber der Medizin so gross.

Als Ursachen für diese beiden paradoxen Phänomene sind ohne Zweifel zahlreiche Faktoren zu diskutieren. Dabei ist insbesondere zu beachten, dass der praktizierende Arzt seine Tätigkeit in einem Spannungsfeld der Bedürfnisse von einzelnen Patienten sowie der Forderungen von Gruppen und Kollektiven ausübt. Auf der einen Seite steht der Wunsch der Patienten nach personaler Hinwendung. Andererseits werden eine moderne objektive Diagnostik sowie die neueste Therapie von Störungen, Krankheiten und Leiden gewünscht. Das bedeutet zugleich oft die Anwendung apersonaler, hochtechnisierter medizinischer Verfahren.

3. Der Bedarf an ärztlich-medizinischen Leistungen ist in einer aufgeklärten, sozial gesicherten Bevölkerung unendlich gross. Dabei ist mehr als bisher zu differenzieren, welcher Aufwand in Diagnostik, Beurteilung und Therapie notwendig und ausreichend ist, was optimale Bemühungen und welches Luxus-Ausführungen sind.

Neuerdings werden von Gesellschaft, Staat und Öffentlichkeit zusätzlich in immer stärkerem Umfang

*Prävention, Vorsorge und Verhütung* nach modernstem Wissensstande gefordert. Präventive Massnahmen gewinnen in den letzten Jahren zunehmende Bedeutung und werden zu einer weiteren wesentlichen ärztlichen Aufgabe. *In den USA* hat man sich vor einiger Zeit mit der Entwicklung der Gesamtmedizin in der Zukunft befasst. Hiernach wird im Jahre 2000 der Anteil der präventiven Medizin 75% ausmachen, der Anteil der kurativen Medizin 25% betragen. Auch im ärztlichen Bereich ist somit in den nächsten 15 Jahren mit einem grundlegenden Wandel von Sachgehalt, Arbeitsstil und Organisationsstruktur zu rechnen. Ohne weitere Differenzierung und Spezialisierung wird dann die routinemässige Praktizierung der modernsten Erkenntnisse in der präventiven Medizin ebenfalls nicht mehr möglich sein.

Der Terminus «Prävention» wird meist falsch gebraucht. Man setzt ihn im allgemeinen nämlich im Sinne von «Pränotation», also von «Früherkennung», d.h. Erfassen von Krankheitsanzeichen, solange die Veränderungen noch reversibel sind ein (*Blohmke 1977*). Diesem Ziel, das realistischer ist als die echte Prävention, wird die Klassifizierung nach Kategorien «gesund» und «krank» nicht gerecht. Das Konzept von Gesundheit und Krankheit muss neu überdacht und bearbeitet werden. Ein entsprechender Vorschlag ist von uns an anderer Stelle gemacht worden (*Valentin, Schaller, Thürauf 1976*). Grundsätzlich sollte man aber zwischen *Problemstellung, Sachgehalt und Zielsetzung der Präventivmedizin einerseits und den Erkenntnissen und Gegebenheiten der kurativen Medizin andererseits* unterscheiden. In der *kurativen Medizin* steht die Pflicht, mit allen geeigneten Mitteln zu helfen, im Vordergrund. *Bei der Präventivmedizin* ist es das Angebot der Gesunderhaltung. Bei letzterer haben wir zwischen Minimal-, Optimal- und Maximal-Programmen auch im Hinblick auf das labortechnische Instrumentarium, die eingreifenderen Untersuchungsverfahren und dem Umfang der Interventionen in Populationen zu unterscheiden. Die Programme müssen hinsichtlich Effektivität und Effizienz überprüft werden. Alle Methoden, die zu Filteruntersuchungen herangezogen werden, sollten vorher auf Zuverlässigkeit (Reliabilität) und Gültigkeit (Validität) getestet sein. Der Prüfung der Zuverlässigkeit hat immer die Validierung vorauszugehen, da die Gültigkeit zu einem gewissen Grad von der Zuverlässigkeit abhängt. Die Auswahl der eingehenden Untersuchungsverfahren muss die Zumutbarkeit und die Praktikabilität berücksichtigen. Bei allen Überlegungen, insbesondere hinsichtlich des Umfangs der ausgewählten Kollektive und der Relevanz der zu erwartenden Gesundheitsschäden sind die Rentabilität und die Ökonomie in Betracht zu ziehen.

*Bei der Gesundheitssicherung sind also zusätzlich Grenzssetzungen durch die finanziellen Dimensionen zu erwarten.* Sozialpolitische Entscheidungen von Staat, Gesellschaft und Öffentlichkeit werden notwendig

sein, um alle Bereiche der Präventivmedizin für die Bevölkerung als Angebot zu erschliessen. *Man wird zukünftig nicht alle möglichen und wünschbaren Präventiv-Untersuchungen in das heutige System der sozialen Krankenversicherung integrieren können.*

Bei dem Thema Präventivmedizin ist man sich in der Bundesrepublik seit einigen Jahren bezüglich ihrer Bedeutung, Notwendigkeit und Zielsetzung in Fachkreisen weitgehend einig. Die Schwierigkeiten bestehen jedoch nach wie vor in zahlreichen sachlichen und methodischen Detailfragen. *Bei dem präventivmedizinischen Sachverhalt* müssen wie in der kurativen Medizin eine *Differenzierung und Spezialisierung* angestrebt werden. *Generell lassen sich in der medizinischen Prävention folgende 4 Aufgabenbereiche voneinander unterscheiden:*

1. Schutz vor möglichen Erkrankungen der verschiedensten Art durch das Angebot von undiskriminierenden Untersuchungsprogrammen an das gesunde Individuum oder an ein Kollektiv.
2. Steigerung von Belastbarkeit, Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden. Beratung, Aufklärung und Erziehung. Angebot von vorbeugenden Gesundheitsmassnahmen der verschiedensten Art.
3. Spezielle Früherkennung bestimmter, zunächst schleichend verlaufender chronischer Krankheiten.
4. Gezielte Früherkennung verschiedener exogener Belastungen und Schäden durch Arbeit und Umwelt.

*Das Comité Permanent der EG* hält es neuerdings in einer Erklärung zur Prävention für notwendig, jetzt, wo bestimmte *neue Konzeptionen* vorgelegt werden, zu präzisieren, dass bei Präventivmassnahmen traditionsgemäss zu unterschieden ist zwischen:

*Primärer Prävention* = die die Ursprünge von Krankheiten durch Immunisierung bekämpft, die den Risikofaktor Umwelt reduziert und durch Gesundheitserziehung (oder ärztliche Information) das Verhalten und die Lebensgewohnheiten der Bevölkerung ändert; *Sekundärer Prävention* = Massnahmen der Früherkennung von Krankheiten vor allem bei Risikogruppen der Bevölkerung (schwangeren Frauen, Neugeborenen, Schulkindern, Erwerbstätigen ...), die die Heilungschancen verbessern;

*Tertiärer Prävention* = Massnahmen der Behandlung bestimmter Krankheiten und deren Verschlechterung, der Wiedereingliederung der Behinderten und Kranken in das aktive Leben.

Weiterhin ist bei der Prävention das *Monitoring-Konzept* zu nennen. Zur Objektivierung und Quantifizierung von Fremd- bzw. Schadstoffbelastungen am Arbeitsplatz und in der allgemeinen Umwelt stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung. Eine derartige Überwachung zum Schutze der Allgemeinbevölkerung, speziell aber gefährdeter Arbeitnehmer, wird im Englischen als «*Monitoring*» bezeichnet (*Abb. 1*).

MONITORING IS A SYSTEMATIC CONTINUOUS OR REPETITIVE HEALTH-RELATED ACTIVITY DESIGNED TO LEAD IF NECESSARY TO CORRECTIVE ACTIONS. THREE TYPES OF MONITORING ARE DEFINED: AMBIENT; BIOLOGICAL AND HEALTH SURVEILLANCE.

Abb. 1.

Die Immissionsmessung mit ihren verschiedenen Möglichkeiten fällt unter den Oberbegriff des *Ambient- oder Environmental Monitoring (EM)* (Abb. 2). Die

AMBIENT MONITORING IS THE MEASUREMENT AND ASSESSMENT TO AGENTS AT THE WORKPLACE AND EVALUATES AMBIENT EXPOSURE AND HEALTH RISK COMPARED TO AN APPROPRIATE REFERENCE.

Abb. 2.

Erfassung der Fremd- bzw. Schadstoffexposition in der Luft ist nur eine – wenn auch besonders bedeutsame – Untersuchungsart des EM. Andere wichtige Untersuchungsmaterialien für das EM können in der Umwelt Nahrungsmittel, Trinkwasser und Getränke darstellen. Die Feststellung der effektiven Exposition über die verschiedenen Aufnahmewege ist durch das direkte Verfahren des EM jedoch praktisch nicht ausführbar. Daher benutzt man in der Arbeits- und Umweltmedizin schon lange und zunehmend das indirekte Verfahren des *Biological Monitoring (BM)*

BIOLOGICAL MONITORING IS THE MEASUREMENT AND ASSESSMENT OF WORKPLACE AGENTS OR THEIR METABOLITES EITHER IN TISSUES, SECRETA, EXCRETA, EXPIRED AIR OR ANY COMBINATION OF THESE OF EVALUATE EXPOSURE AND HEALTH RISK COMPARED TO AN APPROPRIATE REFERENCE.

Abb. 3.

(Abb. 3). Dabei macht man sich die Möglichkeit zunutze, den Schadstoff, seine Metaboliten oder seine Wirkungen im exponierten Organismus selbst bzw. in dem von ihm stammenden biologischen Material zu bestimmen. Je nach Art des Schadstoffs und der Herkunft des biologischen Materials können diese Messergebnisse häufig als Indikator für die Exposition des Organismus verwendet werden. Bisweilen bestehen aber auch Beziehungen dieser Indikatoren zu der gesamten Schadstoffmenge im Organismus, dem sog. «Body Burden», oder der Konzentration in einem

kritischen Organ. Das Prinzip des BM ist nicht auf bestimmte ökologische Einflüsse und/oder deren Wirkung beschränkt. Seine Anwendbarkeit etwa auf physikalische und physikalisch-chemische Noxen ist aber bei weitem nicht so gut untersucht wie für chemische, auf die ich mich im folgenden im wesentlichen beschränken will. Es muss sich auch nicht unbedingt um schädliche Substanzen handeln, die zu untersuchen sind. Das BM kann beispielsweise auch angezeigt sein, einen Mangel an einem essentiellen Faktor in bestimmten Populationen zu erfassen. Schliesslich sei hier noch die *generelle Gesundheits-Überwachung* genannt (Abb. 4). In den Abbildungen 5 und 6 wird

HEALTH SURVEILLANCE IS THE PERIODIC MEDICO-PHYSIOLOGICAL EXAMINATIONS OF EXPOSED WORKERS WITH THE OBJECTIVE OF PROTECTING HEALTH AND PREVENTIVE OCCUPATIONALLY RELATED DISEASE. THE DETECTION OF ESTABLISHED DISEASE IS OUTSIDE THE SCOPE OF THIS DEFINITION.

Abb. 4.

BIOLOGICAL MONITORING MEASURES OR EVALUATES EXPOSURE FROM ALL ROUTES. IT SOMETIMES ALLOWS A BETTER EVALUATION OF HEALTH RISK THAN AMBIENT MONITORING ESPECIALLY IN CASES WHERE EXPOSURE THROUGH DIFFERENT ROUTES HAS TO BE CONSIDERED.

Abb. 5.

AMBIENT MONITORING IS CARRIED OUT FOR A NUMBER OF REASONS SUCH AS:

- DETERMINING AMBIENT CONCENTRATIONS IN RELATION TO AN ESTABLISHED LEGAL STANDARD OR CONSENSUS GUIDELINE,
- DETERMINING THE RELATIONSHIP, IF ANY, BETWEEN THE CONCENTRATIONS OF AGENTS AT THE WORKPLACE AND THE HEALTH OF THE WORKERS,
- ENSURING THE EFFECTIVENESS OF CONTROL MEASURES,
- EVALUATING THE NEED FOR CONTROL IN THE VICINITY OF SPECIFIC EMISSION SOURCES,
- INDICATING TRENDS IN RELATION TO AN IMPROVEMENT OR DETERIORATION AT THE WORKPLACE,
- PROVIDING AN HISTORICAL RECORD.

Abb. 6.

zwischen dem Biological Monitoring und dem Ambient- oder Environmental Monitoring differenziert. In der Arbeitsmedizin haben wir eine *Liste von biologischen Arbeitsstoff-Toleranz-Werten* erstellt. Sie ist die Grundlage eines Konzeptes zur Individualprävention bei Exposition gegenüber gesundheitsschädlichen Arbeitsstoffen (Lehnert, 1981)

Die Untersuchungsmethoden der Präventivmedizin weisen ebenfalls Besonderheiten auf, welche zukünftig mehr als bisher beachtet werden sollten, um erfolgreiche ärztliche Arbeit auch auf diesem Sektor zu leisten. Sie weichen insbesondere gegenüber der Handhabung in der kurativ ausgeübten Medizin ab, und zwar in speziellen Voraussetzungen, wesentlichen Bedingungen und bedeutsamen Folgerungen.

Diese methodischen Besonderheiten lassen sich wie folgt skizzieren:

1. Eine Vereinheitlichung und Definition der Begriffe von Befunden, Störungen, Krankheiten und Leiden sind immer unabdingbare Voraussetzung.
2. Eine normierte und standardisierte Untersuchungstechnik ist ebenfalls notwendig. Objektivierung und Quantifizierung stehen im Vordergrund des Interesses. Zuverlässigkeit (Reliabilität), d.h. Spezifität, Richtigkeit, Genauigkeit, Empfindlichkeit und Nachweisgrenzen der verschiedenen Methoden, sind zu beachten. Trennschärfe und Vergleichbarkeit der benutzten Tests müssen in hohem Masse gegeben sein.
3. Es besteht die Aufgabe, mit möglichst geringem Aufwand an Apparaten, Personal, Kosten und Zeit zu möglichst gezielten und verlässlichen diagnostischen Aussagen zu gelangen. Der ideale Test für Massenuntersuchungen ist der, der wenig eingreifend durchgeführt werden kann, möglichst einfach und schnell durchführbar ist, keinen apparativen Aufwand benötigt, wenig kostet und in hohem Masse diagnostische Aussagekraft besitzt.
4. Eine viel diskutierte Frage in der Präventivmedizin ist die der diskriminierenden oder der undiskriminierenden Untersuchungen. Man kann nämlich nach anamnestischen oder klinischen Gesichtspunkten methodisch auswählen oder bei jedem Probanden gleichmässig einen «Fächer» von programmierten Untersuchungen durchführen, der mit einiger Wahrscheinlichkeit die häufigsten Störungen zu erfassen gestattet. Hier spannt sich ein weiter Bogen vom klinisch-chemischen «Check-up» mit 20–30 gleichzeitig ermittelten Labordaten bis zu der gezielten Einzeluntersuchung im Hinblick auf eine anamnestisch bekannte exogene Belastung, eine Gefährdung oder aufgrund einer aus der Klinik bekannten Häufung von speziellen chronischen Krankheiten in einem bestimmten Lebensalter. Weiterhin ist methodisch zwischen sogenannten einfachen in grosser Zahl durchführbaren Fahndungsaktionen und spezifischen, die Diagnose sichernden, meist aufwendigeren und eingreifenderen Verfahren zu differenzieren.
5. Dem praktizierenden Präventivmediziner werden in steigender Zahl Schnelltests von der chemisch-pharmazeutischen Industrie zur Verfügung gestellt. Diese Testpackungen ermöglichen unter standardisierten Bedingungen qualitative und halb-quantitative Aussagen über die wichtigsten chemischen Parameter des Blutes und des Urins. Es werden aber auch immer objektiver, exakter und empfindlicher arbeitende Grossapparate, jetzt bis zum Autoanalyzer der fünften Generation, angeboten. Sie erlauben mehr Bestimmungen bei erhöhter Genauigkeit und Fehlersicherheit. Manchmal erschliessen sie gänzlich neue Bereiche der analytischen Untersuchung. Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes muss man jeweils kennen und berücksichtigen.
6. Es geht nicht ohne ärztliche Team-Arbeit in grossem Umfang, mit Gefahr der weiteren Spezialisierung und der Monotonie.
7. Potentiell gefährdete Probandengruppen müssen umfassend, wiederholt und in regelmässigen Zeitabständen untersucht werden, um bei präventiven Massnahmen wirksam und erfolgreich zu sein. Dabei sollte die Belästigung der zu Untersuchenden möglichst klein gehalten werden.
8. Die Dokumentation in einheitlicher Form unter Benutzung von Erhebungsbögen mit standardisierten Fragen und übereinstimmender Protokollierung der Daten ist notwendig, um die Ergebnisse der Untersuchungen vergleichbar zu machen und um den Ablauf der Befundabweichungen von der Norm über Jahrzehnte hinweg verfolgen zu können.
9. Weiterhin ist die statistische Auswertung der epidemiologischen Befunde mit Hilfe von Computern unter Wahrung des Arztgeheimnisses eine wesentliche Voraussetzung für neue Einsichten über Ursachen und Ablauf chronischer Leiden.
10. Die präventiven Diagnostikprogramme sollen nicht die unmittelbare ärztliche Untersuchung ersetzen, sondern ergänzen. Nur in Verbindung mit einer ärztlichen Synopsis sind diese Vorfelduntersuchungen erfolgreich auszuwerten und können dann einer kritischen Prüfung standhalten.

Bei der Beurteilung von Nutzen und Risiko diagnostischer Massnahmen und Analysen sind folgende statistische Bearbeitungen wünschenswert und notwendig:

- Es lässt sich die *Sensitivität* für jeden diagnostischen Test bestimmen. Der Wert sagt etwas über den Anteil positiver Tests bei Vorliegen einer bestimmten Erkrankung aus.
- Die *Spezifität* ist ein komplementärer Wert. Er gibt Auskunft über den Anteil negativer Tests bei Abwesenheit einer Krankheit.
- Der *prädiktive Wert* ist für die Praxis besonders wichtig. Er entspricht dem Anteil der wirklich Erkrankten unter allen positiven Testpersonen.

Bei der Beurteilung von Analysen-Ergebnissen, welche an Arbeitsplätzen gewonnen werden, hat es sich als zweckmässig und notwendig erwiesen, wie folgt zu differenzieren:

- Normalbereichs-Werte,
- Funktionelle Änderungen im physiologischen Bereich, die im allgemeinen toleriert werden können.
- Funktionelle Änderungen im pathophysiologischen Bereich, die Gesundheitsgefährdungen anzeigen und Massnahmen erfordern,
- Hinweise für Gesundheitsschäden durch Arbeit und Beruf.

Bei der Prävention von chronischen Krankheiten und deren eventuelle exogene Verursachung ist auch das *Risikofaktorenkonzept* zu beachten.

Hierbei sind *Risikofaktoren* Charakteristika der Person oder Umwelt, die in einem statistisch gesicherten Zusammenhang zu der betreffenden, meist chronischen Krankheit stehen, deren ursächliche Bedeutung für diese Krankheit aber nicht immer hinreichend geklärt ist.

Die *Arbeitsmedizin* befasst sich mit der Wechselbeziehung zwischen Arbeit und Gesundheit. Ihre praktische Aufgabe ist es, aufgrund des modernen Erkenntnisstandes durch Vorsorgemassnahmen arbeitsbedingte Gesundheitsschäden zu verhüten, eingetretenen Gesundheitsschäden entgegenzuwirken, dem Gesundheitsgeschädigten die Wiedereingliederung in die Arbeit zu erleichtern und in objektiver Wertung gegebenenfalls für ihn eine gerechte Entschädigung zu ermöglichen.

Die Internationale Arbeitsorganisation (IAO) und die Weltgesundheitsorganisation (WHO) haben 1957 in einer gemeinsam herausgegebenen Richtlinie Ziele und Aufgaben der Arbeitsmedizin genannt, die in ihren Grundsätzen auch heute noch aktuell und richtig sind. Demnach soll die Arbeitsmedizin das körperliche, geistige und soziale Wohlbefinden der Arbeitnehmer fördern. Sie soll, neuzeitlich interpretiert, mithelfen zu verhindern, dass infolge unzureichender Arbeitsverfahren (Arbeitsgestaltung, Arbeitsmethode, Arbeitsablauf, Arbeitsrhythmus, Arbeitsorganisation) und technischer Arbeitsmittel (verwendungsfertige Arbeitseinrichtungen und -gegenstände) sowie durch die Einwirkung von gesundheitsgefährdenden Arbeitsstoffen (chemische, physikalische, biologische) die Arbeitnehmer Schaden an ihrer Gesundheit erleiden. Sie soll sich auch des Arbeitsplatzes (physische und seelisch-geistig-psychische Belastung), der Arbeitsumgebung (Arbeits-, Luftraum, Klima, Licht, Farbe, Lärm, Erschütterungen), der Arbeitszeit und der Arbeitspausen annehmen. Die Arbeitsmedizin soll darüber hinaus dazu beitragen, dass der Arbeitnehmer nicht solche Tätigkeiten durchführt, die ihn infolge seines individuellen Gesundheitszustandes besonders gefährden (Voruntersuchungen).

#### **Gliederung der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen**

Die arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung ist Teil der arbeitsmedizinischen Vorsorge. Sie bezieht Bera-

tung, Beurteilung, Belehrung, Verhaltensbeeinflussung, Arbeitsstättenbegehung, Organisation u.a. ein. Sie zielt auf Arbeitsunfallverhütung und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz aus ärztlicher Sicht ab. Die arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen lassen sich derzeit wie folgt gliedern:

- a) *Erst- (Eingangs-) und regelmässige Nachuntersuchungen* (1. Nachuntersuchung und weitere Nachuntersuchungen) nach bestimmten staatlichen Arbeitsschutzvorschriften bzw. Einzelanordnungen der nach Landesrecht zuständigen Behörde bei Arbeiten mit besonderen Gesundheitsgefahren. Der für die jeweilige Untersuchung staatlich ermächtigte Arzt muss in seinem Untersuchungsergebnis aussagen, ob durch Aufnahme bzw. Weiterführung der bestimmten beruflichen Tätigkeit bei dem betreffenden Arbeitnehmer gesundheitliche Bedenken bestehen oder gegebenenfalls Bedenken ausgeräumt sind, wenn zu nennende Auflagen erfüllt sind.
- b) *Erst- (Eingangs-) und regelmässige Nachuntersuchungen* (1. Nachuntersuchung und weitere Nachuntersuchungen) – nach älterer Terminologie sog. Eignungs- und Überwachungsuntersuchungen – nach bestimmten Unfallverhütungsvorschriften, die bei aussergewöhnlichen Unfall- oder Gesundheitsgefahren aufgrund von § 708 Abs. 1 Nr. 3 RVO erlassen bzw. im Einzelfall nach § 712 Abs. 1 Satz 2 RVO angeordnet sind. Der für diese Untersuchungen jeweils berufsgenossenschaftlich ermächtigte Arzt muss in seinem Untersuchungsergebnis eine im Absatz a Satz 2 erwähnte Aussage machen. Auf die 1984 eingeführte UVV «Arbeitsmedizinische Vorsorge» wird hingewiesen.
- c) *Anlege- und regelmässige Nachuntersuchungen nach Bergverordnungen*. Der hierfür bergbehördlich ermächtigte Arzt hat als Ergebnis der Untersuchung, gegebenenfalls Beschäftigungsbeschränkungen in der Untersuchungsbescheinigung an den Bergwerksbesitzer mitzuteilen.
- d) *Tauglichkeits- und Nachuntersuchungen nach der Seediensttauglichkeitsverordnung aufgrund des Seemannsgesetzes*. Der hierfür seeberufsgenossenschaftlich ermächtigte Arzt muss als Ergebnis der Untersuchung aussagen, ob Gesundheitszustand und Widerstandsfähigkeit des Untersuchten geeignet bzw. hinreichend sind, um eine Tätigkeit an Bord von Kauffahrteischiffen ausüben und den zur Erhaltung der Schiffssicherheit gestellten besonderen Anforderungen genügen zu können.
- e) *Untersuchungen und in bestimmten Abständen erneute Untersuchungen bei der Beschäftigung von Frauen als Fahrerinnen* nach der Verordnung über die Beschäftigung von Frauen auf Fahrzeugen. Der für diese Untersuchung staatlich ermächtigte Arzt muss in seinem Untersuchungsergebnis eine im Absatz a Satz 2 erwähnte Aussage machen.
- f) *Untersuchungen durch Betriebsärzte*, die aufgrund von § 2 des Gesetzes über Betriebsärzte, Sicher-

heitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit bestellt sind und denen die in § 3 dieses Gesetzes genannten Aufgaben übertragen wurden. Zeitpunkt, zeitliche Abstände und Umfang dieser Untersuchungen sind gesetzlich nicht vorgeschrieben und liegen somit weitgehend im Ermessen des Betriebsarztes. Diese Untersuchungen dienen ausschliesslich dem Gesundheitsschutz des Arbeitnehmers und dürfen vom Arbeitgeber nicht anderen Zwecken zugeführt werden. Nach § 120 a Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 4 der Gewerbeordnung kann es Aufgabe des Arbeitgebers unter Mitwirkung des Betriebsrates sein, die Durchführung bestimmter in diesem Betrieb gesundheitsgefährdender Tätigkeiten vom Ergebnis einer betriebsärztlichen Untersuchung abhängig zu machen, auch dann, wenn dies nach staatlichen Arbeitsschutz- oder Unfallverhütungsvorschriften nicht verlangt ist. Nutzung und Anwendung dieser Gewerbeordnungsvorschrift scheint noch im argen zu liegen; die bei der Durchführung des Arbeitssicherheitsgesetzes Verantwortlichen und Beteiligten sollten sich dort, wo nötig, ihrer annehmen (in Betriebsvereinbarungen).

- g) *Erstuntersuchung, Erste Nachuntersuchung 1 Jahr nach Aufnahme der ersten Beschäftigung und weitere Nachuntersuchungen* in jährlichem Abstand nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz. Der untersuchende Arzt, der hierzu keiner Ermächtigung bedarf, muss diese von den Ländern zu zahlenden Untersuchungen nach vorgeschriebenen Untersuchungsformularen durchführen. Er hat im Ergebnis u.a. die Arbeiten zu nennen, durch deren Ausübung er die Gesundheit oder die Entwicklung des Jugendlichen für gefährdet hält (sog. individuelle Gefährdungsuntersuchung).
- h) *Berufseignungs- und Berufsberatungsuntersuchungen nach dem Arbeitsförderungsgesetz.* Die Bundesanstalt für Arbeit kann Arbeitssuchenden, soweit dies für die Berücksichtigung ihres Gesundheitszustandes bei der Arbeitsvermittlung und Berufsberatung erforderlich ist, mit deren Einverständnis durch Arbeitsamtsärzte untersuchen und begutachten lassen. In besonderen Fällen ist dies auch durch Arbeitsamtspsychologen möglich. Dabei sollen sowohl die körperlichen, geistigen und charakterlichen Eigenschaften als auch die Neigung und die persönlichen Verhältnisse des Ratsuchenden berücksichtigt werden.

Der Arbeitnehmer ist zu einer *Duldung* der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung nicht verpflichtet. Lehnt er jedoch das Untersuchungsangebot ab, so hat der Arbeitgeber in den Fällen der Abschnitte a bis e und g keine Möglichkeit, den Arbeitnehmer an einem Arbeitsplatz, an dem dieser der betreffenden gesundheitsgefährdenden Einwirkung ausgesetzt ist, zu beschäftigen bzw. weiterzubeschäftigen. Der Arbeitgeber darf in diesen Fällen den Arbeitnehmer nur

beschäftigen bzw. weiterbeschäftigen, wenn dieser sich der vorgeschriebenen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung unterzogen hat und das Ergebnis einer Beschäftigung bzw. Weiterbeschäftigung nicht entgegensteht.

Wie diese Aufstellung der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen zeigt, haben wir in den letzten 15 bis 20 Jahren das Konzept des *Biological Monitoring von gesundheitlich gefährdenden Arbeitsplätzen* stark ausgebaut. Die Abbildungen 7–10 zeigen die *Berufsgenossenschaftlichen Grundsätze für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen G 1–40*. Sie sind das Ergebnis einer Gemeinschaftsarbeit von insgesamt 107 Sachverständigen. Man kann davon ausgehen, dass hier zu den unterschiedlichsten Problemstellungen die «gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnisse der Arbeitsmedizin» aufgezeigt worden sind.

BERUFGENOSSENSCHAFTLICHE GRUNDSÄTZE FÜR ARBEITSMEDIZINISCHE VORSORGEUNTERSUCHUNGEN	
SILIKOGENER STAUB	G 1.1
ASBESTHALTIGER STAUB	G 1.2
BLEI ODER SEINE VERBINDUNGEN (MIT AUSNAHME DER BLEIALKYLE)	G 2
BLEIALKYLE	G 3
HAUTKREBS	G 4
NITROGLYCERIN ODER NITROGLYKOL	G 5
SCHWEFELKOHLENSTOFF	G 6
KOHLENMONOXID	G 7
BENZOL	G 8
QUECKSILBER ODER SEINE VERBINDUNGEN	G 9
MENTHANOL	G 10

Abb. 7.

SCHWEFELWASSERSTOFF	G 11
PHOSPHOR (WEISSER)	G 12
TETRACHLORMETHAN (TETRACHLORKOHLENSTOFF)	G 13
TRICHOETHYLEN	G 14
CHROM-VI-VERBINDUNGEN	G 15
ARSEN ODER SEINE VERBINDUNGEN	G 16
TETRACHLORETHYLEN (PERCHLORETHYLEN)	G 17
TETRACHLORETHAN UND PENTACHLORETHAN	G 18
LASERSTRAHLUNG	G 19
LAERM	G 20

Abb. 8.

KAELTEARBEITEN	6 21
SAEURESCHAEDEN DER ZAEHNE	6 22
OBSTRUKTIVE ATEMWEGSERKRANKUNGEN	6 23
HAUTERKRANKUNGEN (MIT AUSNAHME VON HAUTKREBS)	6 24
FAHR-, STEUER UND UEBERWACHUNGSTAETIGKEITEN	6 25
ATEMSCHUTZGERAETE	6 26
ISOCYANATE	6 27
MONOCHLORMETHAN (METHYLCHLORID)	6 28
BENZOLHOMOLOGE (TOLUOL, XYLOLE)	6 29
HITZEARBEITEN	6 30

Abb. 9.

UEBERDRUCK	6 31
CADMIUM ODER SEINE VERBINDUNGEN	6 32
AROMATISCHE NITRO- ODER AMINOVERBINDUNGEN	6 33
FLUOR ODER SEINE ANORGANISCHEN VERBINDUNGEN	6 34
ARBEITSAUFENTHALT IM AUSLAND	6 35
VINYLCHELORID	6 36
BILDSCHIRM-ARBEITSPLAETZE	6 37
NICKEL ODER SEINE VERBINDUNGEN	6 38
SCHWEISSRAUCHE	6 39
KREBSERZEUGENDE ARBEITSTOFFE - ALLGEMEIN	6 40

Abb. 10.

Die Grundsätze sind nach einem einheitlichen System gegliedert, wodurch ihre praktische Anwendung erleichtert wird:

1. Anwendungsbereich
2. Untersuchungsart
3. Erstuntersuchung
  - 3.1 Allgemeine Untersuchung
  - 3.2 Spezielle Untersuchung
  - 3.3 Arbeitsmedizinische Kriterien
4. Nachuntersuchungen
  - 4.1 Nachuntersuchungsfristen
  - 4.2 Allgemeine Untersuchung
  - 4.3 Spezielle Untersuchung
  - 4.4 Arbeitsmedizinische Kriterien
5. Nachgehende Untersuchung
6. Ergänzende Hinweise
  - 6.1 Physikalisch-chemische Eigenschaften und MAK-Werte (TRK-Werte)
  - 6.2 Vorkommen und Gefahrenquellen
  - 6.3 Aufnahme
  - 6.4 Wirkungsweise
  - 6.5 Krankheitsbild
  - 6.6 Rechtsgrundlagen
  - 6.7 Analytik
  - 6.8 Bemerkungen
  - 6.9 Literatur

Die Grundsätze sind in einer Loseblattsammlung zusammengefasst, die 1981 in 2. Auflage im Gentner-Verlag, Stuttgart neu veröffentlicht worden ist.

Zur Durchführung arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen gibt es *Erläuterungen*. Sie umfassen folgende Punkte:

- Die verschiedenen Rechtsgrundlagen
- Die Ermächtigungen der Ärzte
- Die verschiedenen Untersuchungsmethoden
- Die Nachuntersuchungsfristen
- Die Teilnahme- und Duldungspflicht
- Die Untersuchungskosten
- Die Untersuchungsergebnisse und ihre Folgen
- Die Dokumentation von der Gesundheitskartei
- Die Aufbewahrungsfristen
- Die ärztliche Schweigepflicht bzw. der Datenschutz (B. Koch, Arbeitsmedizin aktuell, April 1982)

Zwei weitere Veröffentlichungen aus unserem Erlanger Arbeitskreis sind in diesem Zusammenhang von Bedeutung. Wir haben zunächst die *physikalisch-chemischen Analysenmethoden und ihre Bedeutung im Rahmen arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen* publiziert (Arbeitsmedizin aktuell, April 1982). Dann erwies es sich als zweckmässig und notwendig, *praktische Hinweise für die Durchführung arbeitsmedizinisch-toxikologischer Untersuchungen* zu geben. (Arbeitsmedizin aktuell, November 1983).

EIN VERGLEICH MIT DEN ANGABEN DES VORJAHRES ZEIGT:		
1984	1'448'297	VORSORGEUNTERSUCHUNGEN
1985	1'399'110	VORSORGEUNTERSUCHUNGEN
	49'187	VORSORGEUNTERSUCHUNGEN
DIE ZAHL DER ARBEITSMEDIZINISCHEN VORSORGEUNTERSUCHUNGEN INSGESAMT IST DEMNACH GEGENUEBER DEM VORJAHR UM 3,5 % ANGESTIEGEN. DAVON WEISEN DIE ERSTUNTERSUCHUNGEN EINEN ANSTIEG UM 17,3 % IM VERGLEICH ZUM VORJAHR AUF.		

Abb. 11.

DIE IN DEN LETZTEN JAHREN BEOBACHTETE STABILISIERUNG IN DER BEURTEILUNG "GESUNDHEITLICHE BEDENKEN" BEWEIST SICH AUCH FUER DIE VORSORGEUNTERSUCHUNGEN DES JAHRES 1984; DER ANTEIL AN DEN GESAMTERGEBNISSEN BETRAEGT 1 % GEGENUEBER 1,2 % IM VORJAHR.			
	1984		1983
- GESUNDHEITLICHE BEDENKEN	14'045 = 1 %		1,2 %
- BEFRISTETE GESUNDHEITLICHE BEDENKEN	11'299 = 0,8 %		0,9 %
- KEINE GESUNDHEITLICHE BEDENKEN UNTER BESTIMMTEN VORAUSSETZUNGEN	138'760 = 9,6 %		11,6 %
- KEINE GESUNDHEITLICHE BEDENKEN	1'284'193 = 88,7%		86,4%

Abb. 12.

DIE VORSORGEUNTERSUCHUNGEN NACH DEM BERUFGENOSSENSCHAFTLICHEN GRUNDSATZ G 20 "LAERM" LIEGEN MIT 42,3 % DER INSGESAMT DURCHFUEHRTEN UNTERSUCHUNGEN NACH WIE VOR AN ERSTER STELLE. ES FOLGEN IN DER REIHENFOLGE DES VORJAHRES DIE GRUNDSATZE G 25 "FAHR-, STEUER- UND UEBERWACHUNGSTAETIGKEITEN", G 26 "AETMESCHUTZGERAETE" UND G 37 "BILDSCHIRM-ARBEITSPLAETZE".

	1984	1983
1. G 20 "LAERM"	612'395 = 42,3 %	(43,1 %)
2. G 25 "FAHR-, STEUER- UND UEBERWACHUNGSTAETIGKEITEN"	152'257 = 10,5 %	(9,4 %)
3. G 26 "AETMESCHUTZGERAETE"	116'041 = 8,0 %	(7,5 %)
4. G 37 "BILDSCHIRM-ARBEITSPLAETZE"	114'117 = 7,9 %	(7,2 %)

DIE NACH DIESEN VIER GRUNDSATZEN DURCHFUEHRTEN UNTERSUCHUNGEN MACHEN MIT 68,7 % AUCH IM JAHRE 1984 WIEDER DEN GROSSTEN ANTEIL AN DER GESAMTZAHLE DER UNTERSUCHUNGEN AUS.

Abb. 13.

Die Abbildung 11 zeigt die Zahlen der 1983 und 1984 durchgeführten arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen.

In der Abbildung 12 sind die Ergebnisse der Beurteilungen durch die Ärzte wiedergegeben.

Aus der Abbildung 13 sind die 4 häufigsten Vorsorgeuntersuchungen ersichtlich.

In den Abbildungen 14–16 sind zahlenmässig die arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen und ihre Ergebnisse aus dem Jahr 1984 dargestellt, wie sie sich aus den Statistiken der Landesverbände der gewerblichen Berufsgenossenschaften ergeben. Auf weitere Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden.

Weiterhin sei bezüglich der Prävention darauf hingewiesen, dass wir uns auch um die Einstellungsuntersuchungen, ihren Umfang, die Arbeitsplatzanforderungen oder Professiogramme, die Beurteilungskriterien der Betriebsärzte usw. bemüht haben. (H. H. Schmidt und Mitarbeiter, Arbeitsmedizin aktuell, November 1982). In diesem Zusammenhang sind auch die Empfehlungen für allgemeine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen zu beachten sowie die arbeitsmedizinische Stufendiagnostik wichtiger Organkrankheiten (R. Schiele, K. H. Schaller, H. Valentin, Arbeitsmedizin aktuell, Oktober 1981). Über die Erfahrungen bei einer grossen Screeninguntersuchung wird kurz berichtet.

Abschliessend kann festgestellt werden, dass wir in den letzten Jahren bei der Prävention von Gesundheitsschäden am Arbeitsplatz durch normierte und gezielte arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen grosse Fortschritte erzielt haben und dass es sich hierbei auch zukünftig um eine bedeutsame und vielfältige Aufgabe der Betriebsärzte und Arbeitsmediziner handelt. Ziele sind die weitere Humanisierung der Arbeitswelt und die fortlaufende Verbesserung der Lebensqualität in allen Bereichen. Die Losung muss sein «Gesundheit am Arbeitsplatz für alle». Arbeit und Beruf dürfen nicht krank machen. Dies kann nur durch die arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen und durch die betriebsärztliche Betreuung der Belegschaften erreicht werden.

Statistik der Landesverbände der gewerblichen Berufsgenossenschaften über die im Jahr 1984 von ermächtigten Ärzten durchgeführten arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen

G-Ziffer	Berufsgenossenschaftlicher Grundsatz	Anzahl der Untersuchungen	Erstuntersuchungen	keine gesundheitl. Bedenken	keine gesundheitl. Bedenken unter best. Vorauss.	befristete gesundheitl. Bedenken	gesundheitl. Bedenken
1,1	Silikogener Staub	48'960	13'653	45'832	2'377	160	591
1,2	Asbesthaltiger Staub	16'558	5'201	14'779	1'403	137	239
2	Blei oder seine Verbindungen	47'377	5'425	43'997	2'656	507	217
3	Bleialkyle	5'584	446	5'513	64	7	---
4	Hautkrebs	5'559	1'138	5'291	241	15	12
5	Nitroglycerin o. Nitroglykol	903	225	787	82	10	24
6	Schwefelkohlenstoff	1'838	200	1'702	128	1	7
7	Kohlenmonoxid	5'523	1'418	5'139	187	26	171
8	Benzol	14'374	2'079	13'820	433	90	31
9	Quecksilber o. seine Verbind.	4'992	683	4'839	122	27	4
10	Methanol	15'194	2'671	14'632	415	94	53
11	Schwefelwasserstoff	4'675	500	4'466	124	64	21
12	Phosphor	990	215	964	24	2	---
13	Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff)	4'686	763	4'523	102	54	7
14	Trichlorethylen	13'678	2'834	12'803	685	111	79
15	Chrom-VI-Verbindungen	10'893	1'792	10'222	543	45	83

Abb. 14.

Statistik der Landesverbände der gewerblichen Berufsgenossenschaften ueber die im Jahr 1984 von ermächtigten Aerzten durchgefuehrten arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen

G-Ziffer	Berufsgenossenschaftlicher Grundsatz	Anzahl der Untersuchungen	Erstunter-suchungen	keine gesund-heitl. Bedenken	Untersuchungsergebnis keine gesundheitl. Bedenken unter best. Vorauss.	befristete gesundheitl. Bedenken	gesundheitl. Bedenken
16	Arsen o. seine Verbindungen	1'189	279	1'142	33	11	3
17	Tetrachlorethylen (Perchlor-ethylen)	9'186	1'657	8'488	602	54	42
18	Terachlorethan u. Pentachlor-ethan	2'811	383	2'654	128	22	7
20	Laerm - Siebttest	427'580	154'351	427'580	---	---	---
21	Laerm - Ergaenzungsunters.	184'815	31'576	112'407	68'337	1'548	2'523
22	Kaeltarbeiten	2'810	921	2'379	283	29	119
23	Saeureschaeden der Zaehne	466	75	453	12	---	1
24	Obstruktive Atemwegserkrankung	13'994	2'625	12'951	764	76	203
25	Fahr-, Steuer- und Ueberwa-chungstaetigkeiten	152'257	47'008	132'854	15'677	1'490	2'236
26	Atemschutzgeraete	116'041	39'812	99'464	8'491	3'251	4'835
27	Isocyanate	13'957	3'470	12'910	825	77	145
28	Monochlormethan (Methylchlorid)	3'665	470	3'548	97	9	11
29	Benzolhomologe (Toluol, Xylole)	55'598	9'298	51'312	3'725	351	210
30	Hitzearbeiten	22'003	4'507	18'231	2'640	432	700
31	Ueberdruck	3'106	1'196	2'673	286	80	67

Abb. 15.

Statistik der Landesverbände der gewerblichen Berufsgenossenschaften ueber die im Jahr 1984 von ermächtigten Aerzten durchgefuehrten arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen

G-Ziffer	Berufsgenossenschaftlicher Grundsatz	Anzahl der Untersuchungen	Erstunter-suchungen	keine gesund-heitl. Bedenken	Untersuchungsergebnis keine gesundheitl. Bedenken unter best. Vorauss.	befristete gesundheitl. Bedenken	gesundheitl. Bedenken
32	Cadmium o. seine Verbindungen	4'910	730	4'594	192	64	60
33	Aromatische Nitro- oder Amino-Verbindungen	17'849	2'390	16'902	626	268	53
34	Fluor o. seine anorganischen Verbindungen	4'673	937	4'457	192	16	8
35	Arbeitsaufenthalt im Ausland	25'145	7'285	22'291	1'892	796	166
36	Vinylchlorid	2'889	268	2'827	33	22	7
37	Bildschirmarbeitsplaetze	114'117	60'181	92'660	19'797	968	692
38	Nickel o. seine Verbindungen	4'287	1'772	3'656	404	147	80
39	Schweisstrauche	8'499	4'273	7'769	660	36	34
40	Krebs erzeugende Arbeitsstoffe - allgemein	6'139	2'434	5'912	174	34	19
41	Arbeiten mit Absturzgefahr	3'134	1'780	2'645	386	33	70
1 - 41 Summe 1984 (ohne G 19 "Laserstrahlung")		1'448'297	428'867	1'284'193	138'760	11'299	14'045
Letzmalis durchgefuehrte Unter-suchungen nach G 10 "Laserstrahlung"		908	299	863	45	---	---

Abb. 16.

**Zusammenfassung**

In der Medizin, ganz besonders in der Arbeitsmedizin, tritt die Prävention zunehmend in den Vordergrund. Das System der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen in der Bundesrepublik Deutschland wird geschildert: 40 Berufsgenossenschaftliche Grundsätze für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen. 1983 wurden 1,4 Mio., 1984 1,45 Mio. Vorsorgeuntersuchungen registriert. Bei 2,1 bzw. 1,8% resultierten gesundheitliche Bedenken, davon 0,9 bzw. 0,8% nur befristet.

In den letzten Jahren wurden bei der Prävention von Gesundheitsschäden am Arbeitsplatz durch normierte und gezielte arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen grosse Fortschritte erzielt. Es handelt sich hierbei auch zukünftig um eine bedeutsame und vielfältige Aufgabe der Arbeitsmediziner.

**Summary**

Programs of health surveillance at the workplace in the Federal Republic of Germany.

Prevention is of increasing importance in medicine, particularly in occupational medicine. The programs of health surveillance at the workplace in the Federal Republic of Germany are discussed. In 1983, 1,400,000 examinations of employees were performed; exclusion criteria were fulfilled in 2,1% (0,9% only temporarily). In 1984

the respective numbers were 1,450,000 examinations (1,8%, 0,8%). During the last few years, health surveillance programs markedly have improved the efficiency of prevention of occupational diseases. They will be an important task for occupational physicians in the future.

**Résumé**

Examens médicaux pour la prévention des maladies professionnelles en RFA.

En médecine, et particulièrement en médecine du travail, la prévention prend de plus en plus d'importance. Le présent article traite de l'organisation des examens prophylactiques en République fédérale allemande (RFA) dans le domaine de la médecine du travail: il existe 40 «principes syndicalistes» («Berufsgenossenschaftliche Grundsätze») les concernant. En 1983, 1,4 million d'examens ont été enregistrés, en 1984, 1,45 million. Dans le 2,1% des cas, respectivement le 1,8%, on a dû faire des réserves sur l'état de santé des personnes examinées, réserves temporaires dans le 0,9%, respectivement le 0,8% des cas.

De grands progrès ont été réalisés ces dernières années dans la prévention des maladies professionnelles grâce des contrôles médicaux normalisés et orientés. A l'avenir également, il s'agira là d'une activité importante et variée pour les médecins du travail.

# Die Gruppe Arbeitsmedizin der Suva

Rudolf Schütz

Schweizerische Unfallversicherungsanstalt,  
Medizinische Abteilung / Chef der Gruppe  
Arbeitsmedizin, Postfach, 6002 Luzern

Die Gruppe Arbeitsmedizin (GAM) ist ein Teil der Medizinischen Abteilung der Suva und beinhaltet einerseits ein Expertenteam von insgesamt 15 Arbeitsärzten und andererseits die Sektion Medizinische Berufskrankheiten-Prophylaxe (MBP) als effizientes Administrativorgan mit 52½ Personaleinheiten (siehe Organigramm).

Die *Arbeitsärzte* beschäftigen sich während rund 70% ihrer Arbeitszeit mit Problemen der Versicherungsmedizin und während rund 30% mit der arbeitsmedizinischen Vorsorge. Die Kombination dieser beiden Fachgebiete garantiert ein umfassendes arbeitsmedizinisches Wissen, eingehende Kenntnisse der Produktionsvorgänge in den Betrieben und damit einen optimalen Einsatz des Ärztepotentials.

Im folgenden soll nur auf das eine Bein der GAM, nämlich auf die arbeitsmedizinische Vorsorge, eingegangen werden.

**Ziel der arbeitsmedizinischen Vorsorge**

Geeignete technische Massnahmen am Arbeitsplatz können in vielen Fällen verhindern, dass die Arbeitnehmer Schadstoffen oder anderen schädigenden Einflüssen ausgesetzt sind. Wegen der Komplexität der verschiedenen Produktionsvorgänge fallen aber immer wieder Arbeitnehmer durch das Maschenwerk der technischen Prophylaxe. Dazu kommt, dass immer wieder einzelne Individuen auf bestimmte Stoffe besonders empfindlich, häufig allergisch, reagieren. Es ist nun das Anliegen der arbeitsmedizinischen Vorsorge, diesen Personenkreis durch medizinische Massnahmen zu schützen.

