

Die Laboratoriumsmedizin im Spiegel der zukünftigen (Muster-)Weiterbildungsordnung und der (Muster-)Richtlinien zur Weiterbildungsordnung

In der novellierten (Muster-)Weiterbildungsordnung, die vom Weiterbildungsausschuß der Bundesärztekammer federführend verfaßt wurde und die möglichst unverändert von allen Landesärztekammern verabschiedet werden soll, wird die "Weiterbildung im Gebiet „Laboratoriumsmedizin“ wie folgt definiert:

Definition:

Die Laboratoriumsmedizin umfaßt die Beratung und Unterstützung der in der Vorsorge und in der Krankenbehandlung tätigen Ärzte bei der Erkennung von Krankheiten und ihren Ursachen, bei der Überwachung des Krankheitsverlaufes, bei der Bewertung therapeutischer Maßnahmen durch die Anwendung und Beurteilung morphologischer, chemischer, physikalischer, immunologischer, biochemischer, molekularbiologischer und mikrobiologischer Untersuchungsverfahren von Körpersäften, ihrer morphologischen Bestandteile sowie Ausscheidungs- und Sekretionsprodukten zur Erkennung physiologischer Eigenschaften und krankhafter Zustände sowie zur Verlaufskontrolle einschließlich der dazu erforderlichen Funktionsprüfungen und diagnostischen Eingriffe.

Weiterbildungszeit:

5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1.

1 Jahr Innere Medizin

Angerechnet werden kann auf die 1jährige Weiterbildung in der Inneren Medizin ½ Jahr Weiterbildung in der Kinderheilkunde.

4 Jahre im Gebiet Laboratoriumsmedizin, davon mindestens 12 Monate in der medizinischen Mikrobiologie, 12 Monate in der medizinischen Immunologie, 12 Monate in der klinischen Chemie.

3 Jahre der Weiterbildung können bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

Inhalt und Ziel der Weiterbildung:

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in den theoretischen, medizinischen, physikalischen und chemischen Grundlagen des Gebietes, den Routineverfahren der klinischen Chemie, Biochemie, Molekularbiologie, der medizinischen Physik, der medizinischen Mikroskopie, der medizinischen Mikrobiologie, der medizinischen Immunologie und Blutgruppenserologie. Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über spezialisierte Untersuchungsmethoden der Laboratoriumsmedizin einschließlich nuklearmedizinischer Laboratoriumsuntersuchungen.

Hierzu gehören in der Laboratoriumsmedizin

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in:
 - den theoretischen Grundlagen des Gebietes einschließlich der allgemeinen und speziellen Laboratoriumsmedizin.
 - den Laboratoriumsverfahren einschließlich der Prinzipien medizinisch-physikalischer und medizinisch-chemischer Meßmethoden, Mikroskopier- und Färbeverfahren, Gerinnungsvorgängen, medizinisch-chemischer Trennungen, qualitativer und immunologischer Nachweisverfahren einschließlich der Dosimetrie von Substanzen.

- der Züchtung und Differenzierung von Zellen, Mikroorganismen und Viren einschließlich der Präparation und Differenzierung und der Sterilisation und Desinfektion.
- der Hämatologie einschließlich der Hämostaseologie.
- den Methoden zur Durchführung der Qualitätskontrolle.
- der Labororganisation, Gerätekunde und Dokumentation.
- den für das Gebiet wesentlichen gesetzlichen Vorschriften.
- der praktischen Tätigkeit in der medizinischen Mikrobiologie, medizinischen Immunologie, medizinischen Chemie und den gentechnologischen Verfahren sowie der medizinischen Mikroskopie.
- der Probenentnahme, dem Probentransport und der Aufbereitung der Proben sowie der Durchführung von Funktionstesten der Laboratoriumsmedizin am Patienten bei besonderer Indikation.
- der ärztlichen Auswertung der Laborbefunde.
- der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung.
- der Begutachtung.

1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über:

- spezielle Untersuchungsmethoden des Gebietes.
- nuklearmedizinische diagnostische Verfahren (In-vitro-Diagnostik).
- allgemeine Hygiene, Toxikologie, Parasitologie, Tropen-, Arbeits- und Sozialmedizin.
- das Bluttransfusionswesen.
- Gewinnung und Prüfung von Antigenen, Antiseren und Impfstoffen.
- Pharmakokinetik und Pharmakodynamik (drug monitoring).

In der vorliegenden Fassung sind viele im Vorfeld bei der Bundesärztekammer von seiten der Deutschen Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin (DGLM) und des Berufsverbandes Deutscher Laborärzte (BDL) eingereichten Änderungswünsche nicht berücksichtigt worden. Auf diese Änderungswünsche soll hier im Detail nicht eingegangen werden. Vielmehr wird im folgenden auf die (Muster-)Richtlinien zur Weiterbildungsordnung abgehoben, in der - begleitend zur Weiterbildungsordnung - Weiterbildungsziele für die einzelnen Gebiete präzisiert werden. Einen entsprechenden Entwurf für das Gebiet Laboratoriumsmedizin haben die DGLM und der BDL gemeinsam bei der Bundesärztekammer eingereicht (s. u.), wobei im Abschnitt 1 und 2 die Inhalte zu den einzelnen Spiegelstrichen der oben abgedruckten Gebietsdefinition präzisiert wurden. Darüber hinaus wird im Abschnitt 3 vorgegeben, wie viele laboratoriumsmedizinische Untersuchungen zukünftig vom Weiterzubildenden selbständig durchgeführt werden müssen bzw. wie viele er während der Weiterbildungszeit befundet haben muß. Während die Abschnitte 1 und 2 dieses Richtlinienentwurfs von den verantwortlichen Gremien der Bundesärztekammer ohne stichhaltige Begründung abgelehnt wurden, wird aller Voraussicht nach Abschnitt 3 weitgehend in die (Muster-)Richtlinien für das Gebiet Laboratoriumsmedizin Eingang finden. Die DGLM und der BDL

sind jedoch nach wie vor der Aufassung, daß in Verbindung mit der Gebietsdefinition nur der gesamte Richtlinienentwurf die Laboratoriumsmedizin umfassend darstellt, weshalb dieser Entwurf in toto nachfolgend abgedruckt wird. Allen Weiterbildungsermächtigten möge dieser Entwurf als Richtschnur für ihre verantwortungsvolle Tätigkeit dienen.

**Berufsverband Deutscher Laborärzte e. V.
Deutsche Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin e. V.**

Richtlinien zum Inhalt der Weiterbildung im Gebiet Laboratoriumsmedizin

1. Vermittlung und Erwerb eingehender Kenntnisse in:

- 1.1 den theoretischen Grundlagen des Gebietes einschließlich der allgemeinen und speziellen Laboratoriumsmedizin. Hierzu gehören: Biochemie, Pathophysiologie und Pathobiochemie, klinische Chemie, medizinische Mikrobiologie, medizinische Immunologie, Epidemiologie und Statistik. Diagnostik und Verlaufskontrolle bedeutsamer körpereigener Stoffe, Zellen und Zellbestandteile, Fremdstoffe, endogener und exogener Noxen sowie von Mikroorganismen.
- 1.2 den Laboratoriumsverfahren einschließlich der Prinzipien medizinisch-physikalischer und medizinisch-chemischer Meßmethoden, Mikroskopier- und Färbeverfahren, Gerinnungsvorgängen, chemischer Trennungen, qualitativer und immunologischer Nachweisverfahren einschließlich der Dosimetrie von Substanzen. Hierzu gehören:
Alle auf Kenntnissen der Chemie, Biochemie, Immunologie, Molekularbiologie und Physik aufbauenden gebräuchlichen Laboratoriumsverfahren einschließlich der Methodenkritik.
- 1.3 der Hämatologie einschließlich der Hämostaseologie. Hierzu gehören:
Bezüglich der Hämatologie: Diagnostik und Therapiebegleitung mittels Zellzählung, Zelldifferenzierung (Differentialblutbild, Zytokeratologie, Immunzytologie, Durchflußzytometrie, Zytogenetik, Molekulargenetik) und Knochenmarkszytologie.
Bezüglich der Hämostaseologie: Diagnostik und Therapiebegleitung mittels Globaltests, Gruppentests, Einzelfaktor-Bestimmungen und Thrombozytentoffentests.
- 1.4 den Methoden zur Durchführung der Qualitätskontrolle. Hierzu gehören:
Mathematische Betrachtungen, Wahrscheinlichkeiten, Verteilungen und deren Anwendungen (Ausreißer, Feststellung systematischer Fehler, Bestimmung der Ungenauigkeit und systematischen Abweichungen, Delta-Prüfung, medizinische Signifikanz im Vergleich zur statistischen Signifikanz, „seltene Tests“).
- 1.5 der Labororganisation, Gerätetechnik und Dokumentation. Hierzu gehören:
Arbeitsablauf einschließlich Personaleinsatz und -führung, Akut-Laborbereich, Datenerfassung und -verarbeitung einschließlich moderner EDV-Instrumentarien, Befundmitteilung, Methoden- und Geräteauswahl, Kosten-Nutzen-Analyse, Etat, Sicherheit und hygienische Maßnahmen im Labor.
- 1.6 den für das Gebiet wesentlichen gesetzlichen Vorschriften.
Hierzu gehören:
Bundesseuchengesetz, Unfallverhütungsvorschriften,

Gefahrstoffverordnung, Strahlenschutzgesetz, Arbeitssicherheitsgesetz, Arzneimittelgesetz, Mutterschaftsvorsorge, MTA-Gesetz, Eichgesetz, medizinische Geräteverordnung, Datenschutzgesetz, Richtlinien der Bundesärztekammer über Qualitätssicherung im medizinischen Laboratorium, Richtlinien zur Blutgruppenbestimmung und Bluttransfusion sowie Richtlinien der Bundesärztekammer zu Gerätekontrollen, DIN- und CEN-Vorschriften, Weiterbildungsordnung.

- 1.7 der Probenentnahme, dem Probentransport und der Aufbereitung der Proben sowie der Durchführung von Funktionstesten der Laboratoriumsmedizin am Patienten bei besonderer Indikation. Hierzu gehören: Einflußgrößen; Stabilität des nachzuweisenden Analytes, des korpuskulären Bestandteils bzw. des pathogenen Keims nach Gewinnung des primären Specimens; adäquate Gewinnung und Verarbeitung des Specimens gemäß klinisch-chemischer, hämatologischer, hämostaseologischer, mikrobiologischer, molekularbiologischer bzw. immunologischer Fragestellungen; Dosierung der Testsubstanz und Zeitfolge der Probenentnahme bei gängigen Funktionstests am Patienten.
- 1.8 der ärztlichen Auswertung der Laborbefunde.
Hierzu gehören:
Extremwertkontrolle, Konstellationskontrolle, Trendkontrolle, Kontrolle der klinischen Erwartung, Kontrolle des Untersuchungsauftrags, longitudinale und transversale Beurteilung qualitativer und quantitativer Ergebnisse, diagnostische Sensitivität und Spezifität, Vorhersagewert und Effizienz eines Ergebnisses; Unterscheidung zwischen obligat pathogenen, fakultativ pathogenen und apathogenen Keimen; Keimhäufigkeitsstatistik und Resistenzbeurteilung; konsiliarärztliches Gespräch hinsichtlich weiterer diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen, Planung von Studien.
- 1.9 der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung.
Hierzu gehören:
Präventivmaßnahmen, Kontrollmaßnahmen und Konsequenzmaßnahmen in der präanalytischen, analytischen und postanalytischen Phase; Befolgung der Richtlinien der Bundesärztekammer über Qualitätssicherung im medizinischen Laboratorium in der jeweils gültigen Fassung, der Richtlinien der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung in der Mikrobiologie in der jeweils gültigen Fassung, der Richtlinien zur Blutgruppenbestimmung und Bluttransfusion des wissenschaftlichen Beirats der Bundesärztekammer und des Bundesgesundheitsamtes in der jeweils gültigen Fassung, der Richtlinien der Bundesärztekammer zu Gerätekontrollen sowie der maßgeblichen DIN- und CEN-Vorschriften; konsiliarärztliche Tätigkeit hinsichtlich der Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild sowie Einhaltung der von wissenschaftlichen Gremien empfohlenen diagnostischen Vorgehensweise.

2. Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- 2.1 spezielle Untersuchungsmethoden des Gebietes.
Hierzu gehören:
Seltene bzw. in der Laboratoriumsmedizin noch nicht allgemein gebräuchliche Methoden der klinischen Chemie, Hämatologie, Hämostaseologie, medizinischen Mikrobiologie, medizinischen Immunologie einschließ-

lich Immunhämatologie, medizinischen Mikroskopie und Molekularbiologie (Biotechnologie).

2.2 nuklearmedizinische diagnostische Verfahren (In-vitro Diagnostik).

Hierzu gehören:

Alle gebräuchlichen Proteinbindungsanalysen unter Verwendung radioaktiv markierter Komponenten.

2.3 das Bluttransfusionswesen.

Hierzu gehören:

Herstellung, Lagerung und Transfusion von Blut- und Blutbestandteil-Konserven, transfusionsbedingte Nebenwirkungen einschließlich deren Diagnostik, Plasmapherese, apparative Hämapherese, Eigenblutspende und Eigenbluttransfusion.

2.4 Parmakokinetik und Pharmakodynamik (Drug Monitoring).

Hierzu gehören:

Allgemeine Grundlagen der Therapiekontrolle durch Bestimmung der Kompartimentskonzentration (Serum, Liquor, Urin) von Pharmaka; klinisch-chemische Bestimmung von Pharmaka; Pharmaka als Störfaktoren und Einflußgrößen.

3. Zu den unter (1) und (2) aufgeführten Inhalten sind in einem „Logbuch“ nachzuweisen:

3.1 Mindestzahl selbständiger Durchführungen

3.1.1 200 Aerobier-Ansätze (Variaplatz)

3.1.2 15 Anaerobier-Ansätze

3.1.3 200 Resistenzbestimmungen (keimbezogen)

3.1.4 40 Speziesdiagnosen („Bunte Reihen“)

3.1.5 40 biochemisch-serologische Tests in der Bakteriologie, davon mindestens 5 serologische Differenzierungen nachgewiesener Salmonellen.

3.1.6 20 Stuhlansätze auf pathogene Keime

3.1.7 20 Stuhlansätze auf Parasiten, einschließlich nachfolgender Mikroskopie

3.1.8 20 Auramin- und/oder Ziehl-Neelsen-Färbungen

3.1.9 20 Grampräparate, einschließlich nachfolgender Mikroskopie

3.1.10 10 Blutkulturen einschl. Probengewinnung am Patienten

3.1.11 40 Blutgruppenbestimmungen (ABO, Rh-Formel, AK-Suchtest)

3.1.12 150 Kreuzungen (Major-Tests) für mindestens 40 Empfänger

3.1.13 10 direkte Coombstests (DCT)

3.1.14 50 Eigenblutspenden einschl. Abnahme, Tauglichkeit und Komponentenauf trennung

3.1.15 10 Routinestarts bis zur technischen Validation der Meßergebnisse: Analytik von Blutbildern mit mechanisiertem Gerät (Mindestpanel: 5 Meßgrößen).

3.1.16 120 Differentialblutbilder (manuell)

3.1.17 30 Spezialfärbungen in der Hämatologie (z. B. Retikulozyten, ANP, POX)

3.1.18 20 Thrombozytenzählungen in der Zählkammer

3.1.19 10 Knochenmarksaspirationen

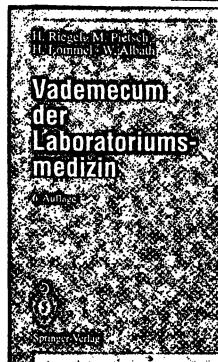
3.1.20 10 Malariauntersuchungen (Ausstrich, dicker Tropfen)

3.1.21 10 Routinestarts bis zur technischen Validation der Meßergebnisse: Analytik des Gerinnungsstatus mit mechanisiertem Gerät (Mindestpanel: 3 Meßgrößen)

3.1.22 20 Bestimmungen von Einzelfaktoren der Gerin-

Wichtige Nachschlagewerke

leicht und schnell zu nutzen!



H. Riegel, M. Pietsch, H. Lommel,
W. Albathe

Vademecum der Laboratoriumsmedizin

6., völlig neu bearb. Aufl. 1993.

Etwa 330 S. 2 Abb. Brosch. DM 39,-;
öS 304.20; sFr 43.00.

ISBN 3-540-57247-3

Das vorliegende Werk dient im medizinischen Alltag als rasche Orientierungshilfe bei der Interpretation und Bewertung labortechnischer Befunde. Gleichzeitig ist das Vademecum ein Nachschlagewerk zur gezielten Anwendung medizinischer Laboruntersuchungen und gibt Hinweise zum erforderlichen Untersuchungsmaterial.

Die alphabetische Auflistung der Analyte, Angaben zu Normalbereichen und Ursachen von Abweichungen hiervon, organbezogene Tabellen, ein Verzeichnis sämtlicher Indikationen sowie ein Register der Analyte und Funktionsteste tragen entscheidend zur Benutzerfreundlichkeit bei.

P. Hagemann

Qualität im Arztlabor

Optimierung der Präanalytik

1993. Etwa 130 S. 42 Abb. Brosch. DM 69,-; öS 538.20;
sFr 76.00. ISBN 3-540-56419-5

Das Werk beschreibt präanalytische Einflußgrößen und Störfaktoren in der Labormedizin. Schwerpunkte sind auf die klinische Chemie, Hämatologie und Mikrobiologie gelegt. Für den deutschsprachigen Leser ist dieses bedeutende Gebiet zum ersten Mal zusammenfassend und übersichtlich abgehandelt. Der Autor gibt dem Arzt Anregungen zum rationalen Denken und Handeln. Für die "Professionals" der Zielgruppen ist der interdisziplinäre Ansatz wesentlich.



Springer

Preisänderungen vorbehalten.

d&p. 1207.MNT/V/2h

Springer-Verlag □ Heidelberger Platz 3, D-14197 Berlin, F.R. Germany □ 175 Fifth Ave., New York, NY 10010, USA
□ 8 Alexandra Rd., London SW 19 7JZ, England □ 26, rue des Carmes, F-75005 Paris, France □ 37-3, Hongo
3-chome, Bunkyo-ku, Tokyo 113, Japan □ Room 701, Mirror Tower, 61 Mody Road, Tsimshatsui, Kowloon, Hong Kong □ Avinguda Diagonal, 468-470 C, E-08006 Barcelona, Spain □ Wesselényi u. 28, II-1075 Budapest, Hungary

	nung einschließlich der Erstellung von 5 Standardkurven		Substrate; mit mindestens 6 Meßgrößen oder Verlaufsbeurteilungen einzelner Meßgrößen
3.1.23	5 semiquantitative Bestimmungen in der Gerinnung (z. B. Ristocetin-Cofaktor)	3.2.7	3 000 Serum-Elektrophoresen und/oder Immunfixationen und/oder Immunoblots
3.1.24	5 subaqueale Blutungszeiten	3.2.8	1 000 gezielte Abklärungen einer Kohlenhydratstoffwechselstörung (z. B. Tagesprofil, HbA _{1c} , oGTT)
3.1.25	5 Quickbestimmungen aus Kapillarblut	3.2.9	6000 spezielle Proteinbestimmungen (z. B. CRP, Ferritin); mit mindestens 2 Meßgrößen oder Verlaufsbeurteilung einzelner Meßgrößen
3.1.26	10 Routinetests bis zur technischen Validation der Meßergebnisse: Analytik von Enzymen, Elektrolyten und Substraten mittels mechanisiertem Gerät (Mindestpanel: 10 Meßgrößen)	3.2.10	200 gezielte Abklärungen einer Fettstoffwechselstörung; mit mindestens 4 Meßgrößen
3.1.27	60 klinisch-chemische Einzelbestimmungen (20 Enzyme, 20 Elektrolyte, 20 Substrate) mittels Photometrie etc. (Back-up Geräte)	3.2.11	1000 gezielte Abklärungen einer Schilddrüsenfunktionsstörung; mit mindestens 2 Meßgrößen
3.1.28	20 Glukosebestimmungen aus Kapillarblut	3.2.12	1000 endokrinologische Fragestellungen (ohne Schilddrüse); mit mindestens 2 Meßgrößen
3.1.29	20 elektrophoretische/chromatographische Analysen	3.2.13	1000 Tumormarkerbestimmungen in der Verlaufskontrolle
3.1.30	10 Routinetests bis zur technischen Validation der Meßergebnisse: Analytik spezieller Proteine (z. B. CRP, Transferrin, Ferritin) mittels mechanisiertem Gerät (Mindestpanel: 6 Meßgrößen)	3.2.14	1000 Medikamentenspiegelbestimmungen in der Verlaufskontrolle
3.1.31	10 Routinetests bis zur technischen Validation der Meßergebnisse: Analytik von Hormonen/Vitaminen mittels mechanisiertem Gerät (Mindestpanel: 4 Meßgrößen)	3.2.15	400 allergologische Untersuchungen; mit mindestens 5 Einzelallergenen neben IgE-gesamt
3.1.32	10 Routinetests bis zur technischen Validation der Meßergebnisse: Analytik von Tumormarkern mittels mechanisiertem Gerät (Mindestpanel: 4 Meßgrößen)	3.2.16	400 klinisch-chemische Urinanalysen (ohne Stix-Analytik)
3.1.33	10 Routinetests bis zur technischen Validation der Meßergebnisse: Analytik von Medikamenten mittels mechanisiertem Gerät (Mindestpanel: 4 Meßgrößen)	3.2.17	5000 Urin-Stix-Analysen, gegebenenfalls einschl. dazugehöriger Urin-Sedimente
3.1.34	10 enzym- und/oder radioimmunologische Bestimmungen von Hormonen, Medikamenten und/oder Tumormarkern einschließlich Standardkurven, manuelle Erbringung.	3.2.18	500 fluoreszenzmikroskopische Ergebnisse in der Immunologie (z. B. ANA)
3.1.35	50 allergenspezifische IgE-Bestimmungen	3.2.19	200 fluoreszenzmikroskopische Ergebnisse in der Infektionsserologie (z. B. Toxoplasmose, Borrelien)
3.1.36	100 Urinsedimente einschließlich Stix-Analytik	3.2.20	2000 Untersuchungen zum Syphilis-Infektionsstatus; mit mindestens 2 Meßgrößen
3.1.37	10 Bestimmungen der Urin#-Osmolalität	3.2.21	2000 Ergebnisse in der Hepatitisserologie; mit mindestens 3 Meßgrößen
3.1.38	100 Blutgasanalysen einschließlich der Blutentnahmen	3.2.22	200 Ergebnisse in der virologischen Serologie (ohne Hepatitis); mit mindestens 10 Meßgrößen
3.1.39	50 „Titerplattenassays“ zur virologischen Antikörperquantifizierung	3.2.23	500 Untersuchungen im Liquor und anderen Körperflüssigkeiten, einschließlich dazugehöriger Serumanalysen
3.1.40	50 Immunfluoreszens-Assays (z. B. ANA)	3.2.24	100 mikroskopische Liquoruntersuchungen, einschließlich Zellzählung
3.1.41	10 Routinetests bis zur technischen Validation der Meßergebnisse: Analytik von virologischen Antikörpern mittels mechanisiertem Gerät (Mindestpanel: 3 Meßgrößen)	3.3	Mindestzahl an Bearbeitungen, Beurteilungen bzw. Teilnahmen
3.1.42	10 Titerbestimmungen in der Serologie (z. B. KBR)	3.3.1	10 Ringversuche (externe Qualitätskontrolle); fakultativ in den Bereichen klinische Chemie, Bakteriologie, Serologie, Hormone/Tumormarker und/oder Hämatologie/Gerinnung
3.1.43	10 Immunoblots (z. B. HCV, HIV)	3.3.2	5 Kongresse mit labordiagnostischen Schwerpunkten
3.1.44	600 venöse Blutentnahmen für Routinediagnostik	3.3.3	5 Themenkomplexe aus der pathobiochemischen Grundlagenforschung, Methodologie und/oder Klinik
3.1.45	50 Funktionstests (mindestens 3 verschiedene) am Patienten	3.3.4	10 eigene Kurzvorträge im Rahmen instituts- und/oder klinikinterner Fortbildungsveranstaltungen für MTA's und/oder Akademiker
3.1.46	10 mikroskopische Liquoruntersuchungen, einschließlich Liquorzellzählung in Zählkammer	3.3.5	20 verschiedene Bakterien aus der Stammsammlung der Weiterbildungsstätte
3.2.	<u>Mindestzahl labormedizinischer Befundungen nebst Unterschrift, gegebenenfalls einschließlich zusätzlicher Kommentare zu einzelnen Verfahren oder Befunden bzw. konsiliarärztlicher Gespräche:</u>	3.3.6	20 verschiedene Parasiten aus der Präparatesammlung der Weiterbildungsstätte
3.2.1	10 000 in der Bakteriologie (Endbefundungen)	3.3.7	5 verschiedene Pilze aus der Stammsammlung der Weiterbildungsstätte
3.2.2	2000 Blutgruppenbestimmungen		
3.2.3	2 000 Kreuzungen (Major-Tests)		
3.2.4	10 000 in der Hämatologie; mit mindestens 3 Meßgrößen oder Verlaufsbeurteilungen einzelner Meßgrößen		
3.2.5	10 000 in der Hämostaseologie; mit mindestens 2 Meßgrößen oder Verlaufsbeurteilung einzelner Meßgrößen		
3.2.6	15 000 bezüglich Enzyme, Elektrolyte und/oder		

Im Namen des Präsidiums der Deutschen Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin e. V. und des Vorstandes des Berufsverbandes Deutscher Laborärzte e. V.

Prof. Dr. med. M. Krieg
Universitätsklinik Bergmannsheil
Gilsingstraße 14
44789 Bochum

Wissenschaftliche Weiterbildung an der Universität Tübingen

Unsere Termine: **März 1994**

Bereich: Spektroskopie

18.3.1994

Wertstoff, Reststoff - Problemstoff ? (V 4)

Probleme der Umsetzung aktueller abfallwirtschaftlicher Themen
Prof. Dr. Peter Krauß,

Institut für Organische Chemie der Universität Tübingen

Zielgruppe: Vertreter entsorgungspflichtiger Gebietskörperschaften, Entsorger und mit Umweltfragen beruflich beschäftigte Personen

21.3. - 25.3.1994

Radioimmunoassay (S 7)

Praktisches Erlernen von Arbeitstechniken zur Komponentenherstellung und Entwicklung von neuen Radioimmunoassays, spezielle Gebiete und Anwendungen der Radioimmunoassays

Dr. H.-J. Reinecke

Isotopenlabor der Universität Tübingen

Zielgruppe: Personen aus medizinischen, naturwissenschaftlichen und technischen Bereichen, zum Vertiefen vorhandener Kenntnisse, zur Lösung bestehender Probleme bei einzelnen RIAS, zum Erlernen praktischer Arbeitstechniken und zur Entwicklung neuer Radioimmunoassays.

DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Liste aller **im Dezember** neu erschienenen Normen und Normentwürfe des NA Medizin und des NA Rettungsdienst und Krankenhaus.

Sämtliches Normenschrifttum kann vom Beuth-Verlag, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, bezogen werden..

Norm-Entwürfe, die vom NAMED (als Träger) erarbeitet worden sind:

E DIN 58356 T 8 12.93 Membranfilterelemente; Sterilisierbarkeit mit Dampf; Prüfung
Einsprüche bis 31.3.94 (NAMED - 40,80 DM)

E DIN EN 1174 T 1 12.93 Sterilisation von Medizinprodukten; Bestimmung der Anzahl von Mikroorganismen auf Produkten;
Teil 1: Anforderungen; Deutsche Fassung prEN 1174-1:1993
Einsprüche bis 31.1.94 (NAMED - 47,50 DM)

Norm-Entwürfe, die vom NARK (als Träger) erarbeitet worden sind:

E DIN ISO 7176 T 11 12.93 Rollstühle; Prüfpuppen (ISO 7176-11:1992)
Einsprüche bis 31.3.94 (NARK - 68,30 DM)

Veröffentlichungen des DIN

Nachfolgend sei auf das DIN-Taschenbuch 225 mit dem Titel „Qualitätssicherung und angewandte Statistik. Verfahren 2: Probennahme und Annahmestichprobenprüfung“ hingewiesen.

Im Einzelnen gibt es Auskunft über:

- die Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) (DIN ISO 2859 Teil 1 bis Teil 3).

DIN ISO 2859 Teil 1 ist vornehmlich für die Anwendung auf eine kontinuierliche Serie von Losen vorgesehen. Sie enthält Regeln über einen Verfahrenswechsel zwischen reduzierter, normaler und verschärfter Prüfung. Diese Regeln gewährleisten, daß die mittlere Qualitätslage der angenommenen Lose die annehmbare Qualitätsgrenzlage (AQL) nicht überschreitet. Teil 2 ist für die Anwendung auf einzelne Lose vorgesehen und enthält deshalb keine Regeln für einen Verfahrenswechsel. Die Stichprobenanweisungen sind eine Auswahl aus Teil 1.

DIN ISO 2859 Teil 3 (Skip-lot-Verfahren) wird nur zusammen mit Teil 1 angewendet. Diese Norm greift ebenfalls auf eine Auswahl von Stichprobenanweisungen aus Teil 1 zurück. Ziel des Skip-lot-Stichprobenverfahrens ist es, durch den Verzicht auf die Prüfung eines Teils der vorgestellten Lose den Gesamtprüfaufwand möglichst gering zu halten.

- die Stichprobenprüfung anhand kontinuierlicher, (näherungsweise) normalverteilter Merkmale (Variablenprüfung) (DIN ISO 3951).

Diese Norm enthält Stichprobenanweisungen und -verfahren für Prüfungen anhand quantitativer Merkmale. Sie soll sicherstellen, daß Lose von annehmbarer Qualitätslage eine hohe Annahmewahrscheinlichkeit haben. Wie auch in DIN ISO 2859 wird der Anteil fehlerhafter Einheiten in den Losen dazu benutzt, die Qualitätslage dieser Lose und des betrachteten Produktionsprozesses zu beschreiben.

- die Probennahme (DIN 58 803 Teil 1 bis Teil 4).

Diese DIN-Normen haben die statistischen Grundlagen und die praktische Durchführung zum Inhalt. Sie sind in allen Bereichen der Technik, der Wissenschaft, der Medizin und der Wirtschaft anwendbar. Während im Teil 1 die statistischen Grundlagen der Probennahme bei einfacher Aufteilung behandelt werden, geht es in Teil 3 um die Probennahme bei zweifacher Aufteilung nach zwei gleichberechtigten Kriterien und bei Teil 4 um die Probennahme bei zweifacher Aufteilung nach zwei einander nachgeordneten Kriterien. In Teil 3 dieser Norm wird auf die Technik der Probennahme eingegangen. Die Wahl des Probennahmeverfahrens richtet sich nach der Fragestellung und den zu untersuchenden Merkmalen, bei Materialien nach dem Verarbeitungszustand, nach der Art der Anlieferung und der Aufmachung.

Ergänzend sie noch auf die anderen Bände der Reihe „Qualitätssicherung und angewandte Statistik“ hingewiesen. Sie enthalten die DIN-Normen zu Begriffen und Verfahren sowie über Qualitätssicherungssysteme. Die bibliographischen Angaben aller DIN-Taschenbücher sind nachfolgend aufgeführt:

DIN-Taschenbuch 223

Qualitätssicherung und angewandte Statistik

Begriffe. Normen

1989. 288 S. A5. Brosch.

84,— DEM/ 656,— ATS / 84,—CHF

ISBN 3-410-12331-8

DIN-Taschenbuch 224*Qualitäts sicherung und angewandte Statistik*

Verfahren 1. Normen

1989. 328 S. A5. Brosch.

94,— DEM/ 734,— ATS/ 94,— CHF

ISBN 3-410-12332-6.

DIN-Taschenbuch 225*Qualitäts sicherung und angewandte Statistik*

Verfahren 2. Probennahme und Annahmestichprobenprüfung. Normen

1993. 344 S. A5. Brosch.

111,— DEM/ 866,— ATS / 111,— CHF

ISBN 3-410-12493-4.

DIN-Taschenbuch 226*Qualitäts sicherung und angewandte Statistik*

Verfahren 3. Qualitäts sicherungssysteme. Normen

1992. 360 S. A5. Brosch.

105,— DEM / 819,— ATS / 105,— CHF

ISBN 3-410-12761-5.

*Herausgeber: DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin, Wien, Zürich.***Sozialgesetzbuch****SGB V - Gesetzliche Krankenversicherung***Kommentar von Dr. Karl Hauck, Werner Gerlach, Dr. Andreas Kranig, und Horst Dieter Schirmer, unter Mitarbeit von Matthias Everling und Harald Kesselheim, Erich Schmidt Verlag Berlin, Bielefeld, München.**Ergänzbare Ausgabe, 3932 Seiten, DIN A5, einschl. Spezialordner, DM 278,-/öS 2144,-/sfr. 276,-. Ergänzungen von Fall zu Fall, Seitenpreis ca. DM 0,33. ISBN 3 503 02788 3.*

Die gesetzliche Krankenversicherung (GKV) mit ihren tragenden Grundprinzipien Solidarität, Subsidiarität, Gliederung und Selbstverwaltung hat sich seit ihrer Errichtung im Jahre 1883 grundsätzlich bewährt. Die Entwicklung der letzten Jahrzehnte legte indes eine Reform der Struktur der GKV nahe, um ihre Funktionsfähigkeit auch für die Zukunft zu gewährleisten. Im Zuge dieser sich stufenweise vollziehenden Strukturreform war eine grundlegende rechtssystematische Überarbeitung des bisherigen Krankenversicherungsrechts sowie eine Eingliederung in das Sozialgesetzbuch (SGB) erforderlich.

Bereits im Juli 1989 wurde eine umfassende Kommentierung des neuen Rechts vorgelegt, die jeweils aktualisiert wurde. Allen beteiligten Kreisen, so insbesondere

- den Sozialpartnern,
- den Orts-, Betriebs- und Innungskrankenkassen, den Ersatzkassen, der See-Krankenkasse und der Bundesknappschaft sowie ihren Verbänden,
- kassenärztlichen und kassenzahnärztlichen Vereinigungen,
- den Krankenhäusern,
- der pharmazeutischen Industrie,
- den Apotheken und ihren Verbänden,
- den Verbänden der Erbringer von Heil- und Hilfsmitteln,
- den Verwaltungen in Bund, Ländern, Kommunen sowie
- den Sozialgerichten und Universitäten

wird mit diesem Kommentar eine fundierte Unterstützung bei der Anwendung des neuen Rechts geboten.

„...Greift man aus der Fülle des Kommentierten wahllos einige Textseiten heraus und analysiert man deren Informationswert, ist man beeindruckt. Greift man u.a. als Beispiel die Kommentierung zum 4. Kapitel, nämlich zu den Beziehungen der Krankenkassen zu den Leistungserbringern, also insbesondere zum Kassenarztrecht, heraus, fällt auch hier sofort wieder die Eignung des Kommentars für die Beantwortung

relevanter Fragen in der alltäglichen Praxis der Kassenärztlichen Vereinigungen auf...

Aus den Ergänzungslieferungen erkennt man ebenfalls, daß sich Herausgeber und Autoren nicht auf ihren Lorbeeren ausruhen, sondern permanent an der Vervollkommenung ihres Werks arbeiten...

Alles in allem handelt es sich beim „Hauck/Haines“ in der Kommentierung aller sechs bisherigen Bücher des SGB um einen Standard-Kommentar, an dem vor allem diejenigen, die in den Krankenkassen und den Kassenärztlichen Vereinigungen arbeiten, nicht vorbei kommen. Es ist den Herausgebern und Kommentatoren zu wünschen, daß sie den bisher erreichten Standard halten mögen.“

Dr. iur. Hans Kamps, Tübingen, in: Medizinrecht

Congresses and Exhibitions**April 1994:****April 9-14***Spring Meeting of the American Society of Clinical Pathologists (ASCP) and the College of American Pathologists (CAP) in Seattle, WA/ USA*

Inf.: American Society of Clinical Pathologists
2100 West Harrison Street
Chicago, IL 60612-3798, USA
Tel.: (1)-312-738-4890
Fax.: (1)-312-738-1619

April 14-15*Oak Ridge Conference - Tomorrow's Technology Today Nanotechnology - The Challenge of Microminiature Analysis in Tampa, FL/ USA*

Inf.: American Association for Clinical Chemistry
Meeting Department
2101 L Street, NW, Suite 202
Washington, DC 20037, USA
Tel.: (1)-202-587-0717
Fax.: (1)-202-887-5093

April 17-21*Sixth International Symposium on Biological and Environmental Reference Materials (BERM-6) in Kailua-Kona/Hawaii*

Dr. Wayne R. Wolf
BERM-6
Standard Reference Materials Program
Bldg. 202, Room 211
National Institute of Standards and Technology
Gaithersburg, MD 20899, USA
Tel.: (1)-301-504-8927
Fax.: (1)-301-504-8314

April 17-22*25th Congress of the International Society of Hematology in Cancun/Mexico*

Inf.: Guillermo Ruiz-Reyes, M.D.
Bvd. Diaz Ordaz 808
Puebla, Mexico
Tel.: (52)-22-438-100
Fax.: (52)-22-438-428

April 19-22*14th International Conference on Biochemical Analysis (Analytica '94) in Munich/Germany*

Inf.: Ulrike Arnold and Anneli Hönke
Tagung „Biochemische Analytik“
Nympfenburger Str. 70
D-80335 Munich, Germany
Tel.: (49)-89-123-4500
Fax.: (49)-89-183-258

April 25-28*The First Afro-Arab Congress of Clinical Laboratory
The Seventh Arab Conference of Clinical Biology**The Third Syrian Conference of Clinical Laboratory in Damascus/Syria*

Inf.: Dr. G. Shannan, General Secretary
P.O. Box 7582
Damaskus, Syria