

Ausbildung und Beruf

Mitteilungen aus der Deutschen Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin zugleich Arbeitsgemeinschaft der Fachärzte für Laboratoriumsmedizin e.V.

Neue Satzung der Deutschen Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin

In mehrjähriger Diskussion hat sich unsere Deutsche Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin, zugleich Arbeitsgemeinschaft der Fachärzte für Laboratoriumsmedizin e. V., eine neue Satzung gegeben. Sie stellt einerseits die Wahrung der Anliegen der Ärzte für Laboratoriumsmedizin durch Definierung der historischen Arbeitsgemeinschaft der Laborärzte (AL) als die Versammlung der ordentlichen Mitglieder mit Organcharakter sicher und eröffnet andererseits allen Interessenten das Mitwirken am Vereinszweck (§ 2) in der Fachgesellschaft durch Schaffung korrespondierender, fördernder und verschiedener außerordentlicher Mitgliedsarten, so daß Ärzte ohne oder in Weiterbildung zum Laborarzt, Medizinisch-Technische Assistenten/innen, Naturwissenschaftler, ausländische Kollegen, Herstellerfirmen und andere juristische und fördernde natürliche Personen aufgenommen werden können. Natürlich gibt es auch weiterhin die Ehrenmitgliedschaft für verdiente Wissenschaftler. Der Kern der Fachgesellschaft ist der Wissenschaftliche Arbeitskreis.

Sorgfältig wird getrennt zwischen Muß, Soll und Kann, so daß ein klarer, aber auch großzügiger Rahmen für das Leben des Vereins, seine Weiterentwicklung und für Geschäftsordnungen entstanden ist. Ihnen bleiben alle Regelungen vorbehalten, die nicht unbedingt in die Satzung gehören.

Wir haben uns bemüht, alle Erfahrungen der Vergangenheit auszuwerten, das gegenwärtige Wissen und Wollen einzubringen und zugleich ein Fundament zu schaffen, das die möglichen Wege der Zukunft nicht behindert.

Nachstehend findet der Leser die gültige Satzung und zusätzlichen Erläuterungen unseres Geschäftsführers, Rechtsanwalt Hartmut Reineck, der wesentlichen Anteil an den neuen Formulierungen hat.

Hermann Lommel, 1. Vorsitzender

SATZUNG

§ 1 Name, Sitz, Rechtsfähigkeit, Geschäftsjahr

Der Verein – im folgenden als Gesellschaft bezeichnet – führt den Namen „Deutsche Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin, zugleich Arbeitsgemeinschaft der Fachärzte für Laboratoriumsmedizin e. V.“ Die Gesellschaft hat ihren Sitz in Bonn und ist dort im Vereinsregister eingetragen. Die Verwaltung kann an einem anderen Ort geführt werden. Das Geschäftsjahr ist das Kalenderjahr.

§ 2 Zweck

Zweck der Gesellschaft ist die Förderung der Laboratoriumsmedizin im Interesse der ärztlichen Versorgung der Bevölkerung auf diesem Gebiet sowie die Vereinigung aller auf dem Gebiet der Laboratoriumsmedizin tätigen Ärzte Deutschlands als Fachgesellschaft. Dies geschieht besonders durch Unterstützung wissenschaftlicher Anliegen und beruf-

licher Belange der Mitglieder der Gesellschaft, sowie durch Förderung von Lehre, Forschung und Entwicklung.

§ 3 Gemeinnützigkeit

1. Die Gesellschaft verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige Zwecke im Sinne der Gemeinnützkeitsvorschriften der Abgabenordnung. Etwaige Gewinne dürfen nur für satzungsmäßige Zwecke verwendet werden. Die Mitglieder erhalten keine Gewinnanteile in ihrer Eigenschaft als Mitglieder und keine sonstigen Zuwendungen aus den Mitteln des Vereins. Sie haben auch bei Ausscheiden oder Auflösung des Vereins keinen Anspruch auf Rückerstattung eingezahlter Beiträge oder auf das Vereinsvermögen. Keine Person darf durch Verwaltungsaufgaben, die den Gesellschaftszwecken fremd sind oder durch unverhältnismäßig hohe Vergütungen begünstigt werden. Ein wirtschaftlicher Geschäftsbetrieb erfolgt nur in den Grenzen des § 17 Gemeinnützkeitsverordnung bzw. der Nachfolgevorschriften. Inhaber von Gesellschaftsämtern üben diese ehrenamtlich aus.

2. Bei Auflösung der Gesellschaft wird das Vermögen zu steuerbegünstigten Zwecken verwendet, in erster Linie für die Deutsche Gesellschaft zur Förderung der medizinischen Diagnostik e. V. In diesem Fall dürfen Beschlüsse über die Vermögensverwendung erst nach Einwilligung des Finanzamtes ausgeführt werden.

§ 4 Mitgliedschaft, Rechte der Mitglieder

1. Die Gesellschaft hat ordentliche, außerordentliche, korrespondierende und fördernde sowie Ehrenmitglieder.
 2. Ordentliches Mitglied kann jeder Facharzt für Laboratoriumsmedizin werden. Die ordentlichen Mitglieder bilden die Arbeitsgemeinschaft der Fachärzte für Laboratoriumsmedizin. Ein ordentliches Mitglied hat auf der Mitgliederversammlung Teilnahme-, Beratungs- und Stimmrecht.
 3. Außerordentliches Mitglied kann jeder andere Arzt und jeder Naturwissenschaftler werden, der auf dem Gebiet der Laboratoriumsmedizin tätig ist oder sich für das Gebiet der Laboratoriumsmedizin nachweislich interessiert. Diese haben auf der Mitglieder-

versammlung Teilnahme-, Beratungs- und Stimmrecht. MTA und MTLA mit Erlaubnis zum Führen ihrer Berufsbezeichnung können ebenfalls außerordentliche Mitglieder werden, nicht jedoch im Gesamtvorstand. Sie haben auf der Mitgliederversammlung Teilnahme- und Beratungsrecht und sollen von den Organen der Gesellschaft in eigenen Angelegenheiten gehört werden.

4. Korrespondierendes Mitglied kann jeder Arzt und jeder Naturwissenschaftler werden, der durch sein Interesse oder seine Leistungen auf dem Gebiet der Laboratoriumsmedizin hervorgetreten ist. Korrespondierende Mitglieder haben auf der Mitgliederversammlung Teilnahme- und Beratungsrecht. Eine Beitragspflicht besteht nicht.

5. Förderndes Mitglied kann jede natürliche oder juristische Person werden. Ein föderndes Mitglied hat auf der Mitgliederversammlung ein Teilnahme- und Beratungsrecht.

6. Ehrenmitglied kann jede natürliche Person werden. Es hat dieselben Rechte wie ordentliche und außerordentliche Mitglieder. Eine Beitragspflicht besteht nicht.

Die Mitgliedschaften werden erworben durch Beschuß des geschäftsführenden Vorstandes. Ein Antrag auf ordentliche, außerordentliche und fördernde Mitgliedschaft bedarf der Befürwortung des zuständigen Landesobmannes. Der geschäftsführende Vorstand kann Angaben über den beruflichen Werdegang eines Antragstellers verlangen. Ehrenmitglieder und korrespondierende Mitglieder werden durch die Mitgliederversammlung auf Beschuß des geschäftsführenden Vorstandes ernannt.

§ 5 Pflichten der Mitglieder

1. Mitglieder sind verpflichtet, die Zwecke der Gesellschaft zu unterstützen, ihre Beschlüsse einzuhalten und insbesondere die von ihr aufgestellten Grundsätze über die ärztliche Tätigkeit auf dem Gebiet der Laboratoriumsmedizin als verbindlich zu betrachten.

2. Die ordentlichen, außerordentlichen und fördernden Mitglieder sind zur Beitragszahlung verpflichtet, deren Höhe die Mitgliederversammlung festsetzt. Für besondere Zwecke können von der Mitgliederversammlung Umlagen beschlossen werden.

3. Die Mitgliedschaft darf nicht zu werbenden Zwecken gebraucht werden.

4. Bei Verstößen gegen seine Mitgliedspflichten kann der Vorstand geeignete Maßnahmen ergreifen. Über diese Maßnahmen ist dem Gesamtvorstand auf der nachfolgenden Sitzung zu berichten. Bei einem groben Verstoß kann der geschäftsführende Vorstand ein Ausschlußverfahren einleiten.

§ 6 Erlöschen der Mitgliedschaft

Die Mitgliedschaft erlischt:

1. Mit dem Tod.

2. Durch Austritt, der nur zum Jahresende zulässig ist und unter Einhaltung einer Frist von drei Monaten dem Vorstand in einem eingeschriebenen Brief mitzuteilen ist. Der Vorstand kann in besonderen Fällen einen Austritt zu einem früheren Termin zulassen.

3. Durch Ausschluß. Er erfolgt durch Beschuß der Mitgliederversammlung mit Zweidrittelmehrheit der anwesenden Mitglieder, insbesondere

a) bei Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte,
b) wenn ein Mitglied nach rechtskräftigem

Entscheid eines Berufsgerichtes die ärztlichen Berufspflichten grob verletzt hat,
c) bei grober Zuwidderhandlung gegen die Interessen der Gesellschaft,
d) wenn der Mitgliedsbeitrag unbegründet trotz dreimaliger schriftlicher Mahnung nicht bezahlt wurde.

Das Ausschlußverfahren wird durch einen Beschuß des geschäftsführenden Vorstandes eingeleitet, der vorher alle Unterlagen und die Rechtslage prüft. Der geschäftsführende Vorstand ist berechtigt, andere Personen zu hören und Erkundigungen einzuholen. Der Betroffene ist von dem Ausschlußverfahren zu unterrichten; ihm muß Gelegenheit gegeben werden, vom Vorstand und auf seinen Antrag hin auch von der Mitgliederversammlung gehört zu werden. Erscheint der Betroffene nicht oder äußert er sich innerhalb von vier Wochen nicht schriftlich, so entscheidet der Vorstand nach den Akten. Nach Abschuß der Untersuchungen muß der Vorstand der Mitgliederversammlung Bericht erstatten, die alsdann entscheidet.

§ 7

Organe der Gesellschaft

Die Organe der Gesellschaft sind:
die Mitgliederversammlung
der Gesamtvorstand
der geschäftsführende Vorstand
der Arbeitsgemeinschaft der ordentlichen Mitglieder
der wissenschaftliche Arbeitskreis
die Landesgruppen.
Sie geben sich je eine Geschäftsordnung.

§ 8

Die Mitgliederversammlung

1. Die Mitgliederversammlung muß einmal jährlich als Jahreshauptversammlung abgehalten werden. Auf dieser Versammlung erstattet der geschäftsführende Vorstand seinen Jahresbericht und der Kassenwart seinen Kassenbericht. Weitere Mitgliederversammlungen können einberufen werden, sooft es das Interesse der Gesellschaft erfordert. Eine Mitgliederversammlung muß außerdem einberufen werden, wenn 10 vom Hundert der stimmberechtigten Mitglieder die Einberufung verlangen.

2. Mitgliederversammlungen werden vom geschäftsführenden Vorstand unter Mitteilung der Tagesordnung mit einer Frist von einer Woche ab Aussendatedatum schriftlich einberufen. Ordnungsgemäß einberufene Mitgliederversammlungen sind ohne Rücksicht auf die Zahl der Erschienenen beschlußfähig. Über nicht auf der Tagesordnung stehende Themen darf nicht beschlossen, jedoch dann beraten werden, falls die Mitgliederversammlung vor Eintritt in die Tagesordnung einen entsprechenden Antrag mit einfacher Mehrheit der anwesenden stimmberechtigten Mitglieder annimmt.

3. Allein die Mitgliederversammlung hat das Recht,

- einen geschäftsführenden Vorstand zu wählen,
- die Höhe der Mitgliedsbeiträge festzusetzen,

- einen Haushaltsplan zu verabschieden,
- über die Entlastung des Kassenwartes jährlich und über die Entlastung des geschäftsführenden Vorstandes am Ende seiner Amtsperiode zu beschließen,

- Wahlordnungen zu verabschieden.

4. Die Mitgliederversammlung entscheidet im Rahmen des Vereinszwecks ferner über:

- die Wahl eines Präsidenten
- Grundsätzliches
- den Versammlungsort der Jahreshauptversammlungen
- den Ausschuß eines Mitgliedes
- Umlagen für besondere Zwecke
- Ehrungen

5. Zur Beschußfassung genügt die einfache Mehrheit der anwesenden stimmberechtigten Mitglieder, sofern in dieser Satzung nicht ausdrücklich eine andere Regelung vorgesehen ist. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden.

6. Über Mitgliederversammlungen ist eine Niederschrift anzufertigen, die die gefassten Beschlüsse im Wortlaut enthalten muß und die wesentlichsten Punkte der Aussprache wiedergeben soll. Die Niederschrift muß vom Versammlungsleiter und vom Schriftführer unterschrieben und innerhalb von 6 Wochen nach der Versammlung allen Mitgliedern zugesandt werden. Geht innerhalb von weiteren sechs Wochen kein Widerspruch bei der Geschäftsstelle der Gesellschaft ein, so gilt die Niederschrift als von den Mitgliedern genehmigt. Über Widersprüche entscheidet die folgende Mitgliederversammlung.

§ 9

Arbeitsgemeinschaft, wissenschaftlicher Arbeitskreis

1. Die Arbeitsgemeinschaft der ordentlichen Mitglieder und der wissenschaftliche Arbeitskreis halten eigene Sitzungen ab. Ihre Geschäftsordnungen bedürfen der Genehmigung durch den geschäftsführenden Vorstand. Sie berichten dem Gesamtvorstand auf seinen Sitzungen.

2. Die Arbeitsgemeinschaft (AL) befaßt sich vorwiegend mit der Ausbildung und den Angelegenheiten der Fachärzte für Laboratoriumsmedizin (FL).

3. Der wissenschaftliche Arbeitskreis befaßt sich vorwiegend mit den wissenschaftlichen Angelegenheiten der Lehre und Forschung, sowie dem wissenschaftlichen Bereich von Kongressen, Tagungen, Veröffentlichungen und Stellungnahmen.

§ 10

Der Gesamtvorstand

1. Der Gesamtvorstand wird gebildet aus dem geschäftsführenden Vorstand, den Landesobmännern, drei außerordentlichen Mitgliedern und den Sonderbeauftragten. Er muß mindestens einmal jährlich tagen. Er unterstützt den geschäftsführenden Vorstand bei der Durchführung seiner Aufgaben.

2. Die außerordentlichen Mitglieder im Gesamtvorstand werden in derselben Mitgliederversammlung wie der geschäftsführende Vorstand für dieselbe Amtszeit von den außerordentlichen Mitgliedern in einem Wahlgang gewählt.

3. Der Gesamtvorstand ernennt auf Vorschlag des geschäftsführenden Vorstandes zu Sonderbeauftragten:

- Mitglieder der Gesellschaft, die mit besonderen Aufgaben betraut werden,
- Vertreter anderer wissenschaftlicher Fachgesellschaften bzw. deren Berufsverbände. Sie haben Beratungs-, kein Stimmrecht.

4. Grundsätzliche Fragen sind dem Gesamtvorstand vom geschäftsführenden Vorstand zur Beschußfassung vorzulegen. Er kann sie an die Mitgliederversammlung weiterleiten.

§ 11 **Der geschäftsführende Vorstand**

1. Der geschäftsführende Vorstand besteht aus dem 1. Vorsitzenden, dem 2. Vorsitzenden, dem Kassenwart, dem Schriftführer, zwei Beisitzern und dem Ehrenvorsitzenden. Sie müssen ordentliche Mitglieder sein. Der Ehrenvorsitzende hat Teilnahme-, Beratungs-, jedoch kein Stimmrecht.

2. Die Mitglieder des geschäftsführenden Vorstandes werden von der Mitgliederversammlung für die Dauer von drei Geschäftsjahren in getrennten Wahlgängen aus den Reihen der ordentlichen und außerordentlichen Mitglieder gewählt. Die Wahl muß schriftlich und geheim erfolgen. Gewählt ist der Kandidat, der die absolute Mehrheit der abgegebenen Stimmen hat. Andernfalls ist die Wahl zu wiederholen. Ist ein dritter Wahlgang erforderlich, entscheidet die relative Mehrheit der abgegebenen Stimmen.

tive Mehrheit der abgegebenen Stimmen.
 3. Der geschäftsführende Vorstand ist an die Beschlüsse der Mitgliederversammlung gebunden. Er führt unter Beachtung von § 2 der Satzung die Geschäfte der Gesellschaft, entscheidet ferner über Neuaufnahmen, stellt den Haushaltsvoranschlag und den Jahresabschluß auf, vertritt diese vor der Mitgliederversammlung und kann zur Vorbereitung oder Wahrnehmung bestimmter Aufgaben Mitglieder beauftragen, sowie Ausschüsse und Arbeitskreise einsetzen. Er hat die Mitglieder über seine Tätigkeit ausreichend zu informieren.

4. Der geschäftsführende Vorstand ist beschlußfähig, wenn mindestens drei Mitglieder anwesend sind und die Einladung entsprechend der Geschäftsordnung erfolgt ist. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden. Über die Sitzung des geschäftsführenden Vorstandes ist eine Niederschrift zu fertigen, die durch den Schriftführer nach Genehmigung zu unterschreiben ist.

5. Scheidet ein Vorstandsmitglied während seiner Amtszeit aus, muß die nächste Mitgliederversammlung eine Neuwahl für die verbliebene Amtszeit vornehmen.

6. Zwei Mitglieder des geschäftsführenden Vorstandes vertreten den Verein gerichtlich und außergerichtlich im Sinne des § 26 BGB. Schriftwechsel von besonderer Bedeutung, insbesondere mit grundsätzlichem Inhalt, muß von einem geschäftsführenden Vorstandsmitglied und einem weiteren Mitglied des Gesamtvorstandes unterschrieben sein.

§ 12 Landesgruppen, Landesobmänner

Die Mitglieder eines jeden Bundeslandes sollen jeweils eine Landesgruppe bilden und mit derselben Amtsduer wie der geschäftsführende Vorstand einen Landesobmann und dessen Stellvertreter wählen. Der Landesobmann muß ordentliches Mitglied sein; er vertritt die Landesgruppe. Er soll mindestens einmal jährlich eine Landesgruppenversammlung einberufen. Diese regelt mit einfacher Mehrheit der Anwesenden die örtlichen Interessen der Mitglieder unter Berücksichtigung von § 2 der Satzung, der Beschlüsse der Mitgliederversammlung sowie des geschäftsführenden Vorstandes. Der Landesobmann übermittelt dem geschäftsführenden Vorstand einen Tagungsbericht, der den Wortlaut aller Beschlüsse einer jeden Landesversammlung enthalten muß.

§ 13 Der Präsident

Die Mitgliederversammlung kann auf Vorschlag des geschäftsführenden Vorstandes ein Mitglied für die Dauer von zwei Jahren zum Präsidenten wählen. Er kann zu den Sitzungen aller Organe und Gremien der Gesellschaft hinzugebeten werden.

§ 14 Bekanntmachungen

Die Bekanntmachungen an die Mitglieder erfolgen durch Rundschreiben oder im offiziellen Organ der Deutschen Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin, zugleich Arbeitsgemeinschaft der Fachärzte für Laboratoriumsmedizin e. V. bzw. durch das Mitteilungsblatt „der laborarzt“.

§ 15 Satzungsänderungen

Satzungsänderungen bedürfen einer Dreiviertelmehrheit der abstimmenden Mitglieder einer Mitgliederversammlung. Der Wortlaut einer beantragten Satzungsänderung muß in der Einladung zur Mitgliederversammlung mitgeteilt werden. Der geschäftsführende Vorstand hat bean-

Der geschäftsführende Vorstand hat beantragte Satzungsänderungen auf die Tagesordnung zu setzen.
Ist eine Satzungsänderung durch Beschuß abgelehnt, so darf diese nicht vor Ablauf eines Jahres wieder beantragt werden.

§ 16 Auflösung des Vereins

1. Die Auflösung kann nur in einer zu diesem Zweck einberufenen Mitgliederversammlung beschlossen werden. Die Einladung muß mindestens zwölf Wochen vorher durch eingeschriebenen Brief erfolgen. Sie ist einzuberufen, wenn der Gesamtvorstand dies beschließt oder zwanzig Prozent der stimmberechtigten Mitglieder dies schriftlich fordern. Zur Auflösung der Gesellschaft ist ein Beschluß der Mitgliederversammlung mit Dreiviertelmehrheit erforderlich.

2. Nach Auflösung der Gesellschaft sind der erste und der zweite Vorsitzende gemeinsam vertretungsberechtigte Liquidatoren, sofern die Mitgliederversammlung nichts anderes beschließt.

(Verabschiedet während der Jahreshauptversammlung vom 2. Mai 1980 in München)

Erläuterungen

Die neugefaßte Satzung der Gesellschaft wurde mit Eintragung durch das zuständige Registergericht rechtswirksam. Damit fand ein mehrjähriger Prozeß seinen Abschluß, der mit gesellschaftsinternen Veränderungen begann und über einen Meinungsbildungsprozeß in der Mitgliedschaft ging, einschließlich der Annahme der neuen Satzung durch die Mitgliederversammlung. Diese Zäsur markiert jedoch auch gleichzeitig den Beginn der Arbeit innerhalb unserer Gesellschaft auf Grundlage der

nunmehr gültigen Satzung. Im folgenden sei aufgezeigt, welche veränderten Bedingungen zur Erreichung des Gesellschaftszwecks gegeben sind. Hierbei sei erneut auf die grundlegende Bedeutung der Mitarbeit eines jeden einzelnen Mitgliedes der Gesellschaft im Rahmen seiner gegebenen Möglichkeiten hingewiesen. Diese wesentliche Voraussetzung kann das erfolgreiche Tätigwerden für berechtigte Anliegen und Forderungen aller von der Laboratoriumsmedizin Betroffenen ermöglichen. Dies gilt in gleichem Maße für Wissenschaftler und Praktiker, für den Arzt wie für den Patienten.

Das wesentliche Merkmal unserer Gesellschaft ist es, daß sie die organisatorische Klammer ist, sowohl für die auf dem Gebiet der Laboratoriumsmedizin tätigen Ärzte, als auch für die auf diesem Gebiet tätigen Wissenschaftler. Der Doppelcharakter als wissenschaftliche Fachgesellschaft und zugleich Berufsverband als Arbeitsgemeinschaft der Fachärzte für Laboratoriumsmedizin berücksichtigt die Notwendigkeit engster organisatorischer Zusammenarbeit der im Vergleich zu anderen ärztlichen Gebieten relativ kleinen Gruppen von Laborärzten und anderen in der Laboratoriumsmedizin Tätigen. Die Pluralität in Organisation und Mitgliedschaft kann nunmehr ergänzt werden durch den Beitritt von Mitarbeitern mit beruflicher Qualifikation als MTA und MTLA, sowie auch durch die fördernde Mitgliedschaft der Partner auf dem Sachgebiet der Herstellung und Entwicklung von Geräten und Reagenzien.

Diese Öffnung der Gesellschaft wird nicht zu einer verminderten Durchsetzbarkeit der einzelnen Gruppeninteressen führen. Vielmehr ermöglicht die auch in der Satzungsstruktur berücksichtigte Notwendigkeit, die speziellen Bedürfnisse der einzelnen Gruppen jeweils getrennt behandeln zu können, unbeeinflußte Meinungs- und Entscheidungsprozesse.

So werden weiterhin die speziellen Bedürfnisse der Fachärzte für La-

boratoriumsmedizin in der Arbeitsgemeinschaft der Fachärzte für Laboratoriumsmedizin betreut werden. Dieser berufsverbandliche Zusammenschluß ist der Ursprung der jetzigen Gesellschaft und wird weiterhin die beruflichen Anliegen ihrer Mitglieder vertreten. Damit besteht für die hauptamtlich auf diesem Gebiet tätigen Ärzte weiterhin die Möglichkeit, ihre Anliegen unter sich zu regeln und weiterhin die tragende Säule der Gesellschaft zu bleiben, die sie vor 25 Jahren gegründet haben. Dementsprechend

ist vorgeschen, daß in der Arbeitsgemeinschaft der Fachärzte für Laboratoriumsmedizin als Berufsverband Deutscher Laborärzte nur die ordentlichen Mitglieder der Gesellschaft zusammengefaßt sind.

Die Deutsche Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin als wissenschaftliche Fachgesellschaft wird zukünftig repräsentiert werden durch den wissenschaftlichen Arbeitskreis der Gesellschaft. Dieser hat durch die Satzungsneufassung Organqualität bekommen.

Die Zweigledrigkeit wird ihren Niederschlag auch bei der Neuwahl des geschäftsführenden Vorstandes finden. Jeweils der 1. bzw. der 2. Vorsitzende sollten aus dem wissenschaftlichen Bereich bzw. aus dem berufspolitischen Bereich gewählt werden. Diese Dualität kann sich ebenfalls wiederfinden bei der Wahl der beiden Beisitzer des geschäftsführenden Vorstandes. Inwieweit die Funktionsträger Schriftführer und Kassenwart aus dem wissenschaftlichen Bereich oder aus dem

Bereich des Berufsverbandes gestellt werden sollten, müßte die Abstimmung durch die Mitgliedschaft ergeben. Bei einer entsprechenden Zusammensetzung des geschäftsführenden Vorstandes wäre eine zusätzliche organisatorische Klammer gegeben, die die Zusammenarbeit und den Informationsaustausch zwischen den beiden Bereichen der Gesellschaft intensivieren wird, aber auch getrennte Bearbeitungen der wissenschaftlichen und der beruflichen Belange ermöglicht.

Auch die nunmehr in der Satzung vorgesehene Präsidentschaft berücksichtigt den wissenschaftlichen Anspruch unserer Gesellschaft. Die zukünftigen Präsidenten der Gesellschaft sollen der Repräsentation dienen, zusätzliche Ansprechpartner für Dritte sein und innerhalb der Gesellschaft eine verbindende Funktion ausüben. Die Neuwahlen können turnusmäßig mit der Ablösung unseres Kongresses für Laboratoriumsmedizin erfolgen.

Eine wesentliche Neuerung der Satzung besteht darin, daß zukünftig Mitgliedschaften für MTA bzw. MTLA mit Erlaubnis zum Führen ihrer Berufsbezeichnung möglich sein werden. Diesen wichtigsten Mitarbeiterinnen des Laborarztes soll die Möglichkeit einer Mitarbeit im wissenschaftlichen Bereich unserer Gesellschaft geboten werden. Im wesentlichsten wird sich diese Mitarbeit auf einen Informations- und darüber hinaus auch Meinungsaustausch beschränken. Gerade diese Kommunikationsmöglichkeiten

bestanden in der Vergangenheit jedoch nur in Form privater Kontakte unmittelbar am Arbeitsplatz. Nunmehr jedoch ist die Möglichkeit gegeben, den erforderlichen Austausch auch organisatorisch zu fördern und durchzuführen. Keinesfalls wird die Deutsche Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin berufsständische Interessen der MTA bzw. MTLA zu wahren haben. Diese verbleiben bei den entsprechenden Verbänden. Hingegen wird die Zusammenarbeit mit diesen Verbänden durch eine mögliche Mitgliedschaft von MTA und MTLA in unserer Gesellschaft weiterhin intensiviert werden. Dies kann zu einer weitgefächerten Koordination im Laborbereich zwischen Arzt und MTA auch außerhalb der jeweiligen Arbeitsbereiche und zusätzlich zu den bestehenden Rechtsgrundlagen führen. Zur Verhinderung einer Dominierung der übrigen Mitglieder der Gesellschaft durch MTA bzw. MTLA wurde diesen Mitgliedern kein Stimmrecht gegeben. Diese Schlechterstellung ist jedoch sachlich gerechtfertigt, zumal der Charakter unserer Gesellschaft als ärztliche Vereinigung auch zukünftig unverändert bleiben wird.

Auch den fördernden Mitgliedern unserer Gesellschaft ist für die Mitgliederversammlung ein Teilnahme- und Beratungsrecht gegeben, jedoch kein Stimmrecht. Diese Regelung öffnet der Förderung des Gesellschaftszwecks neue Türen, ohne daß einseitige Übergewichte entstehen.

H. Reineck □

2x Schilddrüsen-Diagnostik

von Diagnostic Products

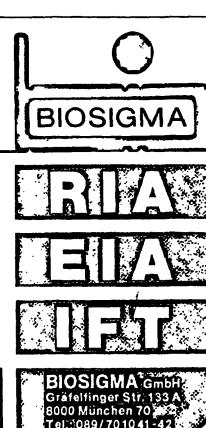
T3 · T4 · HS-TSH · T3uptake · Neo-TSH

- 1) mit der in Ringversuchen hervorragend bewerteten Doppel-AK/PEG-Methode: · hohe Präzision u. Dauerqualität · automatisierungs-freundlich · ausgezeichnetes Preis/Leistungsverhältnis
- 2) mit der neuen arbeits- und zeitsparenden „Solid-Phase“ Technologie · kein Zentrifugieren · nur zwei Pipettierschritte

Antigennachweise für Schilddrüsen-, Steroid-, Polypeptid- und Nebennierenhormone, Vitamine und Therapeutika

Antikörperforschweise für Autoimmun-, Virus-, Bakterien- und Parasitenantikörper

Geräte für RIA-Messung und Auswertung, Pipettierung und Strahlenüberwachung



INSTAND-Mitteilungen

Die Effektivität von Ringversuchen als externe Qualitätssicherung im medizinischen Laboratorium

3. Mitteilung: Fortsetzung aus Lab. med. 5, A+B 68 (1981)

Bewertungsmaßstäbe und ihre Auswirkung

Sollwert und Sollbereich

Unter den Bewertungsmaßstäben spielt die Festlegung des Sollwertes und Sollbereiches in den Proben, die bei der internen Qualitätskontrolle als Richtigkeitskontrollproben verwendet bzw. in Ringversuchen zur Analyse eingesetzt werden, eine ausschlaggebende Rolle. Da beide Kenngrößen aus den Meßwerten berechnet werden, die durch Referenzlaboratorien ermittelt werden, muß der Auswahl der Laboratorien und dem Ermittlungsverfahren eine besondere Bedeutung beigemessen werden. Beide Maßnahmen sind in den Richtlinien der Bundesärztekammer für die statistische Qualitätskontrolle und Durchführung von Ringversuchen in ihren Grundzügen festgelegt.

Schon bald nach der Veröffentlichung des Textes im Deutschen Ärzteblatt sind in den Sitzungen des Arbeitskreises „Richtlinien (1)“ der Bundesärztekammer, des Arbeitsausschuß „Qualitätssicherung“ der Kassenärztlichen Bundesvereinigung sowie in Tagungen anderer

Gremien, z. B. der Physikalischen Technischen Bundesanstalt und im Ausschuß „Ringversuche“ von INSTAND Mängel und Unzulänglichkeiten erörtert und Vorschläge zu Korrekturen eingebbracht worden. Diese haben ihren Niederschlag auch in Tages- und Fachzeitschriften gefunden (2 bis 7).

Zur Sollwertermittlung ist vor allem darauf hingewiesen worden, daß hierzu von den beiden mit der Durchführung von Ringversuchen beauftragten Organisationen Modelle verwendet werden, die sich in wesentlichen Punkten unterscheiden. Diese werden in ihren Grundprinzipien im Folgenden wiedergegeben und die Möglichkeiten einer Vereinheitlichung erörtert.*

Ermittlung der Sollwerte und Sollbereiche nach verschiedenen Modellen

1. Modell der Deutschen Gesellschaft für Klinische Chemie (Zentrale Referenzinstitution)

Von der „Zentralen Referenzinstitution“ der Deutschen Gesellschaft für Klinische Chemie (DGKC) wer-

den bisher, soweit möglich, 3 Referenzlaboratorien zur Ermittlung von Referenzwerten herangezogen. Diese müssen je Laboratorium bei jedem Bestandteil 15 Doppelanalysen an 15 verschiedenen Arbeitsstagen durchführen. Der verwendete Versuchsplan ist von STAMM (8,9) im einzelnen beschrieben und entspricht dem Schema auf Seite A+B 198.

Mit den ermittelten Werten der Referenzlaboratorien wird zunächst – getrennt für die ersten und zweiten Werte – eine Häufigkeitsverteilung mit Berechnung der Mittelwerte, Standardabweichung und der relativen Standardabweichung sowie der 2s-Bereiche vorgenommen. Anschließend wird von beiden Serien jedes Referenzlaboratoriums aller Referenzlaboratorien eine Standardabweichung (s^*) gebildet, die auf die Unterschiede zwischen den Serien bezogen ist. Mit diesen Maßnahmen soll die Vergleichbarkeit der individuellen Analysen überprüft und sollen frühzeitig Ausreißer erkannt werden.

In einem 2. Computerausdruck erfolgt dann eine erneute Berechnung durch eine Kombination von \bar{x} und $s\%$ aller 3 Referenzlaboratorien.

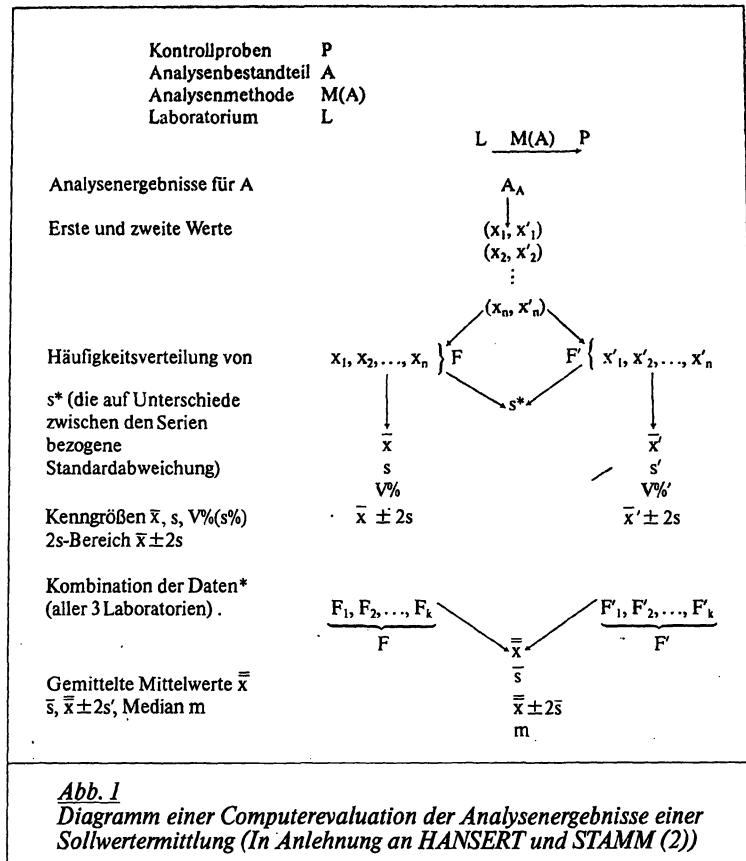
* Professor H. Jesdinsky, dem für seine Beurteilung an dieser Stelle besonders gedankt wird, wird über die Grundlagen der in dieser Arbeit erörterten Modelle aus statistischer Sicht berichten.

Das Ergebnis ist der gemittelte Mittelwert \bar{x} , s , $\bar{x} \pm 2s$ und der Median m (siehe Abbildung 1).

Dabei wird eine symmetrische Verteilung vorausgesetzt. Wenn bei der Berechnung von $\bar{x} \pm 2s$ mehr als 5% der Ergebnisse – wahrscheinlich sind die Einzelergebnisse der Doppelbestimmung gemeint – außerhalb dieser Grenzen liegen, ist nach der älteren Fassung (8) der 95%-Bereich aller ersten Ergebnisse verwendet worden.

1. 3 Referenzlaboratorien
2. 15 Doppelbestimmungen je Referenzlaboratorium an 15 verschiedenen Werktagen unter Routinebedingungen, in flüssigen Proben 10 Doppelbestimmungen
3. Computerauswertung der 1. und 2. Ergebnisse getrennt für jedes Laboratorium
 - 3.1 Häufigkeitsverteilung aller Analysenergebnisse und Berechnung der Kenngrößen
 - arithmetisches Mittelwert
 - Standardabweichung von Tag zu Tag
 - Standardabweichung in der Serie
 - 2s-Bereich
 - 3.2 Kombination der Daten mit Berechnung der gemittelten Kenngrößen
 - Sollbereich (SB) als kleinstster Bereich (95% der Ergebnisse)
 - Sollwert (SW)
 - Mittelwert im Sollbereich (SB)
 - Median
4. Bewertungsgrenzen
 - Obergrenze = SW + 1,5x (Obergrenze SB minus SW)
 - Untergrenze = SW - 1,5x (Obergrenze SB minus SW)

Modell I der DGKC:
Versuchsplan für die Ermittlung der Sollwerte und Bewertungsgrenzen aus Analysenergebnissen der Referenzlaboratorien



*Abb. 1
Diagramm einer Computerevaluation der Analysenergebnisse einer Sollwertermittlung (In Anlehnung an HANSERT und STAMM (2))*

Mit den geschilderten Maßnahmen, der Ermittlung durch unabhängige qualifizierte Referenzlaboratorien, die den Anforderungen der Richtlinien entsprechen, sowie der Analyse unter Routinebedingungen wird nach STAMM eine „realistische“ Größenordnung (der Sollbereiche) erhalten.

In dem Modell der DGKC dürfen also, wenn STAMM richtig verstanden wird, systematische Unterschiede zwischen den Referenzlaboratorien nicht auftreten bzw. werden bei auftretenden Abweichungen nach Klärung der Ursachen und durch Nachuntersuchungen beseitigt. Dieses postulierte Verschwinden bzw. die Verminderung der Varianzkomponente für systematische Unterschiede zwischen den einzelnen La-

ratorien könnte in einer so kleinen Stichprobe von nur 3 Referenzlaboratorien leicht als gerechtfertigt angesehen werden. Es besteht jedoch die Gefahr, daß in der Realität vorhandene Unterschiede – mögen sie nun aufklärbar sein oder nicht – auf diese Art und Weise wegdiskutiert werden. Dieses Vorgehen kann eine Erklärung für die auffällige Lage der Teilnehmermittelwerte zu den Sollwerten liefern.

In den oben genannten Publikationen (8, 9) wird bereits erwähnt, daß Sollwert und Mittelwert der Teilnehmer in 4/5tel der Ringversuche nicht mehr als 1s zwischen den Laboratorien abweichen. Bei solchen Differenzen ist eine gerechte Bewertung, insbesondere im Hinblick auf die Abhängigkeit der Honorierung

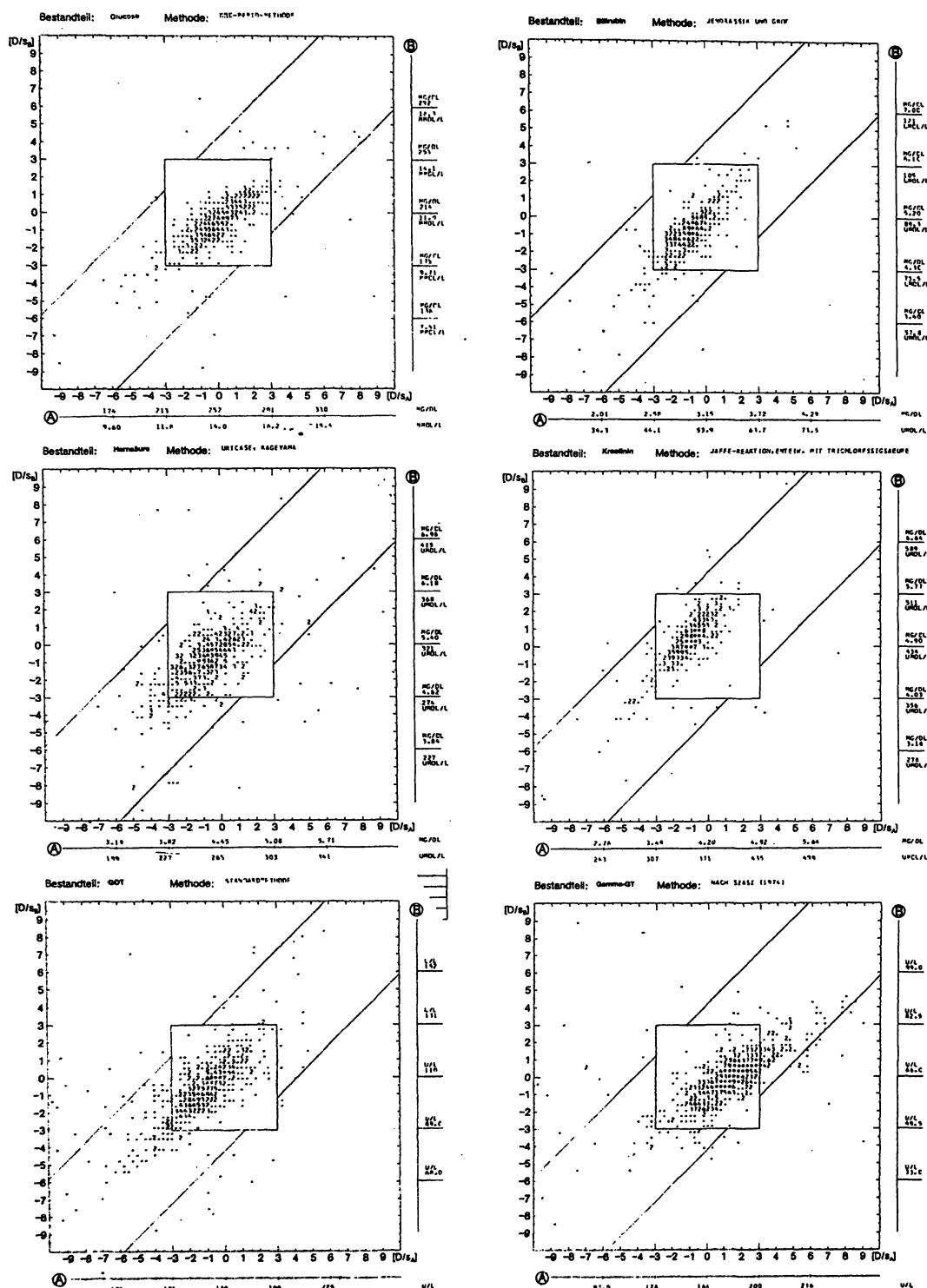


Abb. 2 siehe nebenstehenden Text

der Laboruntersuchungen durch die Kassenärztlichen Vereinigungen von der Nennung eines jeden Bestandteils in einem Zertifikat, zumindest für einen Teil der Teilnehmer in Ringversuchen in Frage gestellt worden. Hierzu hat ROTZLER (2) eindrucksvolle Beispiele für eine falsch positive bzw. falsch negative Bewertung mitgeteilt.

An einigen YOUDEN-Plots, in denen jeder Punkt das Ergebnis der Werte in beiden Proben wiedergibt, seien die z. T. erheblichen Abweichungen der Teilnehmerwerte gegenüber dem jeweiligen Sollwert erkennbar (Abb. 2).

Als Vorteile dieses Modells werden angesehen:

- die relativ einfache und überschaubare Organisation auf Grund der geringen Zahl der Referenzlaboratorien.

als Nachteile

- die geringe Zahl der Referenzlaboratorien,
- die notwendigen Nachermittlungen bei stärker abweichenden Labormittelwerten,

- die hohe Belastung für die Referenzlaboratorien durch die vorgeschriebenen 15 Serien an 15 Arbeitstagen – wobei zusätzlich die Objektivität der Werte nach der 5. Serie bei manueller Testdurchführung u. U. nicht voll gegeben sein dürfte,
- das angewandte parametrische Auswerteverfahren (gegenüber dem in 1.3 wiedergegebenen Modell des VDGH), sowie
- das Fehlen der gleichzeitigen Untersuchung einer Blindprobe.

2. Modell von INSTAND, Institut für Standardisierung und Dokumentation im medizinischen Laboratorium

Das Sollwertmodell von INSTAND hat sich im Laufe der Jahre auf Grund der vorliegenden Erfahrungen mehrfach geändert (10, 11, 12, 13, 14).

Ausgangspunkt war das Vorgehen bei der Ermittlung des HbCN-Standards, nach dem die Analyse durch 2 Untersucher an 2 verschiedenen Tagen in 2 Proben erfolgt ist (siehe bei v. BOROVICZÉNY (15).

Von vornherein sind Anfang der siebziger Jahre Analysen in jeder Probe durch mehrere Untersucher, z. T. bis 20 und mehr Referenzlaboratorien, mit verschiedenen Methoden und verschiedenen Geräten an 2 verschiedenen Arbeitstagen in Dreifachbestimmungen gefordert worden.

Als sich bei einer Reihe klinisch-chemischer Bestandteile zu erwartende methodenbedingte Unterschiede der Ergebnisse gezeigt haben, ist folgendermaßen vorgegangen worden:

Es sind Analysen in 10 verschiedenen Laboratorien durch 2 gut eingearbeitete Untersucher mit 2 verschiedenen Methoden und 2 verschiedenen Geräten bzw. Methoden-Gerätekombinationen an 2 verschiedenen Arbeitstagen in Dreifachbestimmungen erfolgt. (Abb. 3)

Der Aufwand, den jedes Referenzlaboratorium mit der Analyse von je 12 Werten je Methode hat übernehmen müssen, hat sich als zu arbeits- und kostenaufwendig, aber auch nicht als notwendig erwiesen. (siehe hierzu auch GRUBER (16), und U. P. MERTEN mit v. KLEIN-WISENBERG und SCHUMANN (17). Infolgedessen ist schon bald dazu übergegangen worden, von jedem der 10 Laboratorien durch 2 gut eingearbeitete Untersucher, meist mit der gleichen Methode und verschiedenen Geräten oder auch dem gleichen Gerät bzw. der gleichen Methoden-Gerätekombination, Analysenwerte ermitteln zu lassen.

Dabei ist vorgeschrieben, die einzelnen Werte aus verschiedenen Serien zu nehmen. Auf die sonstigen in den Referenzlaboratorien getroffenen Maßnahmen, also Bildung eines Mittelwerts aus Mehrfachbestimmungen innerhalb der Serie, Ausschluß und Ersetzen nicht plausibler Werte usw. wird kein Einfluß genommen.

Bei der Auswertung werden zunächst für alle Werte die 2s-Bereiche errechnet, anschließend die außerhalb desselben liegenden Werte

Abb. 2

YOUDEN-Plots, entnommen aus dem Bericht der DGKC, Externe Qualitätskontrolle I/81

über Bilirubin, Methode Jendrassik und Gröf, Glucose, Perid-Methode, Harnsäure, Methode Uricase Kageyama, Kreatinin, Jaffe-Reaktion nach TCE Gamma-GT, Methode nach Szasz, GOT, Standardmethode

Abweichungen der Teilnehmermittelwerte vom Sollwert der Referenz-Labors

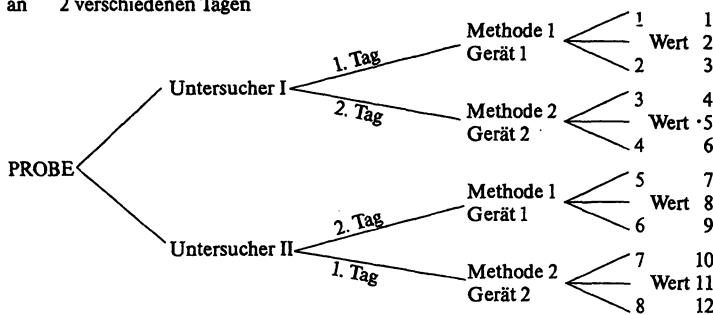
| bei | Einheit | Probe A | | | Probe B | | |
|-----------|---------|----------|---------|-----------|----------|---------|-----------|
| | | Sollwert | TN-Wert | Abw. in % | Sollwert | TN-Wert | Abw. in % |
| Bilirubin | µmol/l | 53.9 | 50.8 | -5.75 | 89.3 | 84.6 | -5.26 |
| Glucose | µmol/l | 14.0 | 14.0 | ±0.00 | 11.9 | 11.5 | -3.36 |
| Harnsäure | µmol/l | 265 | 257 | -3.02 | 321 | 308 | -4.05 |
| Kreatinin | µmol/l | 371 | 348 | -6.20 | 434 | 440 | +1.38 |
| Gamma-GT | U/l | 164 | 180 | +9.76 | 66 | 66 | ±0.00 |
| GOT | U/l | 165 | 153 | -7.27 | 110 | 106 | -3.64 |

Abb. 3

*Schemata zur Ermittlung von Referenzwerten in den Proben, die bei den Instand-Ringversuchen verwendet werden**

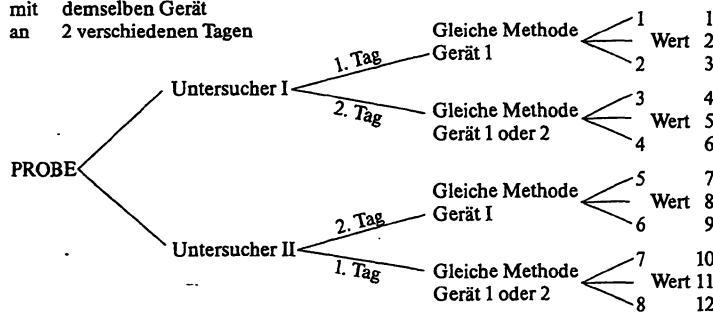
Optimale BESTIMMUNG von Referenzwerten durch

2 güt eingearbeitete Untersucher in Zweifach- oder Dreifach-Bestimmungen mit 2 Methoden und 2 Gerätetypen an 2 verschiedenen Tagen



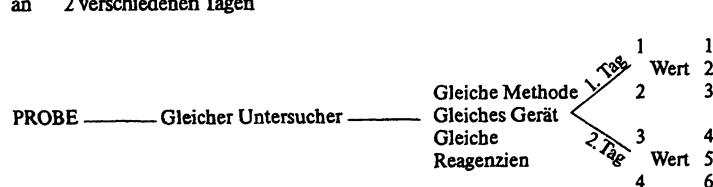
BESTIMMUNG von Referenzwerten durch

2 gut eingearbeitete Untersucher in Zweifach- oder Dreifach-Bestimmungen mit der gleichen Methode mit verschiedenen Geräten bzw. mit demselben Gerät an 2 verschiedenen Tagen



BESTIMMUNG durch

1 gut eingearbeiteten Untersucher unter denselben Versuchsbedingungen an 2 verschiedenen Tagen



* Zur Erläuterung der gegebenen Schemata muß betont werden, daß bisher eine Differenzierung der Ergebnisse unter Berücksichtigung der verwendeten Meßgeräte bewußt nicht erfolgt ist. IN STAND ist stets der Standpunkt vertreten worden, daß die Kalibrierung der verwendeten Meßgeräte so erfolgen muß, daß gerätebedingte Abweichungen vermieden werden.

ausgeschieden und mit den verbleibenden der arithmetische Mittelwert \bar{x} als Sollwert, Standardabweichung und relative Standardabweichung sowie der 2- bzw. 3s-Bereich ($\bar{x} \pm 2s$ bzw. $\bar{x} \pm 3s$) als Sollbereich berechnet. Zusätzliche Korrekturen können als notwendig angesehen werden, wenn beispielsweise die Standardabweichung von bisherigen Erfahrungswerten stark abweicht. Hierbei wird die relative Standardabweichung zugrundegelegt.

Neben dieser unstrukturierten Auswertung wird eine Varianzanalyse der Daten (Einfachklassifikation mit Laboratorien als zufälligem Faktor) vorgenommen. Die Erfahrungen zeigen, daß die Varianzkomponente Labor zumeist signifikant von Null abweicht und gleich oder größer ist als diejenige für den Wiederholungsfehler.

Entsprechend ist von 1975 bis 1978 nach dem folgenden Schema vorgegangen worden, wobei möglichst 10 Laboratorien eingesetzt worden

1. 10 Referenzlaboratorien (nicht unter 5 bis 6)
2. 4 Analysenwerte an 2 bzw. 4 verschiedenen Arbeitstagen bzw. in 4 verschiedenen Serien
3. Computerauswertung
 - 3.1 Ermittlung des 2s-Bereichs aller Werte der Referenzlaboratorien
 - 3.2 Ermittlung der Kenngrößen derjenigen Werte, die innerhalb des 2s-Bereichs unter 3.1 liegen
 - Mittelwert im 2s-Bereich als Sollwert \bar{x}
 - Standardabweichung s
 - relative Standardabweichung % (VK%)
4. Bewertungsgrenzen
 - obere Grenze: Sollwert zu züglich der 3-fachen Standardabweichung
 - untere Grenze: Sollwert abzüglich der 3-fachen Standardabweichung

sind und eine Beschränkung auf 5 bis 6 Laboratorien nur bei „neu eingeführten“ bzw. „auslaufenden“ Methoden erfolgt ist.*

Vorteile des INSTAND-Modells können darin gesehen werden, daß

- eine größere Zahl von unabhängig voneinander ermittelten Referenzwerten zur Ermittlung von Sollwert und Sollbereich eingesetzt werden,
- stärkere Abweichungen (Ausreißer) durch ein einfaches Verfahren eliminiert werden können,
- die an der Sollwertermittlung beteiligten Referenzlaboratorien durch eine Teilnahme an allen Ringversuchen von INSTAND, meist auch anderer Ringversuchsorganisationen einer ständigen Kontrolle unterworfen sind, so daß sich der Versuchsleiter laufend über den Leistungszustand des einzelnen Referenzlaboratoriums orientieren kann.

Darüber hinaus ist über Computerauflistungen eine differenzierte Beurteilung über den Einfluß von Methoden, Reagenzien und Geräten möglich, die den Versuchsleiter in die Lage versetzen, methoden-, reagenzien- und gerätebedingte Abweichungen zu erkennen und gegebenenfalls zu berücksichtigen.

Nachteile, auch bei diesem Modell, könnten

- das angewandte parametrische Auswerteverfahren, sowie
- das Fehlen einer gleichzeitigen Untersuchung einer Blindprobe sein.

3. Modell des Verbandes der Diagnostica- und Diagnostica-geräte-Hersteller (VDGH)

Innerhalb des VDGH, in dem fast alle Hersteller von Kontrollproben, Geräten und Reagenzien in der

Bundesrepublik vertreten sind, ist ein weiteres Modell entwickelt worden, um für die Sollwertermittlung in Proben des Handels eine einheitliche Grundlage zu schaffen (18).

Das Modell basiert auf den experimentellen Daten von 2 Kontrollproben, in denen 8 Bestandteile mit bestimmten Methoden durch 11 verschiedene Firmenlaboratorien in 15 Serien an aufeinanderfolgenden Arbeitstagen in Doppelbestimmungen analysiert worden sind. Dabei ist untersucht worden, welche Methode zur Berechnung des Sollbereichs und Sollwertes die besten Übereinstimmungen ergeben hat. Diese hat sich gefunden, wenn der

– Sollbereich als der kürzeste Bereich festgelegt wird, der 95% der empirischen Verteilung aller Beobachtungen enthält und der

– Sollwert als Median der so gestützten Verteilung gewählt wird.

Um festzustellen, wieviel Laboratorien an der Bestimmung beteiligt werden müssen, ist versucht worden, das Ergebnis des Gesamtmaterials an Teilstichproben wiederzufinden. Dabei hat sich gezeigt, daß die Auswahl von 6 Laboratorien mit den ersten 5 Serien befriedigend übereinstimmende Werte liefert und erst bei unter 6 Laboratorien das Ergebnis gegenüber den insgesamt 11 schlechter ist.

Dieses Modell ist von den Autoren (18) als ein „optimiertes verteilungsfreies Sollwertermittlungsmodell“ bezeichnet worden. Hervorgehoben wird, daß nur „qualitätskontrollierte“ Werte über ein „nicht parametrisches Verfahren“ zur Berechnung der Kenngrößen verwendet werden.

„Qualitätskontrolliert“ bedeutet hier, daß bei jeder Sollwertermittlung in jeder Serie eine Blindprobe von den Referenzlaboratorien untersucht werden muß. Dies hat zum Ziel, Abweichungen von einem durch Voruntersuchungen ermittelten Lagebereich zu erkennen, die dazu berechtigen, alle Werte des betreffenden Laboratoriums in der

entsprechenden Serie von der Berechnung der Kenngrößen auszuschließen. Dies geschieht auch dann, wenn Meßwerte, z. B. nahe dem Median bzw. innerhalb der tolerierten Wertepools liegen – was auch als „falscher Alarm“ angesehen und wieder rückgängig gemacht werden könnte.

Dieser „falsche Alarm“ tritt nach der bisherigen Erfahrung jedoch nur ein, wenn die relative Standardabweichung (s%, VK%) bei einer bestimmten Methode sehr hoch liegt und die „Ausschlußgrenzen“ der Blindprobe sehr eng liegen, oder wenn die Proben, in denen eine Sollwertermittlung erfolgt, sich bei der Analyse anders verhalten als die Blindprobe, wenn z. B. unterschiedliche Probeneigentümlichkeiten vorliegen.

Als „Blindprobe“ wird eine Probe aus einer voraufgehenden Sollwertermittlung eingesetzt, um gleichzeitig Probenvielfaltungen zu erfassen, die seit der Sollwertermittlung bei manchen Bestandteilen beobachtet worden sind.

Die Festlegung des Sollbereichs durch den kürzesten 95%-Bereich kann dazu führen, daß dieser unsymmetrisch zum Median der entsprechend dem VDGH-Modell gestützten Verteilung liegt, weshalb das Modell als „nichtparametrisch“ bezeichnet worden ist.

1. 6 Laboratorien
2. 5 Analysenwerte in 5 verschiedenen Serien bzw. an 5 verschiedenen Arbeitstagen unter gleichzeitiger Untersuchung einer Blindprobe
3. Computerauswertung
- 3.1 Ermittlung aller Werte, die in einer bestimmten Serie in der Blindprobe nicht innerhalb der „Ausschlußgrenzen“ liegen
- 3.2 Berechnung des Median aus den 95% qualitätskontrollierten Daten (d. h. nach Ausschluß der unter 3.1 gefundenen Daten)
4. Bewertungsgrenzen
Kürzester 95%-Bereich aller qualitätskontrollierten Daten

Modell III des VDGH

* Als „auslaufend“ sind solche Methoden verstanden worden, die im Laufe der Zeit nur noch von wenigen Teilnehmern angewendet worden sind.

Die Vorteile dieses Modells liegen in einem

- robusteren Lagekriterium,
- einheitlichen Qualitätskontrollsystem während der Ermittlung der Referenzwerte durch Mitführen einer Blindprobe und einem
- Verzicht auf Anforderungen an die Werteverteilung (nichtparametrisches Verfahren), abgesehen von dem Ausschluß von Werten einer Serie, in der der

Blindwert nicht in den festgelegten „Ausschlußgrenzen“ liegt.

Als Nachteil wird

- der größere organisatorische Aufwand durch zusätzliche Untersuchung der Blindprobe angesehen, der jedoch verringert werden kann, wenn möglichst viele Kontrollproben zur gleichen Zeit zusammen mit der Blindprobe analysiert werden.

4. Vergleichende Darstellung der Rechentechniken nach dem INSTAND- und VDGH-Modell

Seit 1979 ist das INSTAND-Modell mit dem Modell des VDGH mit Erweiterung der Zahl der Analysen jedes Referenzlaboratoriums von 4 auf 5 Analysen in 5 verschiedenen Serien und Mitführen einer Blindprobe unter Trennung der von beiden Organisationen verwendeten Rechentechniken angewandt worden. Die hierbei gewonnenen Daten

Der höchste und der niedrigste Wert liegen bei INSTAND außerhalb des 2s-Bereichs und sind daher nicht in die Berechnung der Kenngrößen einbezogen worden. Beide Werte sind von demselben Labor mitgeteilt worden, dessen Werte über den gesamten Bereich streuen. Allerdings ist diese Streuung sehr gering ($s\% = 1.25$). Derselbe Teilnehmer hat in der Blindprobe in der 2. Serie einen Wert angegeben, der außerhalb der „Ausschlußgrenzen“ liegt, ebenso wie ein zweiter Teilnehmer in dessen 5. Serie. Infolgedessen sind nach der VDGH-(B)-Technik die entsprechenden Serienwerte in der Kontrollprobe nicht in die Berechnung des Median und des kürzesten 95%-Bereichs einbezogen worden. Die Kenngrößen beider Modelle zeigen keine nennenswerten Unterschiede.

Während nach der INSTAND-Technik nur der unterste Wert eines Ref.Labors nicht in die Berechnung der Kenngrößen einbezogen werden konnte, finden sich in der VDGH-(B)-Spalte 10 Werte mit einer 1, da die Werte in den entsprechenden Serien der Blindprobe außerhalb der „Ausschlußgrenzen“ gelegen sind. Es fällt aber hier auf, daß der größte Teil dieser Werte in den 2s-Grenzen nach der INSTAND-Technik liegen, so daß zumindest bei einem Teil dieser Werte ein „Falschalarm“ gegeben worden ist. 7 der 10 Werte können daher von dem Versuchsleiter wieder in die Berechnung einbezogen werden. Solche „Falschalarne“ treten nach der Erfahrung bei größeren, meist methodenbedingten Streuungen auf, ebenso, wenn die Ausschlußgrenzen der Blindprobe zu eng gewählt worden sind, oder wenn die zu untersuchenden Proben sich im Test anders verhalten als die Blindprobe, z. B. bei unterschiedlichen Proben-eigentürbungen.

| INSTAND SOLLWERTERMITTLUNG PROBE: 575 | | | | | | | | | | 22.04.81 SEITE 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|----|----|------|------|---|------|---------------------------|-----|-----|------|----|-------|---|---|-----|-----|----|----|-------|-------|---|---|
| TRIGLYCERIDE | | | | | | | | | | VOLLZIMMATISCHE OHNE AZUG | | | | | | | | | | | | | | | |
| MMOL/L | | | | | | | | | | MG/DL | | | | | | | | | | | | | | | |
| NR | PFB | TIN | LTF | B1 | R2 | 4ERT | I | b | NR | PFB | TIN | LTF | B1 | R2 | 4ERT | I | b | NR | PFB | | | | | | |
| 1 | 575 | 1 | 61 | 68 | 45 | — | 4.47 | — | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 28 | 93.00 | 0 | 0 | 19 | 62 | 65 | 24 | 95.80 | 0 | 0 | |
| 2 | 575 | 1 | 61 | 42 | 45 | 4.49 | 8 | 2 | 258 | 1 | 56 | 66 | 4.70 | 1 | 6 | 1 | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 24 | 92.80 | 0 | 0 |
| 3 | 575 | 1 | 61 | 66 | 45 | 4.52 | — | — | 19 | 61 | 76 | 66 | 4.67 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 4 | 575 | 1 | 61 | 66 | 45 | 4.56 | — | — | 258 | 1 | 61 | 66 | 4.60 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 5 | 575 | 1 | 61 | 66 | 45 | 4.56 | — | — | 19 | 61 | 76 | 66 | 4.64 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 6 | 575 | 1 | 61 | 76 | 61 | 4.56 | 6 | 1 | 265 | 1 | 61 | 76 | 4.66 | 1 | 6 | 1 | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 7 | 575 | 1 | 61 | 76 | 61 | 4.56 | 6 | 1 | 1 | 61 | 76 | 45 | 4.66 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 8 | 575 | 1 | 61 | 76 | 61 | 4.57 | 2 | 0 | 4689 | 81 | 53 | 52 | 4.68 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 9 | 575 | 1 | 61 | 76 | 61 | 4.64 | — | — | 112 | 61 | 76 | 44 | 4.64 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 10 | 575 | 1 | 61 | 76 | 61 | 4.64 | — | — | 112 | 61 | 76 | 47 | 4.67 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 11 | 575 | 1 | 61 | 69 | 61 | 4.56 | 6 | 1 | 112 | 61 | 57 | 66 | 4.66 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 12 | 575 | 1 | 61 | 45 | 61 | 4.56 | 6 | 1 | 4687 | 81 | 16 | 56 | 4.66 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 13 | 575 | 1 | 61 | 45 | 61 | 4.56 | 6 | 1 | 4687 | 81 | 42 | 56 | 4.66 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 14 | 575 | 1 | 61 | 45 | 61 | 4.56 | 6 | 1 | 4687 | 81 | 42 | 56 | 4.66 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 15 | 575 | 1 | 61 | 45 | 61 | 4.56 | 6 | 1 | 4687 | 81 | 42 | 56 | 4.66 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 16 | 575 | 1 | 61 | 66 | 45 | 4.66 | 6 | 1 | 46 | 61 | 66 | 45 | 4.66 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 17 | 575 | 1 | 61 | 66 | 45 | 4.66 | 6 | 1 | 10 | 61 | 76 | 48 | 4.59 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 18 | 575 | 1 | 61 | 66 | 45 | 4.66 | 6 | 1 | 46 | 61 | 56 | 45 | 4.59 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 19 | 575 | 1 | 61 | 66 | 45 | 4.66 | 6 | 1 | 46 | 61 | 56 | 45 | 4.59 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 20 | 575 | 1 | 61 | 66 | 45 | 4.66 | 6 | 1 | 46 | 61 | 56 | 45 | 4.59 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 21 | 575 | 1 | 61 | 57 | 61 | 4.61 | 6 | 1 | 258 | 1 | 56 | 66 | 4.55 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 22 | 575 | 1 | 61 | 57 | 61 | 4.61 | 6 | 1 | 112 | 61 | 76 | 48 | 4.54 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 1 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 23 | 575 | 112 | 61 | 57 | 61 | 4.56 | 6 | 1 | 258 | 1 | 61 | 76 | 48 | 1 | 6 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 24 | 575 | 112 | 61 | 57 | 61 | 4.56 | 6 | 1 | 112 | 61 | 57 | 61 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 25 | 575 | 112 | 61 | 57 | 61 | 4.56 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 45 | 4.52 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 26 | 575 | 112 | 61 | 57 | 61 | 4.56 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 45 | 4.52 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 27 | 575 | 112 | 61 | 57 | 61 | 4.56 | 6 | 1 | 112 | 61 | 57 | 61 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 28 | 575 | 112 | 61 | 57 | 61 | 4.56 | 6 | 1 | 112 | 61 | 57 | 61 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 29 | 575 | 112 | 61 | 57 | 61 | 4.56 | 6 | 1 | 112 | 61 | 57 | 61 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 30 | 575 | 112 | 61 | 57 | 61 | 4.56 | 6 | 1 | 112 | 61 | 57 | 61 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 31 | 575 | 112 | 61 | 57 | 61 | 4.56 | 6 | 1 | 112 | 61 | 57 | 61 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 32 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 33 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 34 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 35 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 36 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 37 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 38 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 39 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 40 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 41 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 42 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 43 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 44 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 45 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 46 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 47 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 48 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 49 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 50 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 51 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 52 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 53 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | 0 | 0 |
| 54 | 575 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.57 | 6 | 1 | 112 | 61 | 66 | 56 | 4.56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 575 | 112 | 62 | 65 | 24 | 91.80 | | |

- die vom Versuchsleiter aus besonderen Gründen zusätzlich von der Berechnung der Kenngrößen ausgeschlossen worden sind, mit einer 9 versehen worden sind.
- Eine 0 bedeutet, daß diese Werte in die Berechnung eingeschlossen worden sind.

Beim VDGH werden aus den oben angegebenen Gründen, wenn Teilnehmerwerte in der Blindprobe in einer Serie nicht in den geforderten Bereichen liegen, diese ebenfalls mit einer 1, und die restlichen mit einer 0 versehen.

Unterhalb der Werteaufstellungen und Kennzeichnungen finden sich jeweils für das VDGH- und INSTAND-Modell die einzelnen Kenngrößen ausgedruckt.

In einer weiteren Mitteilung erfolgen Berichte über Untersuchungen, wieweit sich der arithmetische Mittelwert vom Median unterscheiden und wieweit Abweichungen der Teilnehmer-Mittelwerte von den zugehörigen Sollwerten auftreten.

Schrifttum

1. siehe bei MERTEN, R.: Diese Zschr. 5:A+B6 (1981) und 5:A+B68 (1981).
2. ROTZLER, A.: Vorschläge für eine praktikablere Qualitätsicherung im Labor. Der praktische Arzt 19,2 (1974); Die Qualitätsicherung im Labor. Internist 15, 17 (1974).
3. LUDEWIGS, M., ROTZLER, A., VÖLKERT, E.: Bewertung von Ringversuchsergebnissen. diagnostik 6, 163 (1978).
4. HAUGH, H., IMMICH, H., v. KLEIN-WISENBERG, A., MÜLLER, H., ROTZLER, A., SIEDER, M.: Qualitätskontrolle – Kritik und Verbesserungsvorschläge. Änderungsvorschläge zur Durchführung der Qualitätskontrolle in den ärztlichen Laboratorien (Modellvorschlag Baden-Württemberg). Diese Zschr. 2 A+B, 149 (1978).
5. MAHR, G. G.: Laborkontrolle: Praxisfern und pedantisch. Ärztl. Praxis 46, 2306 (1974).
6. REINHARD, S.: Qualitätskontrolle im Rahmen der Eichpflichtausnahmeverordnung. PTB-Mitt. 90, 278 (1980).
7. WIEDECKE, L.: Grundsätze einer Neufassung des Eichgesetzes für den Bereich der Heilkunde. PTB-Mitt. 90, 285 (1980).
8. STAMM, D.: The determination of assigned values for control specimens. In: Quality control in clinical chemistry. Transactions of the VIth International Symposium, Geneva, April 23.-25., 1975. Walter de Gruyter: Berlin, New York 1975, 117.
Die Meßsicherheit bei quantitativen klinisch-chemischen Untersuchungen. PTB-Mitt. 90, 134 (1980).
9. HANSERT, E., STAMM, D.: Determination of assigned values in control specimens for internal accuracy control and for interlaboratory surveys. J. Clin. Chem. Clin. Biochem. 18, 461 (1980).
10. BOROVICZÉNY, K.-G. v., MERTEN, R.: Systematik der Qualitätskontrolle im medizinischen Laboratorium. Medicus-Verlag Berlin 1972. Probenauftausch und Ringversuche. Ärztl. Lab. 18, 54 (1971).
11. Leitfaden zu den INSTAND-Ringversuchen 1974, 26.
12. SCHUMANN, V.: Statistische Modelle zur Erstellung von Sollwerten und Sollbereichen in Kontrollproben. Med. Lab. 29, 271 (1976).
13. KLEIN-WISENBERG, A. v.: Qualitätskontrolle im ärztlichen Laboratorium. Schnellverfahren zur Schätzung von Verteilungsparametern. GIT: 1975, 959, 1066.
14. BOROVICZÉNY, K.-G. v., KLEIN-WISENBERG, A. v., MERTEN, R., MERTEN, U. P., SCHUMANN, V.: Accuracy assessment and target values. In: Proc. of the IX Congress of Anatomic and Clinical Pathology. Sydney, 13.-17. October 1975, 235. Excerpta Medica, Amsterdam-Oxford 1976.
15. BOROVICZÉNY, C.-G. de: Standardization. Documentation and Normal Values in Haematology. Bibl. Haemat. Karger, Basel 1965, 1966.
16. GRUBER, W.: Discussion: International Criteria for Clinical Laboratory Materials. IN: Transactions of the VIth International Symposium Geneva. W. de Gruyter, Berlin-New York 1975, 409.
17. U. P. MERTEN with A. v. KLEIN-WISENBERG u. V. SCHUMANN ibidem p. 411.
18. PASSING, H., GLOCKE, M., BRETTSCHEIDER, H., MÜLLER, B.: Ein optimiertes verteilungsfreies Sollwertermittlungsmodell für Kontrollproben. Lab.Med. 4, A+B 154 (1980).

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. med. Richard Merten
Postfach 4402 INSTAND
Wagnerstr. 10
D-4000 Düsseldorf 1



Aus ärztlichen Körperschaften und Verbänden

Gebühren für Laborleistungen

Seit nunmehr 10 Jahren versuchen die Kassenärztlichen Vereinigungen einschließlich der Kassenärztlichen Bundes-Vereinigung (KBV), die Kostenexplosion auf dem Laborsektor „in den Griff“ zu bekommen. So vollständig scheint dies nicht gelungen zu sein; denn zu Beginn des Jahres 1981 schlugen die Ersatzkassen Alarm und meldeten die Verwirklichung der Zusagen der Dernbacher Erklärung an. Daraufhin wurden die 20 häufigsten Laborleistungen zunächst im Honorar um 10% gesenkt.

In diesem Zusammenhang ist interessant, daß die für die Erarbeitung entsprechender Vorschläge zuständige Arbeitsgemeinschaft gem. § 19 Ersatzkassenvertrag (EKV) zu Beginn des Jahres den Vorständen der KBV und des Verbandes der Angestellten-Krankenkassen und des Arbeiter-Ersatzkassenverbandes (VdAK/AEV) empfohlen hatten, keine Kürzungen der Laborleistungen vorzunehmen (Abschnitt M der E-GO), weil

- diese Kürzungen einseitig Arztgruppen belasten würden, welche die Steigerung der Gesamtausgaben allein nicht zu vertreten haben,
- die beabsichtigte Umstrukturierung des Abschnittes M E-GO durch solche Maßnahmen gehemmt würde und
- die Ausgaben für Laborleistungen nicht überproportional angestiegen sind.

Vielmehr hielt die Arbeitsgemeinschaft gem. § 19 EKV Maßnahmen für erforderlich, die alle Vertragsärzte gleichmäßig belasten, z. B. eine befristete generelle oder punktuelle Absenkung der Vergütung vertragsärztlicher Leistungen. Für den Fall, daß die Vorstände dennoch Honorarsenkungen auf dem Laborgebiet beschlossen, sollten diese befristet sein und den Umbau der E-GO nicht unmöglich machen. Zur Beurteilung der Auswirkungen von Honorarkürzungen auf dem Laborgebiet hat die Arbeitsgemeinschaft Modellrechnungen durchgeführt. Dabei wurde festgestellt:

1. Werden die 30 häufigsten Laborleistungen um 20% gekürzt, so ergibt dies eine Absenkung des Gesamthonorars von ca. 2,4%.
2. Werden die 29 häufigsten Laborleistungen (ohne Nr. 3749) um 20% gekürzt, so ergibt dies eine Absenkung des gesamten Honorars für kassenärztliche Leistungen von ca. 1,9%. Wird der Höchstwert der Nr. 3749 zusätzlich auf 50,- DM (0,4%) gekürzt, so ergibt sich insgesamt eine Absenkung des Gesamthonorars von ca. 2,3%.
3. Werden die rationalisierungsfähigen Laborleistungen des Katalogs I (Tabelle 1) um 20% gekürzt, so ergibt dies eine Absenkung des Gesamthonorars von ca. 1,3%.
4. Werden die rationalisierungsfähigen Laborleistungen des Kata-

logs II (Tabelle 2) um 20% gekürzt, so ergibt dies eine Absenkung des Gesamthonorars von ca. 1%.

5. Wird zusätzlich zur Maßnahme nach Nr. 3 der Höchstwert der Nr. 3749 auf 50,- DM gekürzt, so ergibt sich insgesamt eine Absenkung des Gesamthonorars von ca. 1,7%.
 6. Wird zusätzlich zur Maßnahme nach Nr. 4 der Höchstwert der Nr. 3749 auf 50,- DM gekürzt, so ergibt dies insgesamt eine Absenkung des Gesamthonorars von ca. 1,4%.
 7. Werden die 20 häufigsten Laborleistungen um 10% gekürzt, so ergibt dies eine Absenkung des Gesamthonorars von ca. 0,79%. Wird gleichzeitig der Höchstwert der Nr. 3749 auf 55,- DM gekürzt, so ergibt dies eine Absenkung des Gesamthonorars von weiteren ca. 0,21%. Insgesamt bewirkt diese Maßnahme eine Absenkung des Gesamthonorars von ca. 1%.
- Im Mai d. J. haben die Vertreter der Berufsverbände der Frauenärzte, der Pathologen und der Laborärzte eine Anhebung der Gebührennummern 4851 und 4852 (zytologische Untersuchung) als notwendig erklärt und sich entsprechend an die Kassenärztliche Bundesvereinigung gewandt. Jedem Fachmann liegt die Begründung auf der Hand, so daß die angestrebte Verbesserung nichts anderes ist als eine nachträgliche Angleichung.

Tab. 1: Katalog I

| | | | |
|------|---|------|---|
| 3553 | Thymolreaktion | 3717 | Kreatinin |
| 3621 | Albumin | 3718 | Lipide gesamt |
| 3623 | Gesamteiweiß | 3720 | Triglyceride |
| 3624 | Hämokritwert | 3730 | α -Amylase |
| 3625 | Hämoglobin | 3735 | Gamma-GT |
| 3661 | Glukose im Blut | 3737 | LDH |
| 3663 | GOT | 3738 | Alkalische Phosphatase |
| 3664 | GPT | 3739 | Saure Phosphatase |
| 3681 | Calcium | 3790 | PBJ |
| 3682 | Kalium | 3970 | Thromboplastinzeit nach Quick (TPZ) |
| 3683 | Lithium | 4200 | Bestimmung der Erythrozyten- und der Leukozytentzahl, ggf. auch des Hämatokrits, einschl. der rechnerisch ermittelten Parameter, mittels mechanisierter Geräte (Teilchenzähler) |
| 3684 | Magnesium | 4205 | Vollständiger Blutstatus (Hb., Erythrozyten- und Leukozytentzählung, Färbe-Index und quantitative Differenzierung des gefärbten Blutausstriches), zusammen ... (40% davon rationalisierungsfähig) |
| 3685 | Natrium | | |
| 3691 | Kalium | | |
| 3692 | Lithium | | |
| 3693 | Natrium | | |
| 3701 | Calcium | | |
| 3703 | Eisen | | |
| 3710 | Bilirubin gesamt und/oder direkt | | |
| 3711 | Cholesterin gesamt | | |
| 3714 | Harnstoff | | |
| 3715 | Harnsäure | | |
| 3717 | Kreatinin | | |
| 3720 | Triglyceride | | |
| 3730 | α -Amylase | | |
| 3735 | Gamma-GT | | |
| 3737 | LDH | | |
| 3738 | Alkalische Phosphatase | | |
| 3739 | Saure Phosphatase | | |
| 3790 | PBJ | | |
| 3970 | Thromboplastinzeit nach Quick (TPZ) | | |
| 4200 | Bestimmung der Erythrozyten- und der Leukozytentzahl, ggf. auch des Hämatokrits, einschl. der rechnerisch ermittelten Parameter, mittels mechanisierter Geräte (Teilchenzähler) | | |
| 4205 | Vollständiger Blutstatus (Hb., Erythrozyten- und Leukozytentzählung, Färbe-Index und quantitative Differenzierung des gefärbten Blutausstriches), zusammen ... (40% davon rationalisierungsfähig) | | |

Katalog I der Arbeitsgemeinschaft gem. § 19 Ersatzkassenvertrag über „rationalisierungsfähige Laborleistungen“.

Tab. 2: Katalog II

| | | | |
|------|----------------------------------|------|-----------------------------------|
| 3623 | Gesamteiweiß | 3714 | Harnstoff |
| 3661 | Glukose im Blut | 3715 | Harnsäure |
| 3663 | GOT | 3717 | Kreatinin |
| 3664 | GPT | 3720 | Triglyceride |
| 3681 | Calcium | 3730 | α -Amylase |
| 3682 | Kalium | 3732 | CPK |
| 3685 | Natrium | 3733 | HBDH |
| 3691 | Kalium | 3735 | Gamma-GT |
| 3693 | Natrium | 3737 | LDH |
| 3701 | Calcium | 3738 | Alkalische Phosphatase |
| 3703 | Eisen | 3739 | Saure Phosphatase |
| 3710 | Bilirubin gesamt und/oder direkt | 3742 | Saure Phosphatase, tartrathemmbar |
| 3711 | Cholesterin gesamt | | Cholinesterase |

Katalog II der Arbeitsgemeinschaft gem. § 19 Ersatzkassenvertrag über „rationalisierungsfähige Laborleistungen“.

Mit dem Begriff „rationalisierungsfähig“ in diesem Zusammenhang zu operieren, kann sehr heikel sein, weil ich hierunter die Möglichkeit verstehe, Kosten nennenswert zu senken, also im wesentlichen menschliche Arbeitskraft einzusparen. Dabei darf aber gleichzeitig der Gesichtspunkt der Güte des Produktes nicht außer Acht gelassen werden. In der Laboratoriumsmedizin bedeutet dies Fachkenntnisse des verantwortlichen Arztes und laufende Überwachung durch diesen. Außerdem setzt eine echte Rationalisierung einen Mindestumfang der Aufträge voraus, beim Laborarzt die Häufigkeit der entsprechenden Überweisungen (neuerdings auch „Fremduweisung“ im Gegensatz zur „Eigenüberweisung“ an Laborgemeinschaften genannt).

Rationalisierungen erfordern große Investitionen, große Investitionen erfordern aber optimale Ausnutzung mit der Folge, daß die einzelne Leistung mit weniger Kosten erstellt werden kann, die Gesamtausgaben aber steigen können, wenn der Geldgeber der Investitionen zugleich Auftraggeber ist und dritte die Leistungen bezahlen müssen.

Auf dem RVO-Sektor versuchen die einzelnen Kassenärztlichen Vereinigungen, die hier zur Diskussion stehende Kostenentwicklung mit Hilfe des Honorarverteilungsmaßstabes (HVM) zu steuern. Hierbei gibt es sehr unterschiedliche Wege. Im HVM der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns werden die Kürzungen in Abhängigkeit von der tatsächlichen Serienlänge der einzelnen Laborleistungen vorgenommen, so daß der Maßstab an den Ort der Entstehung gelegt wird. Soweit überhaupt Kürzungen von Laborleistungen in Abhängigkeit von Rationalisierungen für richtig gehalten werden, dürfte dies noch eine der gerechten Lösungen sein. Die Kassenärztliche Vereinigung Nordrhein kürzt nach einem Staffelschema, das mit Sicherheit nicht gerecht ist, weil alle Laborleistungen in gleicher Weise behandelt werden, also die vielleicht sehr rationell durchgeführte Blutzuckerbestimmung genauso wie eine aufwendige anaerobe Kultur oder die zeitaufwendigen mikroskopischen Untersuchungen.

Man kann also der Ansicht der Arbeitsgemeinschaft gem. § 19 EKV, eine Umstrukturierung des Abschnittes M E-GO wird für notwendig gehalten, nur zustimmen, falls die Änderung der Tatsache Rechnung trägt, daß es Ärzte ohne und Ärzte mit Weiterbildung in der Laboratoriumsmedizin gibt. Jeder Arzt darf zwar alles, jeder Arzt kann aber nicht alles. Maßstab soll über das Verantwortungsbewußtsein des Arztes die optimale Versorgung des Patienten sein. Die Gebührenordnung kann den Arzt hierin unterstützen.

H. Lommel

ZINSSER
ANALYTIC

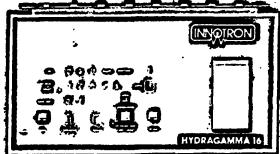
Hydragamma 16

Ein schneller Multidetektor-Gamma-Meßplatz für RIA-Tests. 16 Probenröhrchen werden gleichzeitig gemessen und ausgewertet. Der eingebaute Microcomputer berechnet automatisch die Standardkurve, bewertet die Standardwerte und drückt die Kurve aus.

Ein RIA-Kit für 100 Patientenkunden mit 8 Standards und Duplicaten wird bei einer Meßzeit von 1 Minute in weniger als 15 Minuten gemessen und ausgewertet.

Vier Mikroprozessoren steuern und kontrollieren Messungen, Auswertungen und Ausdruck.

Weitere Vorteile: einfache Bedienung, keine Wartungskosten und geringer Platzbedarf (Abmessungen: 44 x 45 x 24 cm).



Mehr erfahren Sie auf unseren Informationsunterlagen.

ZINSSER ANALYTIC GMBH
Postfach 501151, 6000 Frankfurt 50
Telefon (0611) 518065

M&K

Laborärztliche Tätigkeit in Krankenhäusern

Dr. med. Reiner Dennebaum

Abteilung Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin
(Leiter: Prof. Dr. Preliwitz Universität Mainz)

Grundsätzliche Ausführungen eines jüngeren Kollegen zur Serie „Ärztliche und technische Leistungen im medizinischen Laboratorium“, die im nächsten Heft dieser Zeitschrift mit einem ausführlichen Beitrag von ihm fortgesetzt werden.

Eine Bestandsaufnahme ergibt, daß unser Fach bereits in vielen Krankenhäusern und Kliniken als selbständige laboratoriums-medizinische Abteilung vertreten ist. Allerdings fällt auf, daß namhafte Schwerpunktkrankenhäuser bis heute keinen Laborarzt einsetzen. Dieser Zustand ist bedauerlich, da das Wissen einer jahrelangen laborärztlichen Aus- und Weiterbildung den Patienten nicht zugute kommt. Nachteilig ist das Fehlen eines Laborarztes in einem Krankenhaus auch für die Ärzte der anderen Disziplinen, weil eine entsprechende konsiliarische Tätigkeit nicht gewährleistet ist.

In den bereits etablierten selbständigen laboratoriumsmedizinischen Abteilungen obliegen dem Laborarzt unter anderem folgende Aufgaben:

- Betreuung der klinischen Chemie einschließlich der Funktionsprüfungen und Materialgewinnung,
- Hämatologie und Gerinnung,
- Immunologie, Serologie einschließlich der Blutbank sowie der medizinischen Mikrobiologie (Bakteriologie, Virologie) und
- die Deutung der ermittelten Werte sowie die Erstellung von Befundberichten.

Diese gesamte Aufgabensülle wird teilweise in Krankenhäusern ohne

Laborarzt auf Ärzte anderer Disziplinen übertragen; teilweise werden auch Naturwissenschaftler ohne Medizinstudium eingesetzt, die zwar den technischen Ablauf kontrollieren, konsiliarisch aber nicht tätig werden können.

Selbst wenn Ärzte anderer Disziplinen mit der Leitung eines größeren Laboratoriums betraut werden, dürfte im Regelfall deren sachlich-fachliche Kompetenz sowie deren Fachwissen auf dem Gebiet der Laboratoriumsmedizin überfordert sein.

Eine jahrelange laborärztliche Erfahrung kann man nicht durch vereinzelte Besuche in den Laboratorien oder sporadische Anfragen bei Laborärzten ersetzen.

Darüber hinaus muß auch ein Engagement in einer anderen Disziplin zu einer Leistungseinbuße im eigenen Fachgebiet führen.

In allen größeren Krankenhäusern ist es eine Selbstverständlichkeit, daß z. B. Internisten und Chirurgen die Röntgenleistungen von einem hausinternen Radiologen erbringen lassen; labormedizinische Untersuchungen aber – die genauso interdisziplinär anfallen – werden weiterhin von Ärzten ohne labormedizinische Aus- und Weiterbildung erbracht. Dies hat unter anderem zur Folge, daß veraltete Methoden eingesetzt und kaum Funktionsuntersuchungen durchgeführt werden.

Laborärzte in größeren Krankenhäusern, wirtschaftlich vertretbar z. B. ab 300 Betten, werden ihre gesamte Arbeitskraft und ihr Fachwissen ungeschmälert der interdisziplinären Zusammenarbeit und der Optimierung der Patientenversorgung (Diagnostik und Therapiekontrolle) einsetzen können. Eine derartige Regelung wäre darüber hinaus auch den Medizinstudenten wegen des studienbegleitenden Unterrichts im 2. und 3. klinischen Studienabschnitt in den akademischen Lehrkrankenhäusern von Nutzen. Auch an MTA- und/oder Krankenpflegeschulen könnte ein Laborarzt eingesetzt werden, um auf diese Weise durch Vermittlung von Kenntnissen bei der Analytik sowie durch Hinweise auf Vermeidung von Fehlern vor und nach der Analyse langfristig einer optimalen Patientenversorgung zu dienen. □

Beilagenhinweis

In dieser Ausgabe wird eine Beilage der Firma BECKMANN INSTRUMENTS GMBH, 8 München 40, veröffentlicht.

Wir bitten unsere Leser um Beachtung.

Mitteilungen aus der Österreichischen Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin

Protokoll der Jahrestagung 1980 der Österreichischen Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin

Ort: Kleiner Vortragssaal der Wiener Hofburg – van Swieten Kongreß

Zeit: Mittwoch, 22. Oktober 1980, 10.00 bis 12.00 Uhr.

Punkt 1: Bericht des Vorsitzenden:

MR. Dr. Lackner stellt die Be-
schlußfähigkeit fest und begrüßt als
Präsident der Fachgesellschaft die
erschienenen Mitglieder (48), ganz
besonders die Kollegen Klein und
Weyer als Mitglieder der österr. und
Vertreter der deutschen Gesell-
schaft für Labormedizin.

Er teilt mit, daß die Fachgesell-
schaft derzeit 89 Mitglieder hat, was
bei rund 100 Laborfachkräften in
Österreich eine nicht unbeträchtli-
che Zahl ist. Von der Tagung in
Obergurgl im April 1980 berichtet
Dr. Lackner, daß der Kongreß
fachlich ein großer Erfolg war und
finanziell kein Defizit brachte. Aus
dem Ablauf der Tagung wird die
Fachgesellschaft jedoch die Lehre
ziehen das Programm an manchen
Tagen nicht zu gedrängt abzuführen.
Die seminaristische Weiterbil-
dung in kleinen Gruppen, welche
sehr gut ankamen, soll intensiviert
werden.

Zum Thema Si-Einheiten berichtete
der Vorsitzende, daß das Bundes-
ministerium für Gesundheit und
Umweltschutz in einem Erlass die
Massen- und Mengeneinheiten
gleichgestellt hat, und es den An-
wendern überläßt welche Einheiten
sie im Interesse der Patienten bevor-
zugen. Alle Teilnehmer an den

Konferenzen um die Si-Einheiten
waren auch der einhelligen Mei-
nung, daß es falsch und irreführend
sei, die molaren Einheiten als „die
Si-Einheiten“ zu bezeichnen. Rich-
tig ist vielmehr, daß auch die mg/dl
völlig korrekte und gesetzlich
gleichwertige Si-Einheiten sind, was
auch im Erlass des Ministeriums
zum Ausdruck gebracht wird. Zur
Zytodiagnostik berichtet der Präsi-
dent, daß der wissenschaftliche Beirat
der Österreichischen Ärztekam-
mer empfohlen hat, für diese dia-
gnostische Spezialdisziplin einen
Additivfacharzt anzustreben. Die
Verhandlungen laufen derzeit und
eine Entscheidung ist noch nicht ab-
zusehen. Ebenso wird auch über die
Ausbildungsordnung für unser
Fach und die Bezeichnung Facharzt
für Labormedizin statt medizini-
sche und chemische Labordiagno-
stik weiter beraten und hoffentlich
1981 ein Abschluß gefunden. Dr.
Lackner berichtete auch, daß das
Ministerium auf Anregung der
WHO statt 100 g nur 75 g Glukose
als Belastung beim Glukosetole-
ranztest des Erwachsenen vor-
schlägt und ersucht die Teilnehmer
der Jahrestagung hier einen Be-
schluß zu fassen. Er berichtet auch,
daß Kollege Dr. Picher vom parasi-
tologischen Institut regelmäßig von
der Fachgesellschaft zu den Klein-
konferenzen für Immunofluores-

zenz entsendet wurde. Dr. Lackner
weist noch einmal auf die Grün-
dung der ÖQUASTA (Österr. Ge-
sellschaft für Qualitätssicherung
und Standardisierung med. diagn.
Untersuchungen) hin und berichtet,
daß die Qualitätskontrolle immer
mehr Eingang in den Kammern fin-
det. Herr Kollege Dr. Spitz und Hr.
Kollege Dr. Hübl haben aus Alters-
und Gesundheitsgründen ihre Vor-
standsmandate für jüngere Kolle-
gen zur Verfügung gestellt, und der
letzte Vorstand hat beide Kollegen
ihrer Verpflichtungen entbunden.
In der Diskussion führt Prof. Dr.
Gabl aus, daß sehr viel Mühe und
Zeit notwendig waren, um die Ver-
handlungen über die Si-Einheiten
zu einem guten Abschluß zu brin-
gen. Er dankt den beiden Ministe-
rien und der österr. Ärztekammer
für das Verständnis und die tole-
rante Regelung, die für die Zukunft
alle Möglichkeiten offen läßt, und
um die Österreich wahrscheinlich
noch beneidet werden wird. Eine
sehr heftige Diskussion entsacht
dann Dr. Hefel mit Bedenken gegen
den Vorschlag der WHO 75 g Glu-
kose beim Toleranztest zu verwen-
den. Prof. Dr. Fischer, Prof. Dr.
Gabl, Dr. Pilgerstorfer, MR. Dr.
Urban, MR. Dr. Jauk, Dr. Weyer,
MR. Dr. Klein und Dr. Holzer be-
teiligen sich an der sehr eingehen-
den Diskussion. Es stellt sich

schließlich heraus, daß sowohl Diabetologen als auch WHO die 75 g empfehlen und auch bei der wiener Diabetesaktion diese Menge verwendet wird. Dr. Lackher wird schließlich beauftragt, alle Kollegen vom Brief des Ministeriums in Kenntnis zu setzen, die Empfehlung der WHO im Original zu übermitteln und alle zu ersuchen, in ihren Befunden die verwendete Glukosemenge zu vermerken.

Punkt 2: Kassenbericht:

Der Finanzreferent MR. Dr. Jauk berichtete, daß das Vereinsvermögen am 1. Juli 1979 ca. Neunzigtausend Schilling betrug. Die Verantwortlichen gingen mit dem Vereinsvermögen so sparsam um, daß die Ausgaben (32 770,-) mit dem Abonnement der Zeitschrift Laboratoriumsmedizin so wenig betragen, daß sich das Vereinsvermögen bis 30. Juli 1980 auf öS 93 797,18 vermehrte. Nach dem Kassenbericht ersucht MR. Dr. Jauk trotz der günstigen Finanzlage über eine Anpassung der Mitgliedsbeiträge, die seit 10 Jahren unverändert blieben, zu diskutieren.

Punkt 3: Bericht der Kassenprüfer und Entlastungen des Finanzreferenten

Dr. Rosak berichtete als einer der beiden Kassenprüfer, daß die Belege in Ordnung befunden wurden

und stellt den Antrag auf Entlastung des Finanzreferenten bis 30. Juni 1980. Einstimmig angenommen.

Punkt 4: Mitgliedsbeitrag 1981

MR. Dr. Lackner eröffnete die Diskussion, die sehr heftig verläuft und an der sich die Herren MR. Dr. Klein, MR. Dr. Jauk, Dr. Weyer, Dr. Pilgerstorfer, Frau Hofrat Dr. Pastner, Prof. Dr. Fischer, Prof. Dr. Gabl beteiligen. Dr. Holzer stellt schließlich gemeinsam mit Prof. Dr. Gabl den Antrag, daß die Vollversammlung beschließen möge, eine Umlage von den Mitgliedern einzuhaben, im Falle der Verein mit den Mitgliedsbeiträgen im Vereinsjahr 1981 nicht das Auslangen findet. Der Antrag wird mit 3 Gegenstimmen und 1 Stimmenthaltung angenommen.

Punkt 5: Ort und Termin der Jahrestagung 1981

Einstimmig wird beschlossen, auch 1981 die Jahrestagung am Mittwoch des van Swieten Kongresses in der Wiener Hofburg abzuführen.

Punkt 6: Beschlüsse für die Arbeit des Vereines 1981

a. Einstimmig werden die zwei neuen Mitglieder aufgenommen.
b. Die anwesenden Mitglieder be-

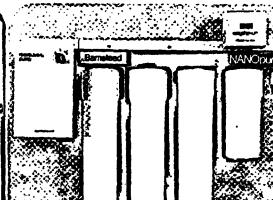
schließen, daß die Fachgesellschaft sich mit einigen Themen am Kongreß von Herrn Prof. Dr. Barolin in Zürs beteiligen soll.

c. Für die zwei Vorstandsmandate, welche durch den Rücktritt von Dr. Spitz und MR. Dr. Hübl, frei geworden sind, sollen 2 Kollegen nachgewählt werden. Prof. Gabl stellt den Antrag eine schriftliche Wahl vorzunehmen, um auch den abwesenden Mitgliedern ihr Mitspracherecht zu sichern. In der Diskussion, an der sich die Herren MR. Dr. Jauk, Dr. Pilgerstorfer, Prof. Dr. Gabl, Dr. Holzer, MR. Dr. Urban, Dr. Hefel, MR. Dr. Klein und Frau Hofrat Dr. Pastner beteiligen, kommt eindeutig zum Ausdruck, daß die 2 Vorstandsmandate mit jungen Kollegen, die keine Wiener sind, besetzt werden sollen. Unter dieser Voraussetzung wird der Antrag von Prof. Dr. Gabl einstimmig angenommen.

Punkt 7: Allfälliges

Dr. Holzer stellt die Anfrage, wie weit die Verhandlungen mit der Sozialversicherung gediehen sind, eine Reihe von klinisch-chemischen Parametern in die Vorsorgemedizin einzubauen. MR. Dr. Lackner teilt mit, daß noch keine Verhandlungen stattfanden und die Honorarvorstellungen der Verhandlungspartner sehr weit voneinander entfernt sind.

Reinstwasser z.B. für die Reagenzienherstellung preiswert selbst herstellen:



Mit Barnstead
NANOpure-
Anlagen

Für die kontinuierliche Bereitstellung großer Mengen stets frischer Distillat-Qualität. Leistung bis 4 Liter pro Minute. Kosten nur ca. 12 Pf. pro Liter einschließlich einer Vorentsalzung.

Fordern Sie ausführliche Unterlagen über unsere sämtlichen Reinstwasser- und Reverse-Osmose-Systeme an.

Für die Vorentsalzung:
AQUADEM®-Patronen-entsalzungsgeräte
Destillatgleiches entsalztes Wasser in Sekundenschelle. Höherer Bedienungskomfort. Erhebliche Kostenersparnis durch das AQUADEM®-Refill-System, die Harzumfüllstation für das eigene Haus.

Wilhelm Werner GmbH
Postfach 270542
5000 Köln 1
Telefon 0221/212797

Leserbriefe

Zu dem Beitrag von W. Suhrmann

„Ein einfaches Verfahren der maschinell unterstützten Probenverteilung . . .“

in Lab. med. 5, A+B 103 (1981) erreichten uns folgende Leserbriefe:

„Das von Herrn Suhrmann geschilderte Verfahren der Probenidentifikation ist vor seiner Patentierung nach meiner Erfahrung allgemein bekannt gewesen und stand einem breiten Anwenderkreis zur Verfügung. Die Grundprinzipien werden ohnehin in vielen Gemeinschaftslaboren seit 6–8 Jahren durchgeführt. Ich würde mich freuen, wenn interessierte Labore, die ähnliche Verfahren einsetzen, sich mit mir bezüglich einer Weiterentwicklung bzw. eines Erfahrungsaustausches in Verbindung setzen würden.“

Dr. Jürgen Knipps
Goethestr. 31
1000 Berlin 12

In der dritten Fortschreibung des Berichts des Abgeordnetenhauses Berlin über die weitergehende Planung zur Laborautomatisierung im Gesundheitswesen – Beschuß zum Haushaltsplan 1977 zum Abschnitt 1100 – Senatsverwaltung für Gesundheit und Umweltschutz – wurde eine Übertragung der Laborautomatisierung in das Zentrallaboratorium des Rudolf-Virchow-Krankenhauses beschlossen. Im Anschluß daran wurde aufgrund einer Wirtschaftlichkeitsrechnung nach Genehmigung durch den Senator für Gesundheit und Umweltschutz die Zustimmung des Senators für Inneres eingeholt.

Das Projekt wurde nach Sicherstellung der Finanzierung durch den

Senator für Finanzen im Zentrallaboratorium des Robert-Virchow-Krankenhauses durchgeführt. Die Planung erfolgte durch eine projektbegleitende Arbeitsgruppe, bestehend aus Mitarbeitern des Zentrallaboratoriums des RVK, des Senators für Gesundheit und Umweltschutz und eines Systemanalytikers des Senators für Inneres.*

Diese Arbeitsgruppe hat zunächst die Grobplanung des Systems durchgeführt, sowie die Systemauswahl nach eingehender Prüfung der Angebote aufgrund dieser Ausschreibung vorgenommen. Die Auftragserteilung erfolgte unter Zustimmung aller beteiligten Behörden an die Firma GFC. Während dieser Planungsphase erfolgte auch die Ausarbeitung der sogenannten „Fachvorgaben“, d. h. einer detaillierten Systemplanung, nach der die Software von der Firma GFC erarbeitet und modifiziert wurde.

In gemeinschaftlichen Diskussionen, an denen auch Hersteller von GFC und Eppendorf-Gerätebau teilweise beteiligt waren, wurde auch das Konzept des sogenannten „Sackprinzips“ erarbeitet. Dies bedeutet, daß bei der Verteilung aus Primärgefäßen in Sekundärgefäße eine Reihenfolge der Nummern, die eine Nummernbevorratung mit Sortiersystem (siehe Silabschrank) erfordert, nicht notwendig ist. Die vorkodierten und von der Fa. Eppendorf beziehbaren Probengefäße können in wahlloser Reihenfolge aus Plastikbehältern genommen

und in der Verteilung eingesetzt werden. Die Zuordnung erfolgt durch Lesen der Auftragsnummer mit Lesepistole vom Primärröhrchen und Lesen der vorkodierten Sekundärnummer in einem Eppendorf-Einzelgefäßleser. Damit ist eine Probenuordnung ohne großen Sortieraufwand möglich. Mit denselben vorkodierten Sekundärgefäßen kann anschließend die direkte Probenidentifikation in one line geschlossenen Analysegeräten erfolgen.

Dieses Prinzip wurde auf einer von der Fa. Eppendorf-Gerätebau zur Verfügung gestellten Leseeinrichtung im Zentrallaboratorium erprobt und nach Bewährung in die Fachvorgaben aufgenommen.

Mit diesen Ausführungen sollen die in der Fußnote von Herrn Suhrmann gegebenen Erklärungen ergänzt und richtiggestellt werden.

A. Rösler-Englhardt, Berlin
J. Selle, Berlin
Senator f. Gesundheitswesen

* Zeitweise war Herr Suhrmann als Systemanalytiker des Senators für Inneres Mitglied dieser Arbeitsgruppe.

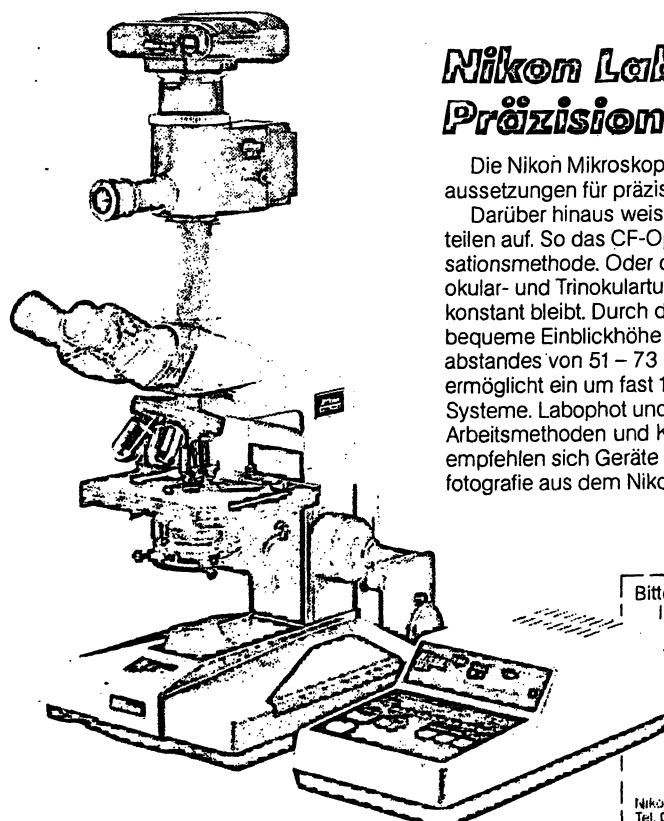
Kongreßankündigungen 1981/1982

Die nachstehenden Veranstaltungen wurden
in dieser Zeitschrift noch nicht bekanntgegeben

| Monat | Tag | Veranstalter | Ort | Themen | Kontaktadresse | |
|-----------|----------------|---|---|--|---|--|
| Nov. | 1.-23. | 12. Kombinierte Flug-Schiffs-Kongreßreise | Indien-Ceylon-Seychellen | Tropenkrankheiten – Ihr Patient als Fernreisender und Gastarbeiter | Internationales Seminar für ärztliche Fortbildung e.V. Markt 3 a, 2060 Bad Oldesloe Tel. 0 45 31 / 39 32 | |
| Nov. | 2. | Chromatographie-Kurs HPCL-Stand 1981 | Bad Dürkheim | | IFC Postfach 1308 6702 Bad Dürkheim | |
| Nov. | 2.-6. | Fortbildungskurs für Hygienebeauftragte | Stuttgart | | Frau Dr. Lutz-Dettinger Med. Landesuntersuchungsamt Wiederholdstr. 15 7000 Stuttgart Tel. 0 711/2023-1 | |
| Nov. | 4.-9. | Interscience Conference on Antimicrobial Agents & Chemotherapy | Chicago Illinois USA | | R. W. Sarber, Exec. Secy. 1913 Eye St. N.W. Washington, D.C. 2006, USA | |
| Nov. | 14.-17. | Deutsche Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin zugleich Arbeitsgemeinschaft der Fachärzte für Laboratoriumsmedizin e.V. Herbsttagung 1981 15. Fortbildungsveranstaltung | Düsseldorf Hotel Nikko Immermannstr. 41 4 Düsseldorf 1 | Qualitätssicherung in der Laboratoriumsmedizin: Samstag, 14. Nov.: Weiterbildungsordnung / Standardisierung von Immunfluoreszenzmethoden / Ringversuche Med. Mikrobiologie Dienstag, 17. Nov.: Ausschuß „Laborgemeinschaften“ (zus. mit Arbeitskreis „Kassenärztliche Fragen“ und „Abrechnungskolloquium“) Angestellte und beamtete Ärzte / Ausbildung und Beruf / Mitgliederversammlung der Deutschen Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin, zugleich Arbeitsgemeinschaft der Fachärzte für Laboratoriumsmedizin e.V., Eröffnungsfeier MEDICA | Sonntag, 15. Nov.: Qualitätssicherung in der Hämatoseologie / Qualitäts-sicherung bei Bindungsanalysen / Qualitätssicherung in der Bakteriologie / Qualitätssicherung in der Blutgruppenserologie | Deutsche Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin Manforter Str. 184 |
| Nov. | 14.-18. | The American Association for Clinical Immunology & Allergy | Houston Texas USA | | H. Silber / Carole Nelson P.O. Box 912 Omaha, NE 68101, USA | |
| Nov. | 23. | Chromatographie-Kurs, Einführung i. d. Gas-Chromatographic | Bad Dürkheim | | IFC, Postfach 1308 6702 Bad Dürkheim | |
| Nov. | 24.-27. | Grundkurs im Strahlenschutz | Neuherberg | | Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH Kursekretariat 8042 Neuherberg b. München | |
| Nov. | 30. | Chromatographie-Kurs Einführung in die Gas-Chromatographie | Bad Dürkheim | | IFC, Postfach 1308 6702 Bad Dürkheim | |
| Nov./Dez. | 30. 11.-5. 12. | 6. Fortbildungstagung für Klinische Zytologie | München | Referate und Mikroskopiekurse über alle Gebiete der Klinischen Zytologie | Institut für Klin. Zytologie der Techn. Universität München Prinzregentenplatz 14 8000 München 80 | |
| Dez. | 5. | 8. Symposium der Rheinisch-Westfälischen Gesellschaft für Nuklearmedizin | Essen | Aktuelle Nuklearmedizinische Diagnostik | Prof. Dr. M. W. Strötgess Leiter der Abteilung für Nuklearmedizin, Universitätsklinikum der Gesamthochschule Essen, Radiologisches Zentrum Hufelandstr. 55, 4300 Essen | |

| Monat | Tag | Veranstalter | Ort | Themen | Kontaktadresse |
|----------|---------|---|-------------------------------|---|---|
| Dez. | 7.-10. | Spezialkurs im Strahlenschutz beim Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen | Neuherberg | | Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH Kurssekretariat 8042 Neuherberg b. München |
| Dez. | 16.-18. | Biochemical Society Meeting 597 | London (England) | Messenger-RNA Ribosome Interactions: Structure: Function and Control / Andrenoreceptors in Biochemistry, the Biochemistry of Oxygen Toxicity / Idiotypes / Cloning Techniques in Endocrinology / Application of Immunological Analytical Techniques / Sugar Transport Across Membranes / Membrane Isolation / Human Isoenzymes / Tissue Culture of the Central Nervous System / Roles and Functions of Glutathione | The Biochemical Society 7 Warwick Court High Holborn London WC1R 5DP, England |
| Jan. 82 | 11.-14. | 15. Internationales Symposium in Badgastein | Badgastein (Österreich) | Radioaktive Isotope in Klinik und Forschung | Prof. Dr. R. Höfer Abteilung für Nuklearmedizin II. Med. Univ. Klinik Garnisonsgasse 13, A-1090 Wien |
| Febr. 82 | 8.-12. | VIII. Kongreß der Internationalen Gesellschaft für Human- und Veterinärmedizinische Mykologie | Palmerston-North (Neuseeland) | The Taxonomy of some less common Pathogenic Fungi False Mycoses - Histopathological Differential Diagnosis Intracellular Defences in Response to Fungal Infections The Rapid Diagnosis of Invasive Opportunistic Fungal Infections Recent Developments in Antifungal Therapy Some Epidemiological Methods Useful in the Study of Fungal Diseases Present Day Serological Techniques - their Problems and Uses Identification of Mycotoxins | Current Trends in our Knowledge of the Taxonomy of Pathogenic Fungi the Pathology and Histopathology of Fungal Infections Clinical Aspects of Fungal Infections Opportunistic Fungal Infections the Therapy of Fungal Infections the Ecology and Epidemiology of Fungal Infections the Immunology of Fungal Infections Mycotoxins and Mycotoxicoses. |

FOTO & PRESSE



Nikon Labophot/Optiphot. Präzision gibt Sicherheit.

Die Nikon Mikroskope Labophot und Optiphot erfüllen alle Voraussetzungen für präzises Arbeiten im Klinik- und Laborbereich.

Darüber hinaus weisen sie noch eine ganze Reihe von Vorteilen auf. So das CF-Optik-System mit verbesserter Kompressionsmethode. Oder das Siedentopf-System bei allen Binokular- und Trinokulartuben, das dafür sorgt, daß die Tubuslänge konstant bleibt. Durch die Tubusneigung von 30° ergibt sich eine bequeme Einblickhöhe bei einem Verstellbereich des Augenabstandes von 51 - 73 mm. Der hochdurchlässige Strahleiter ermöglicht ein um fast 100% helleres Bild als herkömmliche Systeme. Labophot und Optiphot sind ausbaufähig für alle Arbeitsmethoden und Kontrastverfahren. Als optimale Ergänzung empfehlen sich Geräte für die Mikrofotografie aus dem Nikon System.

Nikon GmbH, Tiefenbroicher Weg 25, 4000 Düsseldorf

Bitte schicken Sie mir unverbindlich weitere Informationen über Nikon Labophot/Optiphot.

Name _____

Straße _____

Ort _____

Unterschrift _____

LM 10-81

Nikon GmbH, Tiefenbroicher Weg 25,
4000 Düsseldorf 30, Tel. 02 11/41 57-0, Telex 08 584 019
Nikon AG, Kaspar-Fenner-Str. 6, 8700 Kusnacht/CH, Schweiz,
Tel. 01/91 09 262, Telex 53208

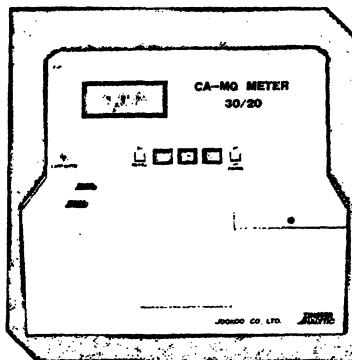
Produktnachrichten*

Calcium- und Magnesium-bestimmungen – schnell und präzise

Schnell und problemlos lassen sich der Calcium- und Magnesiumgehalt in beliebigem flüssigen Probenmaterial mit dem Calcium-Magnesium-Meter bestimmen.

Die Bestimmung erfolgt durch kompleximetrische Titration mit EDTA und Calcein. Bei der Titration des Probenmaterials mit der EDTA-Lösung lösen sich Calcium und Magnesium von dem Calcium-Calcein-Komplex und bilden einen Komplex mit EDTA, wobei die Intensität der Fluoreszenz des Calceins abnimmt. Die Fluoreszenz vor und nach Zugabe des Probenmaterials wird verglichen und daraus der Calcium- und Magnesiumgehalt der Probe errechnet.

* Die unter „Produkt Nachrichten“ wieder-gegebenen Informationen beruhen auf Mate-rial, das die Firmen zur Verfügung gestellt haben. Die Angaben erscheinen somit außerhalb der Verantwortung der Schriftleitung.



Die Empfindlichkeit und die Reproduzierbarkeit der Mefßergebnisse ist beeindruckend. 20 bis 100 µl Probenmaterial genügen für eine exakte Bestimmung. Bei 100 µl Probenmaterial ist die Genauigkeit besser als $\pm 1\%$. Der Mefßbereich beträgt bei Calcium 2.0–10.0 und für Magnesium 2.0–16.0 Einheiten je Liter. Die durchschnittliche Titrationsdauer beträgt 20 bis 40 Sekunden.

Die Bedienung des Calcium/Magnesium-Meters ist einfach. Es kalibriert sich automatisch und die Wirksamkeit des Calceinindikators und der Titrationslösung werden vom Gerät überwacht.

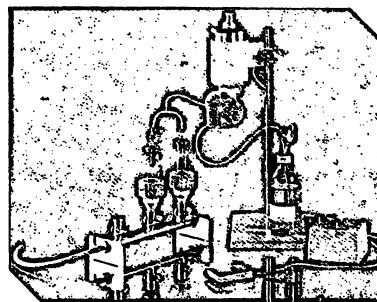
Die Meßergebnisse erscheinen deutlich lesbar auf einer großen LED-Anzeige. Der Anschluß eines Datendruckers ist vorgesehen.

Wegen der schnellen Einsatzbereitschaft eignet sich dieses Meßgerät besonders für die Notfalldiagnostik.

Hersteller: Zinsser Analytic GmbH,
Raimundstr. 5-7, 6000 Frankfurt/Main 50

Sterilitätstest – denkbar wirtschaftlich

Die Wiederverwendbarkeit des Systems zum einen und die geringe Menge erforderlichen Nährmediums zum anderen sind die wesentlichen Merkmale, die das Sterilitätstest-System der Sartorius GmbH kennzeichnen. Auf diese Weise lassen sich die Prüfungen – im Vergleich zu anderen Systemen – besonders wirtschaftlich gestalten. Es handelt sich hier um ein geschlossenes Sterilitätstest-System, mit dem Sekundärkontaminationen vermieden werden. Es besteht aus mehreren Geräten, die über Schlauch und Verteilerstück sicher und volumengleich mit der Probe versorgt werden. Nach Absaugen der Probe werden auf dem gleichen Wege Spülflüssigkeit und die verschiedenen Nährmedien in die Geräte befördert, in denen auch die Bebrütung durchgeführt wird.



Da das System während der gesamten Prüfung geschlossen bleibt, lassen sich mit Sicherheit einwandfreie und reproduzierbare Ergebnisse erzielen.

Hersteller: Sartorius GmbH, Postfach 19, 3400 Göttingen

Selbstklebende Teflonfolie zum Abdecken von Arbeitsflächen, Spülbönen oder Abzügen

Die Teflonfolie ist nicht benetzbar, unempfindlich gegen aggressive Chemikalien, gibt klebrigem Material keine Haftungsmöglich-

keit und ist beständig gegen Temperaturen bis 300°C.

Diese selbstklebende Teflonfolie gibt es auf PVC- oder Aluminiumbasis. Sie wird in 60 cm breiten Rollen mit 4,5 m Folie geliefert. Das Material lässt sich mit einer Schere oder einem Messer auf Format schneiden. Einfaches Andrücken genügt für die Hafung auf der Unterlage.

Eine ideale Abdeckung für die zahlreichen Fälle in Werkstatt, Labor und Betrieb, in denen bisher nach entsprechenden Arbeiten oft nur mit großem Reinigungsaufwand ein nicht immer 100%iger Erfolg erzielt wurde.

Hersteller: Kleinfeld GmbH & Co., Leisewitzstraße 47, 3000 Hannover 1, Telefon 05 11 / 85 20 41

Immunochemische Plasmaproteinbestimmungen

Die immunochemischen Proteinassays wurden von Orion Diagnostica für turbidimetrische Bestimmungen mit mechanisierten Analysegeräten entwickelt. Sie sind zur Quantifizierung von Proteinen in Serum, Urin und Zerebrospinalflüssigkeit sehr gut geeignet. Die Vorteile gegenüber anderen immunologischen Methoden sind Schnellig-

keit, hohe Kapazität und vor allem ein ökonomischer Reagenzienverbrauch. Das Laboratoriumspersonal kann leicht mit der Technik vertraut gemacht werden.

Mit dieser Methode erfolgt die Proteinbestimmung durch Immunopräzipitation in einer Flüssigkeitsphase. Die Messungen werden im Antiserumüberschussbereich photometrisch bei einer Wellenlänge von 340 nm vorgenommen. Der durch die Immunopräzipitation hervorgerufene Trübunggrad ist proportional der Proteinkonzentration des Reaktionsansatzes.

Mit dieser turbidimetrischen Technik sind Proteinkonzentrationen mit sehr hoher Präzision bestimmbar. Die Ergebnisse korrelieren gut mit denen der radikalen Immunodiffusion (RID) und der Variationskoeffizient beträgt maximal 5%.

Zur Zeit stehen Reagenzien-Kits zur Bestimmung der Immunglobuline, Albumin, C-reaktives Protein, Haptoglobin und Transferrin zur Verfügung. Das Programm wird von Orion Diagnostica ständig erweitert und ausgebaut.

Applikationen für verschiedene Analysenautomaten sind erhältlich.

ORION DIAGNOSTICA GmbH
Überseeering 25, 2000 Hamburg 60
Tel. 0 40/6 30 50 17-19