

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 Gemeinnützigkeitsvorschriften 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 Gemeinnützigkeitsverordnung bzw. der Nachfolgevorschriften. Inhaber von Geschäftsämtern 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 förderndes 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 Beschluß 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 Beschluß 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 Ausschußverfahren 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 Beschluß 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 Zuwiderhandlung gegen die Interessen der Gesellschaft,

d) wenn der Mitgliedsbeitrag unbegründet trotz dreimaliger schriftlicher Mahnung nicht bezahlt wurde.

Das Ausschußverfahren wird durch einen Beschluß 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 Ausschußverfahren 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 Abschluß 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 die 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 vier Wochen ab Aussendatum 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 des Amtsperiode zu beschließen,

– Wahlordnungen zu verabschieden.

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

– die Wahl eines Präsidenten

– Grundsätzliche

– den Versammlungsort der Jahreshauptversammlungen

– den Ausschluß eines Mitgliedes

– Umlagen für besondere Zwecke

– Ehrungen

5. Zur Beschlußfassung 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 wesentlichen 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 Landesobleuten, 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 ernannt 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 Beschlußfassung 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.
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 Stimmgleichheit 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 Amtsdauer 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 beantragte Satzungsänderungen auf die Tagesordnung zu setzen. Ist eine Satzungsänderung durch Beschluß 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 einzu-berufen, 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 Mitgliederschaft 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 berechnete 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-

laboratoriumsmedizin 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 vorgesehen, 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 Zweigliedrigkeit 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 Präsidenschaft 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 Abhaltung 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 · automatisierungsfreundlich · 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

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

Geräte für RIA-Messung und Auswertung, Pipettierung und Strahlenüberwachung

BIOSIGMA

RIA

EIA

IIFT

BIOSIGMA GmbH
Gräfelfinger Str. 133 A
8000 München 70
Tel. 3089/70 10 41-42

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 eingebracht 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 Arbeitstagen 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 Beratung 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} , \bar{s} , $\bar{x} \pm 2\bar{s}$ und der Median m (siehe Abbildung 1).

Dabei wird eine symmetrische Verteilung vorausgesetzt. Wenn bei der Berechnung von $\bar{x} \pm 2\bar{s}$ 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
 - arithmetischer 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 kleinster 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

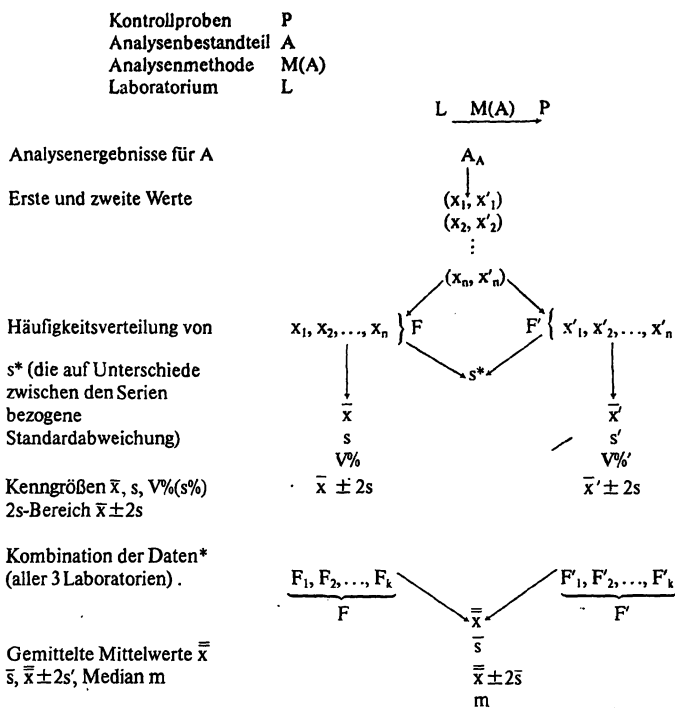


Abb. 1

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 Labo-

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

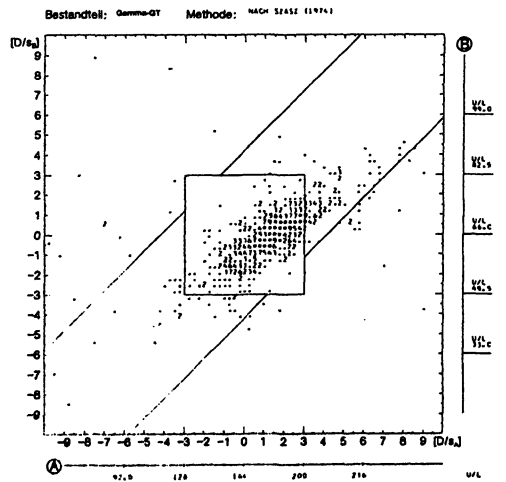
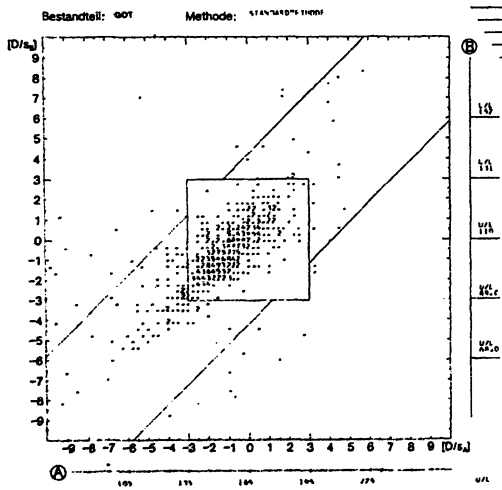
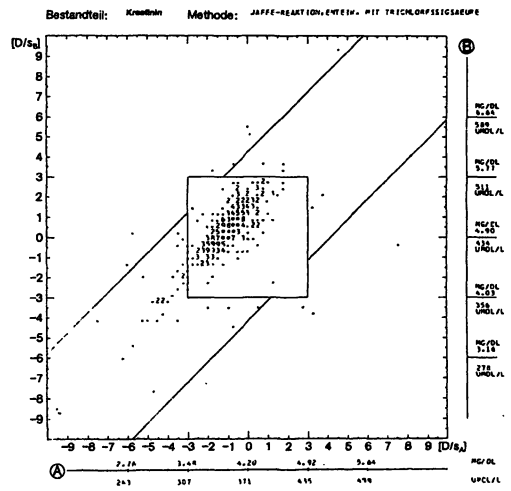
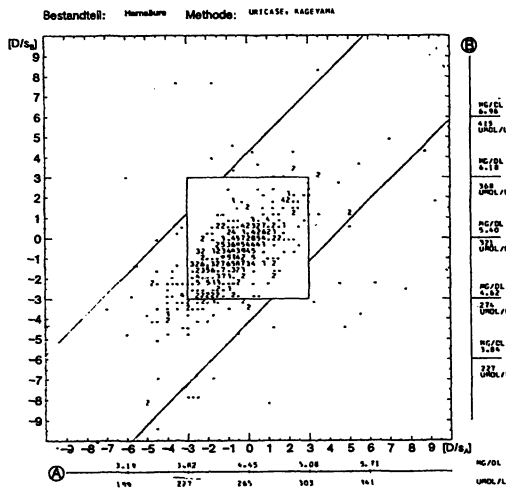
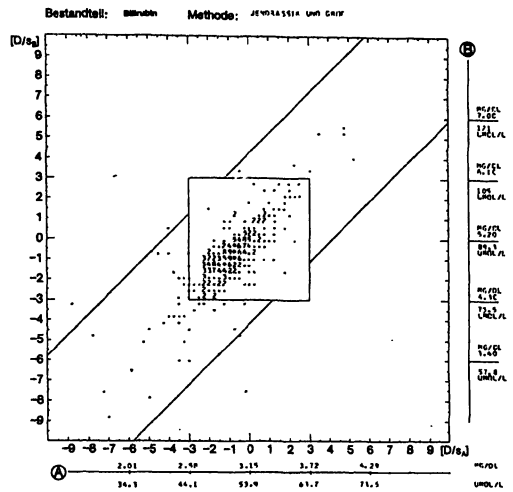
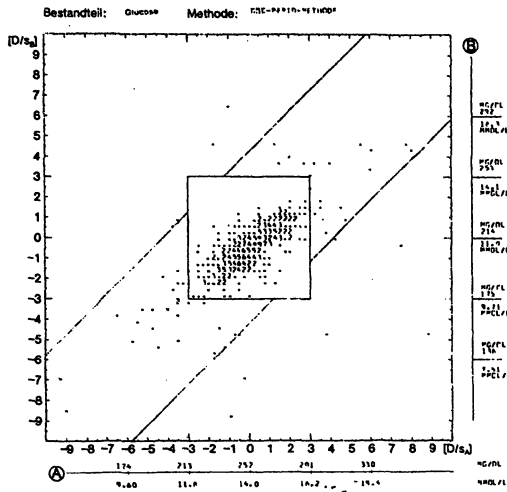


Abb. 2 siehe nebenstehenden Text

der Laboruntersuchungen durch die Kassennärztlichen 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 YOUTDEN-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

YOUTDEN-Plots, entnommen aus dem Bericht der DGKC, Externe Qualitätskontrolle 1/81

über Bilirubin, Methode Jendrassik und Gróf, 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

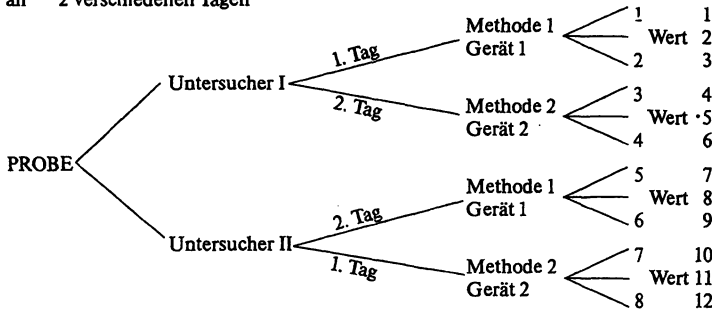
bei	Einheit	Probe A			Probe B		
		Sollwert	TN-Wert	Abw. in %	Sollwert	TN-Wert	Abw. in %
Bilirubin	µmol/l	53.9	50.8	- 5.75	89.3	84.6	-5.26
Glucose	µmol/l	14.0	14.0	±0.00	11.9	11.5	-3.36
Harnsäure	µmol/l	265	257	- 3.02	321	308	-4.05
Kreatinin	µmol/l	371	348	- 6.20	434	440	+1.38
Gamma-GT	U/l	164	180	+ 9.76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

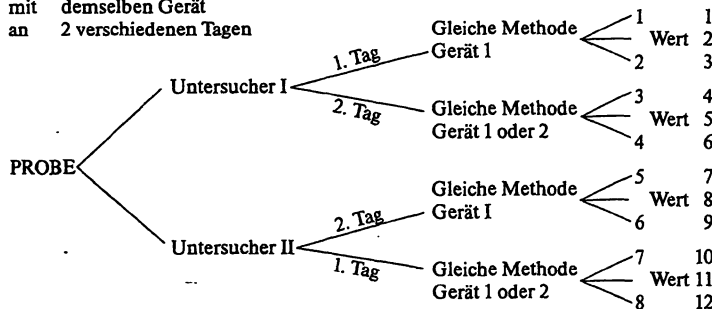
Optimale BESTIMMUNG von Referenzwerten durch

2 gut eingearbeitete Untersucher in Zweifach- oder Dreifach-Bestimmungen
mit 2 Methoden
und 2 Gerätekombinationen
an 2 verschiedenen Tagen



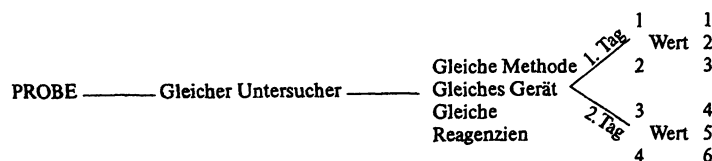
BESTIMMUNG von Referenzwerten durch

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 INSTAND 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 $s\%$ (VK%)
4. Bewertungsgrenzen
 - obere Grenze: Sollwert zuzüglich der 3-fachen Standardabweichung
 - untere Grenze: Sollwert abzüglich der 3-fachen Standardabweichung

Modell II der INSTAND-Prüfinstitution

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 VDPH, 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 gestutzten 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 mituntersucht 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 vorausgehenden Sollwertermittlung eingesetzt, um gleichzeitig Probenveränderungen 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 VDPH-Modell gestutzten 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 VDPH

* 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 VDPH-Modell

Seit 1979 ist das INSTAND-Modell mit dem Modell des VDPH 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 IN-STAND 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 „Auschlussgrenzen“ 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 VDPGH-(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 „Falschalarme“ 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-eigentrübungen.

[illegible]

haben uns einen Vergleich ermöglicht, über den später berichtet wird.

An 4 verschiedenen Computerausdrucken soll gezeigt werden, wie sich beide Modelle vergleichen lassen.

In den Ergebnisausdrucken finden sich neben den Bezeichnungen des analysierten Bestandteils, der verwendeten Methode und Einheit folgende Kurzzeichen:

Zwischen beiden Wertaufstellungen und in den beiden rechten Spalten finden sich diejenigen Werte, die bei INSTAND

– nicht innerhalb der 2s-Bereiche aller Werte liegen und von der Berechnung der Kenngrößen als

„Ausreißer“ ausgeschlossen worden sind, mit einer 1;

– nach Rekalkulation der 2s Bereiche nicht mehr in den neu berechneten 2s-Grenzen liegen, jedoch noch in deren Berechnung einbezogen worden sind, mit einer 2 und

NR = Lfd. Nummer
PRB Probennummer
TNR Teilnehmernummer
LVF Linkes Vorfeld (Methoden-Nr.)
R1 Rechtes Vorfeld 1 (Reagenzien-Nr.)
R2 Rechtes Vorfeld 2 (Geräte-Nr.)
WERT Ermittelter Meßwert

Werte geordnet nach der Teilnehmernummer der Referenzlaboratorien

geordnet nach ansteigenden Ziffern.

TNR, LVF, R1, R2, WERT

geordnet nach der Höhe des Meßwertes in absteigender Konzentration

Die Werte eines Ref.Labors liegen systematisch zu hoch. 4 dieser Werte sind bei INSTAND (I) mit einer (1) gekennzeichnet worden; sie liegen nicht im 2s-Bereich. Der 5. Wert ist aus demselben Grunde von dem Versuchsleiter mit (9) bezeichnet und ebenfalls nicht in die Berechnung der Kenngrößen einbezogen worden.

Nach dem VDPH-(B)-Modell sind alle 5 Werte bereits in der Blindprobe als außerhalb der „Ausschlußgrenzen“ erkannt und daher bei der Berechnung der Kenngrößen nicht berücksichtigt worden. Entsprechend finden sich zwischen Median und Mittelwert, 2s-Bereich und 95%-Bereich nur geringe Unterschiede.

4 Werte eines Ref.Labors liegen systematisch zu tief (mehr als 20% niedriger als der des vorher genannten Labors), ebenso der 5. Wert; dieser ist bei INSTAND (I) nachträglich vom Versuchsleiter durch eine (9) gekennzeichnet worden. Alle Werte desselben Teilnehmers liegen nach dem VDPH-(B)-Modell in der Blindprobe außerhalb der „Ausschlußgrenzen“. Da ein weiterer Teilnehmer in der ersten Serie der Blindprobe ebenfalls den Anforderungen nicht entsprochen hat, finden sich geringe Unterschiede bei den Kenngrößen, da auch dessen Probenwert der 1. Serie nicht bei der Berechnung berücksichtigt worden ist.

INSTAND SOLLWERTERMITTLUNG PROBE: 372

02.04.81

SEITE 1

GESAMT-ZEITSTUFE

DIURET MIT ABWICHS. DES FLA

G/D/L

NR	PRB	TNR	LVF	R1	R2	WERT	I	B
1	372	1	01	30	20	5.37	0	0
2	372	1	01	30	20	5.50	0	0
3	372	1	01	30	20	5.50	0	0
4	372	1	01	30	20	5.50	0	0
5	372	1	01	30	20	5.53	0	0
6	372	16	01	05	01	5.44	0	0
7	372	16	01	05	01	5.56	0	0
8	372	16	01	05	01	5.74	0	0
9	372	16	01	05	01	5.77	0	0
10	372	16	01	05	01	6.02	0	0
11	372	40	01	16	40	5.70	0	0
12	372	40	01	16	40	5.50	0	0
13	372	40	01	16	40	5.65	0	0
14	372	40	01	16	40	5.60	0	0
15	372	40	01	16	40	5.70	0	0
16	372	236	01	05	20	5.61	0	0
17	372	236	01	05	20	5.56	0	0
18	372	236	01	05	20	5.65	0	0
19	372	236	01	05	20	5.76	0	0
20	372	236	01	05	20	5.50	0	0
21	372	245	01	16	44	5.44	0	0
22	372	245	01	16	44	5.44	0	0
23	372	245	01	16	44	5.46	0	0
24	372	245	01	16	44	5.50	0	0
25	372	245	01	16	44	5.49	0	0
26	372	911	01	05	42	6.00	0	0
27	372	911	01	05	42	6.00	0	0
28	372	911	01	05	42	6.00	0	0
29	372	911	01	05	42	6.10	0	0
30	372	911	01	05	42	6.16	0	0
31	372	915	01	05	34	5.70	0	0
32	372	915	01	05	34	5.60	0	0
33	372	915	01	05	34	5.66	0	0
34	372	915	01	05	34	5.59	0	0
35	372	915	01	05	34	5.60	0	0
36	372	4680	01	05	21	6.50	1	9
37	372	4680	01	05	21	6.60	1	1
38	372	4680	01	05	21	6.70	1	1
39	372	4680	01	05	21	6.70	1	1
40	372	4680	01	05	21	6.70	1	1

VDGH - MODELL

MEDIAN = 5.668 S = 0.20 SPROZ = 3.62

95%-BEREICH: 5.44 6.10

NH = 5.66

25-BEREICH: 5.25 6.07

35-BEREICH: 5.05 6.20

ANZ: 35

INSTAND - MODELL

NH = 5.66 S = 0.20 SPROZ = 3.62

25-BEREICH: 5.25 6.07

35-BEREICH: 5.05 6.20

ANZ: 35

INSTAND SOLLWERTERMITTLUNG PROBE: 367

02.04.81

SEITE 1

GAMMA-GT

STANDARDMETROIE 'NEU', 25°C

U/L

NR	PRB	TNR	LVF	R1	R2	WERT	I	B
1	367	1	02	05	20	44.00	0	0
2	367	1	02	05	20	45.00	0	0
3	367	1	02	05	20	46.00	0	0
4	367	1	02	05	20	47.00	0	0
5	367	1	02	05	20	48.00	0	0
6	367	16	02	05	34	44.30	0	0
7	367	16	02	05	34	44.40	0	0
8	367	16	02	05	34	46.60	0	0
9	367	16	02	05	34	44.70	0	0
10	367	16	02	05	34	44.90	0	0
11	367	40	02	05	24	45.00	0	0
12	367	40	02	05	24	44.80	0	0
13	367	40	02	05	24	44.60	0	0
14	367	40	02	05	24	44.60	0	0
15	367	40	02	05	24	45.20	0	0
16	367	54	02	05	50	28.00	1	1
17	367	54	02	05	50	28.00	1	1
18	367	54	02	05	50	28.00	1	1
19	367	54	02	05	50	29.00	1	1
20	367	54	02	05	50	36.00	1	1
21	367	236	02	05	01	37.00	1	2
22	367	236	02	05	01	38.00	0	0
23	367	236	02	05	01	38.00	0	0
24	367	236	02	05	01	38.00	0	0
25	367	236	02	05	01	39.00	0	0
26	367	245	02	12	10	46.90	0	0
27	367	245	02	12	10	46.50	0	0
28	367	245	02	12	10	46.40	0	0
29	367	245	02	12	10	46.50	0	0
30	367	245	02	12	10	46.50	0	0
31	367	911	02	12	57	46.30	0	0
32	367	911	02	12	57	46.30	0	0
33	367	911	02	12	57	46.60	0	0
34	367	911	02	12	57	41.40	0	0
35	367	911	02	12	57	41.40	0	0
36	367	4680	02	05	20	47.00	0	0
37	367	4680	02	05	20	46.00	0	0
38	367	4680	02	05	20	46.00	0	0
39	367	4680	02	05	20	46.00	0	0
40	367	4680	02	05	20	47.00	0	0

VDGH - MODELL

MEDIAN = 44.988 S = 3.21 SPROZ = 7.23

95%-BEREICH: 37.90 48.09

NH = 44.35

25-BEREICH: 37.94 52.77

35-BEREICH: 34.73 55.68

ANZ: 34

INSTAND - MODELL

NH = 44.14 S = 3.46 SPROZ = 7.60

25-BEREICH: 37.35 50.94

35-BEREICH: 33.95 54.33

ANZ: 35

– 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 VDPGH 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 Wertaufflistungen und Kennzeichnungen finden sich jeweils für das VDPGH- und INSTAND-Modell die einzelnen Kenngrößen ausgedruckt.

In einer weiteren Mitteilung erfolgen Berichte über Untersuchungen, wie weit sich der arithmetische Mittelwert vom Median unterscheiden und wie weit 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 Qualitätssicherung im Labor. Der praktische Arzt 19,2 (1974); Die Qualitätssicherung 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.
9. Die Meßsicherheit bei quantitativen klinisch-chemischen Untersuchungen. PTB-Mitt. 90, 134 (1980).
10. 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).
11. BOROVICZÉNY, K.-G. v., MERTEN, R.: Systematik der Qualitätskontrolle im medizinischen Laboratorium. Medicus-Verlag Berlin 1972. Probenaustausch und Ringversuche. Ärztl. Lab. 18, 54 (1971).
12. Leitfaden zu den INSTAND-Ringversuchen 1974, 26.
13. SCHUMANN, V.: Statistische Modelle zur Erstellung von Sollwerten und Sollbereichen in Kontrollproben. Med. Lab.: 29, 271 (1976).
14. KLEIN-WISENBERG, A. v.: Qualitätskontrolle im ärztlichen Laboratorium. Schnellverfahren zur Schätzung von Verteilungsparametern. GIT: 1975, 959, 1066.
15. 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.
16. BOROVICZÉNY, C.-G. de: Standardization. Documentation and Normal Values in Haematology. Bibl. Haemat. Karger, Basel 1965, 1966.
17. 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.
18. U. P. MERTEN with A. v. KLEIN-WISENBERG u. V. SCHUMANN ibidem p. 411.
19. 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 beschlössen, 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	Triglyzeride
3624	Hämotokritwert	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 Leukozytenzahl, ggf. auch des Hämatokrits, einschl. der rechnerisch ermittelten Parameter, mittels mechanisierter Geräte (Teilchenzähler)
3684	Magnesium	4205	Vollständiger Blutstatus (Hb., Erythrozyten- und Leukozytenzählung, Farbe-Index und quantitative Differenzierung des gefärbten Blutaussstriches), 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		

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	Triglyzeride
3681	Calcium	3730	α -Amylase
3682	Kalium	3732	CPK
3685	Natrium	3733	HBDB
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		Saure Phosphatase, trathembar
3711	Cholesterin gesamt	3742	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 „Fremdzuweisung“ 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 gerechtesten 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

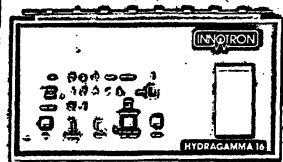
Hydragamma 16

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 druckt die Kurve aus.

Ein RIA-Kit für 100 Patientenkurven mit 8 Standards und Duplikaten 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 aus unseren Informationsunterlagen.

ZINSSER ANALYTIC GMBH

Postfach 501151 • 6000 Frankfurt 50
Telefon (06 11) 518065

MAK

Laborärztliche Tätigkeit in Krankenhäusern

Dr. med. Reiner Dennebaum

Abteilung Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin
(Leiter: Prof. Dr. Prellwitz 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 selbstständige 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 selbstständigen 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 Aufgabenfülle 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 Beschlüßfähigkeit 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 Gesellschaft für Labormedizin.

Er teilt mit, daß die Fachgesellschaft derzeit 89 Mitglieder hat, was bei rund 100 Laborfachkräften in Österreich eine nicht unbeträchtliche 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 Lehren ziehen das Programm an manchen Tagen nicht zu gedrängt abzuführen. Die seminaristische Weiterbildung in kleinen Gruppen, welche sehr gut ankamen, soll intensiviert werden.

Zum Thema Si-Einheiten berichtete der Vorsitzende, daß das Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz in einem Erlaß die Massen- und Mengeneinheiten gleichgestellt hat, und es den Anwendern überläßt welche Einheiten sie im Interesse der Patienten bevorzugen. Alle Teilnehmer an den

Konferenzen um die Si-Einheiten waren auch der einhelligen Meinung, daß es falsch und irreführend sei, die molaren Einheiten als „die Si-Einheiten“ zu bezeichnen. Richtig 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 Präsident, daß der wissenschaftliche Beirat der Österreichischen Ärztekammer empfohlen hat, für diese diagnostische Spezialdisziplin einen Additivfacharzt anzustreben. Die Verhandlungen laufen derzeit und eine Entscheidung ist noch nicht abzusehen. Ebenso wird auch über die Ausbildungsordnung für unser Fach und die Bezeichnung Facharzt für Labormedizin statt medizinische und chemische Labordiagnostik 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 Glukosetoleranztest des Erwachsenen vorschlägt und ersucht die Teilnehmer der Jahrestagung hier einen Beschlüß zu fassen. Er berichtet auch, daß Kollege Dr. Picher vom parasitologischen Institut regelmäßig von der Fachgesellschaft zu den Konferenzen für Immunofluores-

zenz entsendet wurde. Dr. Lackner weist noch einmal auf die Gründung der ÖQUASTA (Österr. Gesellschaft für Qualitätssicherung und Standardisierung med. diagn. Untersuchungen) hin und berichtet, daß die Qualitätskontrolle immer mehr Eingang in den Kammern findet. Herr Kollege Dr. Spitz und Hr. Kollege Dr. Hübl haben aus Alters- und Gesundheitsgründen ihre Vorstandsmandate für jüngere Kollegen 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 Verhandlungen über die Si-Einheiten zu einem guten Abschluß zu bringen. Er dankt den beiden Ministerien und der österr. Ärztekammer für das Verständnis und die tolerante Regelung, die für die Zukunft alle Möglichkeiten offen läßt, und um die Österreich wahrscheinlich noch beneidet werden wird. Eine sehr heftige Diskussion entfacht dann Dr. Hefel mit Bedenken gegen den Vorschlag der WHO 75 g Glukose beim Toleranztest zu verwenden. Prof. Dr. Fischer, Prof. Dr. Gabl, Dr. Pilgerstorfer, MR. Dr. Urban, MR. Dr. Jauk, Dr. Weyer, MR. Dr. Klein und Dr. Holzer beteiligen sich an der sehr eingehenden 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 betrugen, 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 Finanzrefer

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 einzuhoben, 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

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

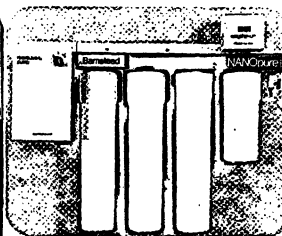
schließen, daß die Fachgesellschaft sich mit einigen Themen am Kongreß von Herrn Prof. Dr. Barolin in Zürich beteiligen soll.

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
Reagenzien-
herstellung
preiswert
selbst
herstellen:**



**Mit Barnstead-
NANOpure-
Anlagen**

**Für die kontinuierliche Bereit-
stellung großer Mengen stets
frischer Bdestillat-Qualität.
Leistung bis 4 Liter pro Minute.
Kosten nur ca. 12 Pfg. pro Liter
einschließlich einer Vor-
entsalzung.**

**Für die Vorentsatzung:
AQUADEM-Patronen-
entsalzungsgeräte.
Destillat gleiches entsalztes
Wasser in Sekundenschnelle.
Hoher Bedienungskomfort.
Erhebliche Kostenersparnis
durch das AQUADEM-Refill-
System, die Harzfüllstation
für das eigene Haus.**

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

**Wilhelm Werner GmbH
Postfach 27 0542
5000 Köln 1
Telefon 0221/21 27 97**

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 – Beschluß 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. eigener detaillierter 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 Lesepestole vom Primärrohrchen und Lesen der vorkodierten Sekundärnummer in einem Eppendorf-Einzelgefäßleser. Damit ist eine Probenzuordnung ohne großen Sortieraufwand möglich. Mit denselben vorkodierten Sekundärgefäßen kann anschließend die direkte Probenidentifikation in one line angeschlossenen 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.

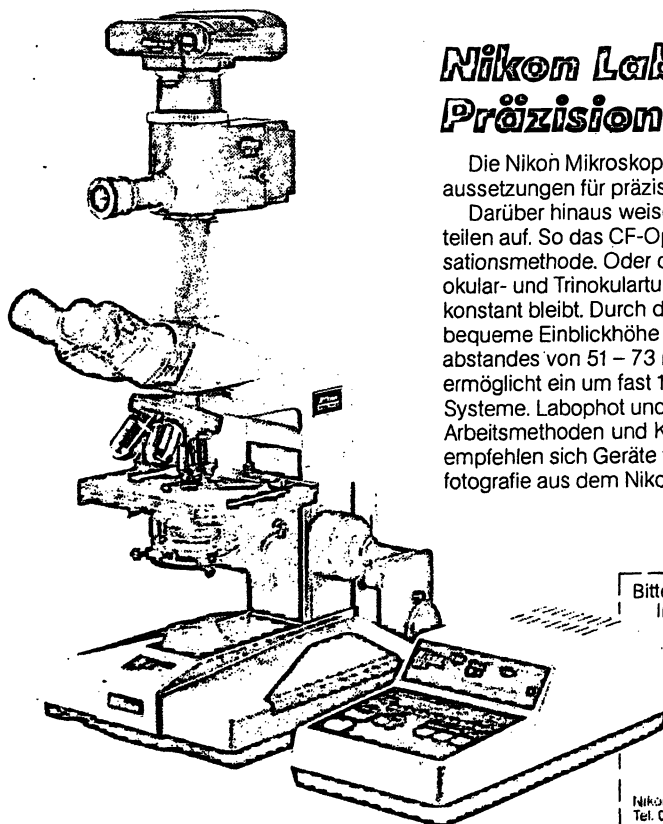
A. Rösler-Englhardt, Berlin
J. Selle, Berlin
Senator f. Gesundheitswesen

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

Kongreßankündigungen 1981/1982Die 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 HPLC-Stand 1981	Bad Dürkheim		IFC Postfach 1308 6702 Bad Dürkheim
Nov.	2.-6.	Fortbildungskurs für Hygienebeauftragte	Stuttgart		Frau Dr. Lutz-Dettinger Med. Landesunter-suchungsamt Wiederholdstr. 15 7000 Stuttgart Tel. 0711/2023-1
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 Immunfluoreszenzmethode / 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 Laboratoriums- medizin e.V. Eröffnungsfeier MEDICA	Deutsche Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin Manforter Str. 184
Nov.	14.-18.	The American Association for Clinical Immunology & Allergy	Houston Texas USA	Sonntag, 15. Nov.: Qualitätssicherung in der Laboratoriumsmedizin / Qualitätssicherung in der Hämatomorphologie / Qualitäts- sicherung in der klinischen Chemie Montag, 16. Nov.: Qualitätssicherung in der Hämostaseologie / Qualitäts- sicherung bei Bindungsanalysen / Qualitätssicherung in der Bakteriologie / Qualitätssicherung in der Blutgruppenserologie	H. Silber / Carole Nelson P.O. Box 912 Omaha, NE 68101, USA
Nov.	23.	Chromatographie-Kurs, Einführung i. d. Gas-Chromatographie	Bad Dürkheim		IFC, Postfach 1308 6702 Bad Dürkheim
Nov.	24.-27.	Grundkurs im Strahlenschutz	Neuherberg		Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH Kurssekretariat 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. Strötges Leiter der Abteilung für Nuklearmedizin, Universitäts- klinikum der Gesamthoch- schule 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 / Idiotype / 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)	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.
		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		



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 Kompensationsmethode. 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 Strahlenteiler 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, Tiefenbrucher Weg 25, 4000 Düsseldorf

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

Name _____

Straße _____

Ort _____

Unterschrift _____

Nikon GmbH, Tiefenbrucher 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

1801101

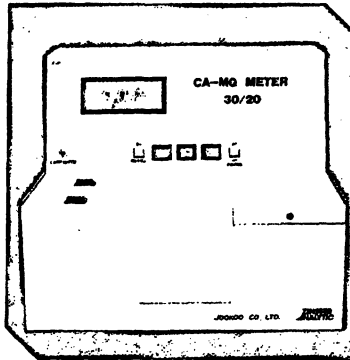
Produktnachrichten*

Calcium- und Magnesiumbestimmungen – 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 „Produktnachrichten“ wiedergegebenen Informationen beruhen auf Material, das die Firmen zur Verfügung gestellt haben. Die Angaben erscheinen somit außerhalb der Verantwortung der Schriftleitung.



Die Empfindlichkeit und die Reproduzierbarkeit der Meßergebnisse ist beeindruckend. 20 bis 100 µl Probenmaterial genügen für eine exakte Bestimmung. Bei 100 µl Probenmaterial ist die Genauigkeit besser als $\pm 1\%$. Der Meßbereich 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.

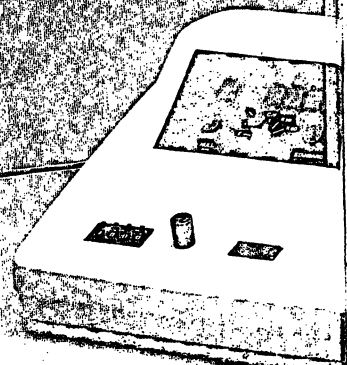
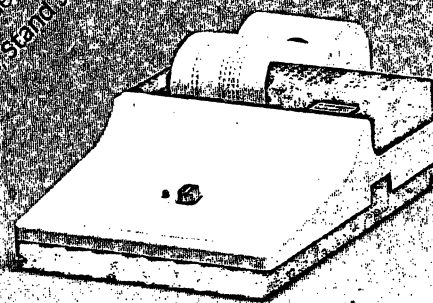
Wegen der schnellen Einsatzbereitschaft eignet sich dieses Meßgerät besonders für die Notfalldiagnostik.

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.

Photometrie

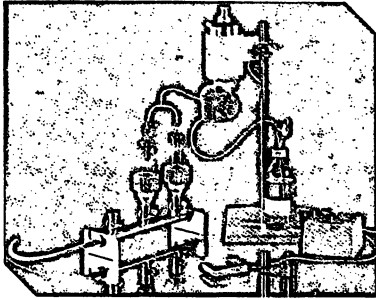


Geräte rund um das photometer 4010, Reagenzien mit speziellen Kurzanleitungen von Boehringer Mannheim GmbH, kompetente Beratung und perfekter Service.

Anpassungsfähig an individuelle Anforderungen: bis zum leistungsfähigen Substratmeßplatz auch für das große Labor oder zum kompletten Universalmeßplatz für das kleine und mittlere Labor.

Ich bitte um
Informationen über den
photometrischen Meßplatz 4010
von Boehringer

Weitere Informationen erhalten Sie von
Clincon Mannheim GmbH, Sartoriusstr. 1/6
6800 Mannheim 37. Vertriebsüber den Fachhandel.
Besuchen Sie uns auf der Medica, Halle 605, Stand 6150



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, Spülbänken 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 Haftung 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 Analysengeräten 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 Trübungsgrad ist proportional der Proteinkonzentration des Reaktionsansatzes.

Mit dieser turbidimetrischen Technik sind Proteinkonzentrationen mit sehr hoher Präzision bestimmbar. Die Ergebnisse korrelieren gut mit denen der radialen 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
Überseering 25, 2000 Hamburg 60
Tel. 0 40/6 30 50 17-19

Meßplatz 4010

nach MAB!

CLINICON
MANNHEIM GMBH