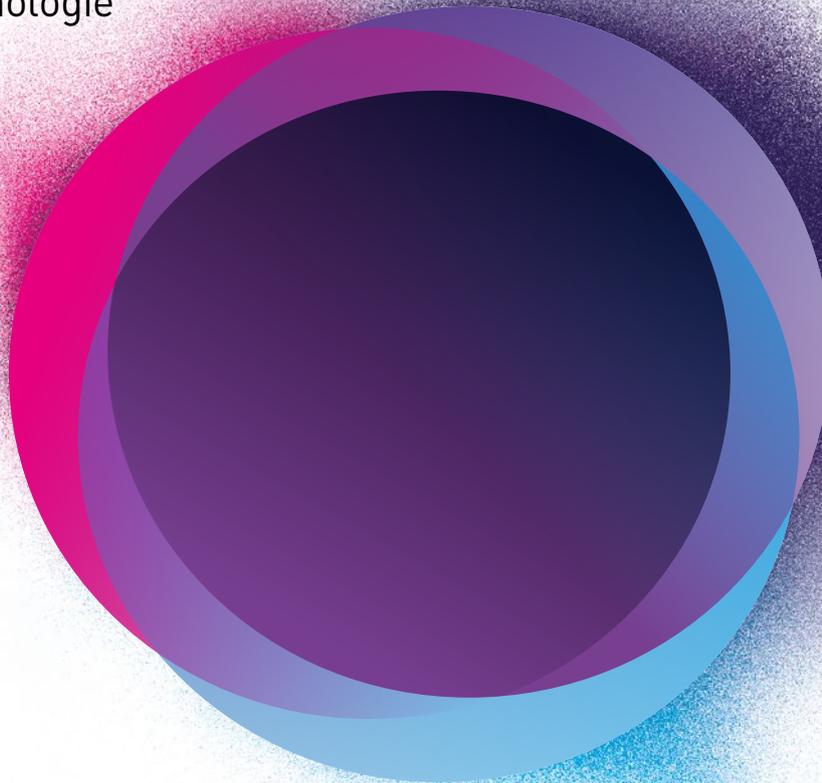


Die Zukunft ist morphomolekular

Eine Zeitreise
durch die Pathologie



BUNDESVERBAND
DEUTSCHER
PATHOLOGEN e.V.



Partner der Pathologie – gemeinsam in die Zukunft



In der Onkologie findet derzeit ein Paradigmenwechsel statt: Mithilfe von Biomarkern können einzelne Tumorentitäten genauer charakterisiert und die Patienten einer stratifizierten Therapie zugeführt werden.

Roche ist in der einzigartigen Position, Spitzenexpertise aus den Bereichen Diagnostik und zielgerichtete Therapie unter einem

Dach zu vereinen. Mit HER2 wurde der Grundstein gelegt, EGFR und BRAF folgten als weitere Biomarker für neue Behandlungsansätze.

Sie als Pathologe nehmen eine Schlüsselposition ein: Nur diejenigen Patienten, die zuverlässig getestet werden, können auch von zielgerichteten Therapien profitieren.

Biomarkers of Excellence
Zuverlässig testen. Zielgerichtet therapieren.



Die Zukunft ist morphomolekular



Zusammenfassung und Ausblick des Symposiums zu Ehren von Herrn Professor Schlake

Symposium, 28. Oktober 2016, Hörsaal der Kaiserin-Friedrich-Stiftung, Berlin

Moderation: Dr. M. Lessel/Prof. T. Kirchner

Grußworte

- Deutsche Gesellschaft für Pathologie, Prof. M. Dietel
- Deutsche Gesellschaft für Neuropathologie und Neuroanatomie, Prof. C. Mawrin
- Ärztekammer Westfalen-Lippe, Dr. T. Windhorst
- Kassenärztliche Bundesvereinigung, Dr. H. Feyerabend
- Gemeinsamer Bundesausschuss, Dr. R. Klakow-Franck
- Gemeinschaft Fachärztlicher Berufsverbände, Dr. J.-A. Rüggeberg

Fachliche Entwicklung

- Die Bedeutung der Pathologie als Querschnittsfach der Medizin, Prof. R. Büttner
- Morphologie trifft Molekulardiagnostik – neue Ansätze in der Tumorklassifikation, Prof. W. Weichert
- Organkrebs- und Tumorzentren, Prof. F. Hofstädter
- Weiterbildung Molekularpathologie – eine Weichenstellung, Prof. H. Höfler

Thematische Entwicklung

- Qualitätssicherung – Akkreditierung, Dr. H. Manke
- Organkrebs- und Tumorzentren, Prof. F. Hofstädter
- Leitlinien ... und nichts als die Wahrheit, Prof. A. Lebeau
- Krebsregister, Prof. D. Hölzel

Strukturelle Entwicklung

- ... was der Pathologie gebührt, Prof. M. Heine
- Morphologie eines Verbandes, G. Kempny



Zeitreisen durch eine Präsidenschaft

Dieses Haus stand früher in einem anderen Land.“ Das steht in riesigen Buchstaben auf der Fassade eines Hauses im ehemaligen Ostteil von Berlin. Eine Mut machende Aussage über die große Kraft von Menschen. Auch die Pathologie stand früher in einem anderen Land: Durch die Obduktion als Haupttätigkeit stand sie eher im Reich der Toten. Das Fachgebiet hat seine Position verschoben. Es steht heute mitten im Leben der PatientInnen – und arbeitet zwar immer noch retrospektiv, aber vor allem kurativ, präventiv, prädiktiv und prognostisch. Die Präzisionsdiagnostik der individualisierten Medizin ist die neueste Landnahme. Öffentlich kaum wahrgenommen, hat das Fachgebiet seinen Umbau mit einem beachtlichen Resultat abgeschlossen. Es ist fachlich und strukturell ganzheitlich geblieben, hat sich dabei aber vollständig modernisiert.

Ein guter Teil des Wandels ist in den letzten 20 Jahren erfolgt. Damit fällt die Amtszeit von Herrn Prof. Dr. Werner Schlake als Präsidenten des Bundesverbandes Deutscher Pathologen e. V. von 1998 bis 2016 just in eins mit diesem für die Pathologie so wichtigen Zeitabschnitt. **Das Symposium des Bundesverbandes zu seinem Abschied hatte sich zum Ziel gesetzt, diesen Abschnitt zusammenzufassen, die Hauptthemen zu identifizieren und die daraus abzuleitenden Zukunftsaufgaben zu benennen.** Den ModeratorenInnen und ReferentInnen des Symposiums sowie den das Grußwort Haltenden sei Dank dafür. **Die Zukunft, so der Ausblick, liegt in Tradition + Aktualität: in morphologisch + molekular.** Wandel gab es fachlich – hier spielte die Hineinnahme der molekularen Methoden in den Methodenkanon des Fachgebiets eine ebenso wesentliche Rolle, aber auch die Entwicklung der interdisziplinären Organkrebszentren, die die PathologInnen vom Keller in den Konferenzraum katapultierte. Der Wandel drückte sich aber auch thematisch aus: Hinzugekommen sind die Krebsregister, die Gewebekbanken, die Qualitätssicherung und die Leitlinien. Wandel gab es aber auch strukturell – dafür steht das stetige Anwachsen

der Gemeinschaftspraxen und die permanente Anpassung der Institutsformen an die sich verändernden Rahmenbedingungen, zuletzt durch die Entwicklung von überörtlichen (Teil-) Gemeinschaftspraxen Molekularpathologie.

Kein anderes Fachgebiet hat jedoch in dieser Zeit dem Wandel so beharrlich eine positive Konstanz entgegengesetzt. Die Pathologie ist das letzte ganzheitliche medizinische Fachgebiet geblieben, während die großen Fächer Innere und Chirurgie längst „nur“ noch Rahmenfunktion für sieben, acht selbstständige Fachgebiete haben. Die Frage „Was kann die Pathologie zu einer guten PatientInnenversorgung beitragen?“ ist das durchgängige politische Leitmotiv und setzt den primären Orientierungsrahmen in der Vertretung des Fachgebietes. Das, und nicht die vordergründige „Honorarpflege“, schaffte die Authentizität der Repräsentation des Fachgebiets. Strukturell traf und trifft für die Pathologie schon immer der Schlake-Satz zu: „Es gibt nur eine Pathologie“. Deshalb gibt es auch nur einen Berufsverband, der alle Berufsausübenden – vom Krankenhausarzt über die Assistenten, die Dauervertreter, die Freiberufler und die Hochschullehrer – zusammenhält und ihnen zusätzliche Kraft und Orientierung für den Beruf gibt.

Für die Verbindung von Wandel und Konstanz stand Herr Schlake mit seiner Neugier und dem „Bewahren des Altherwürdigen“, das heißt der Identität des Fachgebiets. Das Symposium zu seinen Ehren legt nahe, so mein Fazit, dass beide Elemente von ihm und unserem Vorstand und von vielen engagierten PathologInnen in ein sehr produktives Verhältnis gesetzt worden sind. „Ich lege Ihnen ein Fachgebiet in die Hände, das zu dem Besten gehört, was die Medizin heute zu bieten hat.“ Mit diesen Worten übergab er mir das Amt. Recht hat er.

Prof. Dr. med. K.-F. Bürriq
Präsident

*„Die Pathologie
steht so gut da, dass ich sie
im nächsten Leben
als Fachgebiet wählen würde.“*

Prof. Dr. Dr. Peter Michael Schlag
ehemaliger Direktor des
Charité Comprehensive Cancer Center

*„So viel Aufbruch
war seit Virchows Zeiten
nicht mehr.“*

Prof. Dr. med. Georg Hoffmann
Klinische Chemie,
Laboratoriumsmedizin und
Medizinische Informatik

*„Die neue
Macht
der Pathologen.“*

Prof. Dr. Manfred Kaufmann
Gynäkologe, Geburtshelfer und
Senologe
Universität Frankfurt

„Ein freier Beruf ist nicht vogelfrei, sondern im Gegenteil mit der Übernahme von Verantwortung verbunden.“

Dr. med. R. Klakow-Franck

Sehr geehrter, lieber Herr Professor Schlake,

ich kann es kaum glauben, dass Sie tatsächlich bald nicht mehr der Präsident des Bundesverbandes Deutscher Pathologen sein werden. Schließlich haben Sie dieses Amt inne, seit ich in der ärztlichen Selbstverwaltung und anschließend in der Gemeinsamen Selbstverwaltung tätig bin – und dies sind immerhin auch schon 16 Jahre.

Während meiner Zeit bei der Bundesärztekammer haben wir uns insbesondere mit den Themen Weiterentwicklung der GOÄ, der Facharztweiterbildung, der Qualitätssicherung, der Bildung von Tumorzentren und deren Zertifizierung sowie mit der Entwicklung von Leitlinien und der Beschreibung leitliniengerechter Behandlungspfade, aber auch mit Fragen von strategischer Bedeutung für die verfasste Ärzteschaft befasst. Diesen Dialog haben wir nach meinem Wechsel zum Gemeinsamen Bundesausschuss nahtlos fortgesetzt, wobei der Fokus nun insbesondere auf der Bedarfsplanung, auf Fragen zur Bewertung neuer Untersuchungsmethoden – Stichwort: Molekularpathologie – und auf Fragen zur sektorenübergreifenden Versorgung – Stichwort: ASV gemäß § 116b SGB V – lag.

Statt in der Kürze des Grußworts auf Details dieser zahlreichen Einzelthemen einzugehen, erlauben Sie mir, auf folgende themenübergreifende Charakteristika, wenn nicht gar Alleinstellungsmerkmale des Bundesverbandes Deutscher Pathologen unter Ihrer Präsidentschaft einzugehen: Die Pathologen sind praktisch immer sektorenübergreifend tätig – deutlich weniger als 10 Prozent der Krankenhäuser haben noch eine eigene Abteilung für Pathologie, sondern werden von den formal „ambulanten“ Pathologen versorgt. Vor diesem Hintergrund waren Sie immer in besonderer Weise für



Dr. med. R. Klakow-Franck

sektorenübergreifende Fragestellungen beziehungsweise für die Notwendigkeit sensibilisiert und engagiert, die sektorale Abschottung endlich zu überwinden. Ich bin mir dessen bewusst, dass die ambulante Bedarfsplanungs-Richtlinie dieser eigentlich notwendigen sektorenübergreifenden Perspektive beziehungsweise den Besonderheiten der Spezialfachärzte nicht gerecht wird, aber unter den gegebenen ordnungspolitischen Rahmenbedingungen kann dies auch nicht anders sein.

Und auch die Ambulante Spezialfachärztliche Versorgung (ASV) nach § 116b SGB V hat die in sie gesetzten Erwartungen, nämlich die Sektorengrenzen zu überwinden, noch lange nicht erfüllt. Auch wenn die ASV in ihrer aktuellen Konzeption scheitern sollte – auf dem einmal eingeschlagenen Weg, interdisziplinär abgestimmte und sektorenübergreifend koordinierte Versorgungsformen zu entwickeln –, wird es und darf es kein Zurück mehr geben. Zum einen aufgrund der demografischen Entwicklung, zum anderen auf- ...



••• grund der rasanten Ambulantisierung der modernen Medizin. Was die im Interesse unserer Patientinnen und Patienten längst überfällige Überwindung der sektoralen Grenzen anbelangt, habe ich Sie stets als Mitstreiter in vorderster Reihe wahrgenommen. Kennzeichnend für die Pathologen ist auch, dass sie eine Schlüsselrolle bei der Indikationsstellung einnehmen: Pathologen erstellen nicht nur „Befunde“, sondern krankheitsdefinierende und therapiebegründende Diagnosen, und dies umso mehr, je schneller die molekularpathologische Diagnostik voranschreitet. Pathologen sind bereits jetzt unverzichtbare Mitglieder der interdisziplinären Tumorkonferenzen und müssen dies auch bei den aktuell geforderten neuen translationalen Tumorkonferenzen sein, in denen eine systematische Verzahnung von Versorgung und molekulargenetischer Forschung stattfinden soll.

Die neuen Möglichkeiten sollten jedoch nicht automatisch auf ein Mehr an Diagnostik und Therapie ausgerichtet sein. Gerade in der Onkologie kann ein Weniger an Therapie einen Vorteil an Lebensqualität ohne Nachteil im Hinblick auf die Überlebenszeit bedeuten. **Ein zielgerichteter Einsatz von Genexpressionsanalysen und anderen innovativen molekularpathologischen Methoden kann ein wertvoller Beitrag zur Entwicklung subgruppenspezifischer, individuell maßgeschneiderter Therapieansätze sein, und hierbei spielen Sie als Pathologen eine Schlüsselrolle.**

Schlussendlich muss sich der Patientennutzen der neuen Methoden am Outcome der Patientinnen und Patienten messen lassen, und zwar an den patientenrelevanten Endpunkten wie Mortalität, Morbidität, Nebenwirkungen und gesundheitsbezogener Lebensqualität. In Kürze erwarten wir den Abschlussbericht des IQWiG zum Einsatz biomarkerbasierter Tests beim Mammakarzinom. Bereits jetzt wird das Thema öffentlich skandalisiert und der Einsatz von Biomarkern als Entscheidungshilfe, ob im Einzelfall auf eine adjuvante Chemotherapie verzichtet werden könnte, als Handreichung zur Unterversorgung gebrandmarkt. Von solch einem „Geschäft mit der Angst“ oder mit fragwürdigen IGeL-Angeboten hat sich der Bundesverband der Pathologen immer wohlthuend abgehoben.

Als weiteres besonderes Merkmal des Bundesverbands der Pathologen unter Ihrer Präsidentschaft möchte ich Ihr Engagement für den freien Arztberuf hervorheben. Sie haben Ihre Rolle nie nur als einseitige, lobbyistische Vertretung berufspolitischer Interessen gesehen, sondern im Sinne einer Kammer, mit der Bereitschaft zur Übernahme einer Ordnungs- und Qualitätssicherungsfunktion. Selbstverwaltung ist ein Privileg, aber es wird Expertenorganisationen wie der Ärzteschaft nur gewährt, wenn dies dem Allgemeinwohl dient. Ein freier Beruf ist nicht vogelfrei, sondern im Gegenteil mit der Übernahme von Verantwortung verbunden. Die Selbstverwaltung eines freien Berufs, einschließlich der Gebührenordnung, dient nicht nur dem Schutz der eigenen Interessen, sondern vor allen Dingen auch dem Schutz der Patientinnen und Patienten. Dies haben Sie stets so verstanden und vertreten. Das Primat der Patientenorientierung und die Qualitätssicherung des eigenen Handelns

Die weibliche Brust ist ein Kulturobjekt.

Zitat Prof. Werner Schlake

müssen nicht nur das Selbstverständnis des freien Arztberufs, die innere Haltung, sondern auch die äußere Performance der ärztlichen Profession prägen. Der Bundesverband Deutscher Pathologen hat dies unter Ihrer Präsidentschaft mit zahlreichen Initiativen und Projekten auf nationaler und europäischer Ebene zur Erhaltung der freien Berufe unter Beweis gestellt. Die Realität sieht leider so aus, dass das Prinzip und der Nutzen der Selbstverwaltung für das Allgemeinwohl von den gesundheitspolitischen Entscheidungsträgern entweder nicht mehr verstanden oder falls doch, dann leider nicht mehr genügend wertgeschätzt wird. Der Referentenentwurf des sogenannten Selbstverwaltungsstärkungsgesetzes sieht zum Beispiel die Einführung einer Fachaufsicht vor. Wozu dann noch Selbstverwaltung? Dass es so weit gekommen ist, hat natürlich nicht nur äußere, sondern auch innere Ursachen, die in den Selbstverwaltungsorganisationen selbst zu suchen sind – in den einen mehr, in den anderen weniger. In fünf Jahren werden wir wahrscheinlich wissen, ob es heute fünf Minuten vor oder bereits fünf nach zwölf für die Selbstverwaltung ist.

Vor diesem Hintergrund ist es besonders schade, dass Sie, Herr Professor Schlake, der von allen geschätzte und erfahrene „Brückenbauer“, sich ausgerechnet jetzt aus dem „Haifischbecken Gesundheitswesen“ zurückziehen. Aber ich bin überzeugt davon, dass Sie gemeinsam mit Ihrer Geschäftsführerin Frau Kempny den Bundesverband Deutscher Pathologen so aufgestellt haben, dass Ihr Nachfolger oder Ihre Nachfolgerin nahtlos den Staffelstab übernehmen und der Bundesverband der Pathologen ein Leuchtturm unter den ärztlichen Berufsverbänden bleiben wird. ●



Weitere Informationen unter
www.endopredict.com

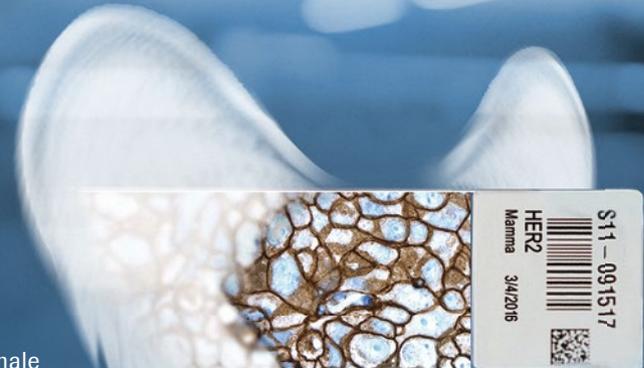


Sicherheit für alle Fälle

Wissen was wirkt – mit der Mammadiagnostik von Roche

- **Patientensicherheit**
Unsere qualitätsgesicherten Testungen schaffen optimale Voraussetzungen für die bestmögliche Diagnose.
- **Klare Behandlungsentscheidung**
Klinisch validierte Tests ermöglichen Ihnen verlässliche Aussagen über die Erfolgchancen zielgerichteter Therapien.
- **Effizienz**
Die vollautomatisierten und standardisierten Verfahren optimieren Ihre Arbeitsabläufe und liefern schnell sichere Ergebnisse.

So ermöglichen Sie allen Patienten schnell und zuverlässig die bestmögliche Therapie.



VENTANA ist eine Marke von Roche.

© 2017 Roche Diagnostics.
Alle Rechte vorbehalten.

Roche Diagnostics Deutschland GmbH
Sandhofer Straße 116
68305 Mannheim

www.roche.de/gewebediagnostik

„Er handelte nie nur im Sinne der Pathologen, sondern immer aus Sicht des Patienten, also auch für andere Fachgruppen, und hat dabei nie sein Wort gebrochen.“

Dr. med. J.-A. Rüggeberg

Ganz persönlich möchte ich anfügen, dass ich stets seine Geradlinigkeit, Klarheit und vor allem seinen Mut bewundert habe, mit dem er seine, das heißt besser gesagt: unsere Position auch in schwierigen und kontroversen Diskussionen vertreten hat – dafür noch einmal unseren herzlichen Dank.

Prof. Dr. med. Dr. h. c. M. Dietel



Lieber Herr Professor Schlake, nach fast 19 Jahren als Präsident an der Spitze des Bundesverbandes Deutscher Pathologen haben Sie nun Ihr Amt übergeben – 19 Jahre, in denen Sie den Beruf des Pathologen mit Leib und Seele ausgeübt haben und sich auf politischer Ebene für die Belange Ihres Berufsstandes eingesetzt haben.

Dr. med. T. Windhorst



Herrn Professor Schlake verdanken wir die Neubelebung der Interessenvertretung – auch die der Neuropathologen im Bundesverband.

Prof. Dr. med. C. Mawrin



Werner Schlake war mein einziger Freund auf dem berufspolitischen Feld. Er handelte nie nur im Sinne der Pathologen, sondern immer aus Sicht des Patienten, also auch für andere Fachgruppen, und hat dabei nie sein Wort gebrochen.

Dr. med. J.-A. Rüggeberg



Werner Schlake wurde nach seiner ersten Wahl dreimal wiedergewählt [in den Beratenden Fachausschuss] und war somit 17 Jahre Mitglied des FA ... Werner Schlake hatte natürlich immer auch sein Fach betreffende Fragen im Blick. Seine Lösungsvorschläge beschnitten aber niemals die Interessen anderer.

Dr. med. H. Feyerabend



Impressionen





Impressionen



Alter Präsident, neuer Präsident.





Team der Geschäftsstelle des
Bundesverbands Deutscher Pathologen e. V.

Zeitreise durch die fachliche Entwicklung der Pathologie

Die Morphologie sei in der diagnostischen Pathologie nach wie vor der Platzhirsch, so Prof. Dr. med. Wilko Weichert, aber der/die Neue ist schon da: die Molekularpathologie. Seine ketzerische Fragen angesichts der Molekularpathologie: Brauchen wir die Molekularpathologie, wenn der Platzhirsch immer noch die Morphologie ist? Oder: Braucht die Krankenversorgung die Morphologie noch, wenn die Molekularpathologie so vieles aussagt? Die Fragen treffen genau ins Herz der derzeitigen Auseinandersetzung: Was leistet wer? Das ist durchaus nicht nur methodisch gemeint, sondern auch an die Fachgebiete selbst gerichtet, die ihren Platz in der Molekularbiologie reklamieren.

Weicherts Antworten sind eindeutig:

1. Zur Molekularpathologie: Ja, wir brauchen sie zur Entitätszuordnung, regelhaft durch Immunphänotypisierung und FISH, seltener durch molekularpathologische Einzelanalyse. Wir brauchen sie zur Diagnoseschärfung und zur Therapieprädiktion.
2. Zur Morphologie: „Die entitätsagnostische molekulare Stratifizierung ist weder biologisch noch klinisch zielführend.“ Und: „Molekulare Stratifizierung ohne klinische und pathologische Hintergrundinformationen ist unmöglich.“ Dies auch als Argument für die Zuordnung von molekularen Leistungen zum Fachgebiet Pathologie.

Der Werkzeugkoffer der Pathologie beinhaltet, angefangen mit der Obduktion, die klassische Morphologie, die Histo- und Immunhistochemie, die In-situ-Hybridisierung, die RNA-Untersuchungen, die Sequenzierungen und die Array-Methode. Keine Methode ist in den letzten 150 Jahren über Bord geworfen worden. So findet auch die Molekularpathologie ihren integralen und unabdingbaren Platz in diesem Koffer. Das Fazit von Weichert lautet: „Die Synthese klinischer, morphologischer, molekularer Daten und die Kommunikation im Tumorboard sind das A und O einer optimalen Patientenstratifizierung.“ Eingebettet in den klinischen Zusammenhang und die Tumorboards ist dies seitens der Diagnostik die Aufgabe der Pathologie. Denn, so Weichert: **„Trotz aller ‚Methoden‘ bleibt Kommunikation das zentralste Element einer intelligenten Diagnostik.“**

ABBILDUNG 1

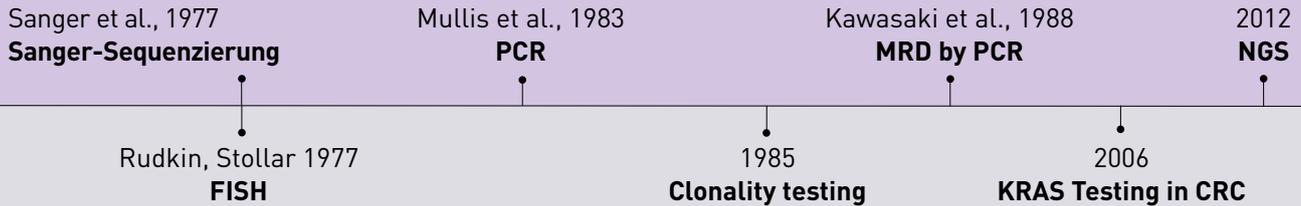
...Fazit

- In der pathologischen Diagnostik ist nur die morphologisch-molekulare Synthese zielführend (mit [noch?] starker Betonung auf ersterem Aspekt)
- Auch diese gehört eingebettet in den klinischen Gesamtkontext
- Trotz aller „Methoden“ bleibt Kommunikation das zentralste Element einer intelligenten Diagnostik

Quelle: Morphologie trifft Molekularpathologie – neue Ansätze in der Tumorklassifikation, Prof. Weichert

ABBILDUNG 2

... und dann kam die Neue – die Molekularpathologie



Diagnostische Pathologie Erste Molekularpathologieabteilungen ab den frühen 90ern

Quelle: Morphologie trifft Molekulardiagnostik – neue Ansätze in der Tumorklassifikation, Prof. Weichert

Weichert schloss mit: „Dank an Werner Schlake für seinen unermüdlichen Einsatz für alle Kinder der Pathologie, seien es die morphologischen oder die molekularen.“

Die positive Sicht von Prof. Dr. med. Reinhard Büttner auf die Pathologie und die Analyse ihrer Bedingungen ist zusammengefasst in seinen Thesen: Die Pathologie als Querschnittsfach in der Medizin befasst sich mit Tumorpathologie, Entzündungspathologie, Transplantation, Degenerativen Erkrankungen, Traumata, Obduktionen und medizinische Zusammenhänge sowie Molekularpathologie. Sie brauche:

- eine kritische Masse an Wissen,
- eine kritische Masse an Wertschätzung (auch Finanzen),
- eine Integration in Medizinische Zentren und
- die Integration von Nichtmorphologen.

Sie sei ein innovatives Zukunftsfach in der medizinischen Forschung.

Büttner war auch immer wieder Teilnehmer von Strategiegesprächen des Bundesverbandes. Aus dem letzten resultiert die Überzeugung der TeilnehmerInnen, dass die ärztliche Leistung der Interpretation stärker als die Methode selbst betont werden sollte. Die Interpretation und Korrelation von Untersuchungsergebnissen



Prof. Dr. med. W. Weichert



Prof. Dr. med. R. Büttner

unter Wahrnehmung der klinischen Verantwortlichkeit werde immer wichtiger werden. Deshalb sei die molekulare Diagnostik zum Beispiel von Tumoren in der Pathologie unverzichtbar. Die Vergabe von „Analysen“ in andere Fachgebiete sei nicht patientenorientiert. Ein Teilnehmer formulierte: „Molekulare Leistungen dürfen das Institut verlassen, aber nicht das Fachgebiet.“ Der Verband selbst hat sich mit dem Thema Molekularpathologie strategisch, oft und ganz konkret auseinandergesetzt. Ausgehend von den vier Essentials, die in einer gemeinsamen Publikation mit der Deutschen Gesellschaft für Pathologie publiziert wurden, ●●●

ABBILDUNG 3

Aktuelle Zahlen der Zentrumsentwicklung

Organkrebszentren

	Brust	Darm	Gynäkologie	Haut	Lunge	Prostata	Gesamt
Laufende Erstzertifizierung	3	13	8	5	6	12	47
Zertifizierte Zentren	230	274	131	54	45	97	831
Zertifizierte Standorte	281	282	133	54	52	98	900
Primärfälle gesamt	54.364	261.47	12.115	11.073 (2)	17.628	19.302	---
Primärfälle pro Zentrum	236	95	93	205	392	199	---
Primärfälle pro Standort	194	93	91	205	339	197	---
Standorte im Ausland	11	8	9	4	2	6	40
Krebsneuerkrankungen	70.170	62.230	26.140	20.820 (2)	52.520	63.710	---
Gesamtanteil (30.09.2016)	74,8%	40,8%	42,9%	50,1%	32,8%	28,8%	---

Quelle: Organkrebs- und Tumorzentren, Prof. Hofstädter

•••

- Molekularpathologie nur in Hand von PathologInnen sinnvoll,
- Qualitätssicherung von Anfang an,
- Methodenfreiheit zur Ergebnisfindung,
- Dezentrale Leistungserbringung zur Versorgung der über 1.100 Organkrebszentren,

hält der Bundesverband vorschnelle Festschreibungen der sich bislang noch entwickelnden Strukturen für überflüssig. „Superzentralisierung“ in jeder Form, wie der Zentralisierungsversuch der AOK aller BRCA-Diagnostik auf ein Labor in Kaiserslautern oder Zentralisierung der Grundversorgung auf ein oder wenige pathologische Institute, ist abzulehnen. Dem steht nicht entgegen, dass es immer spezialisierte Institute gegeben hat. Auch bislang hat der ortsansässige Primärpathologe in Verbindung mit solchen Zentren die Lotsenfunktion gehabt. Zentralisierung ist ein Begriff, der im Kontext der Entitäten oder Methoden zu sehen ist. Er muss auf jeden Fall skalierbar sein.

Einen sehr schönen Beitrag zur Frage, „Was ist ein Zentrum?“, lieferte Prof. Dr. med. Ferdinand Hofstädter. Amüsant die Feststellung,

dass man in der WIKI-Aufzählung von Zentrum vergeblich nach dem Begriff Tumorzentrum fahnden könne. Und auch die Mathematiker hätten für Zentrum keine einfache Definition. Die Darstellung der Entwicklung von Zertifizierungssystemen setzte er in Korrelation zum Nationalen Krebsplan. Dieser definiert das Ideal eines Zentrums als „ein Netz von qualifizierten und gemeinsam zertifizierten, interdisziplinären und transsektoralen (...) Einrichtungen, die (...) möglichst die gesamte Versorgungskette für Betroffene abbilden (...).“ Die aktuellsten Zahlen (s. Abb. 3) zeigen ein Abflachen des Zuwachses an Zentren, obwohl – außer beim Brustkrebs – der Prozentsatz der in Zentren behandelten Patienten nicht hoch ist.

In diesem Bereich hat sich der Bundesverband sehr engagiert. 2006 gab es den ersten Kongress ausschließlich zu diesem Thema. Die Integration von Berufsverbänden in die Arbeit der Deutschen Krebsgesellschaft und die Top-down-Konstruktion (Onkologisches Zentrum mit Modulen von Organkrebszentren) waren die Themen und auch Erfolge in den letzten 15 Jahren. Die Weichenstellung zur Molekularpathologie durch die Weiterbildungsordnung schil-



Prof. Dr. med. F. Hoistädter



Prof. Dr. med. H. Höfler

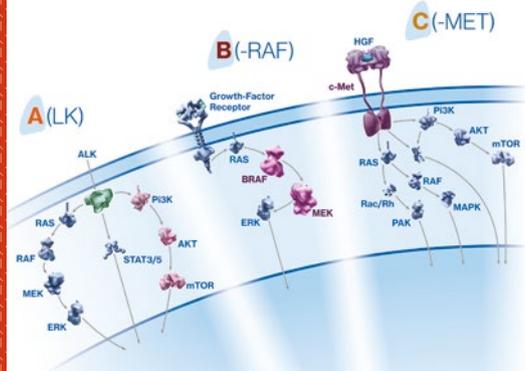
derte Prof. Dr. med. Heinz Höfler. In seiner damaligen Funktion als Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Pathologie schilderte er die „visionäre“ Zusammenarbeit der „Integration der Molekularen Diagnostik (am Gewebe) in die Regelweiterbildung aller (!) Pathologen“. Das Ergebnis war die (Muster-)Weiterbildungsordnung 2003 der Bundesärztekammer.

„Zusammenfassend kann man wohl sagen, dass es keine Zukunft der Pathologie ohne den molekularen Anteil mehr geben wird. Die Verbreiterung unseres Angebots an die PatientInnen wird Gegenstand unserer weiteren Arbeit bleiben müssen.“ (Schlake, Editorial **patho.** 1/2011) ●

* Nationaler Krebsplan, Handlungsfeld 2

Novartis Oncology

DAS ABC DES LUNGENKARZINOMS
ALK | B-RAF | C-MET



If there is a target – hit it!

Zielgerichtet gegen Lungenkrebs



Novartis Pharma GmbH
Roonstraße 25, 90429 Nürnberg

Zeitreise durch die thematische Entwicklung der Pathologie

Ak/kre/di/tie/ren (lat.) (Wirtsch.: Glauben schenken) heißt heute im Akkreditierungswesen: Kompetenz bestätigen. So begann Frau Dr. Heike Manke ihr Thema „Akkreditierung“ und deren Geschichte in der Pathologie. Qualitätssicherung (QS) ist ganz eng mit dem Thema Molekularpathologie und Immunhistochemie verbunden. Die QS als eines von vier Essentials des Bundesverbandes im Umgang mit den molekularen Methoden ist ein Leitmotiv. Während die Einführung von Qualitätsmanagementsystemen (QM-Systeme) im ärztlichen Bereich so lange auf Widerstand gestoßen ist, bis der Gesetzgeber sich 2005 veranlasst sah, sie vorzuschreiben, hat sich die Pathologie mit dem Akkreditierungssystem freiwillig auf dieses arbeits- und kostenintensive Schlachtfeld begeben. Das erste Institut, von Herrn Prof. Falk in Frankfurt geführt, wurde am 15. Juni 1999 akkreditiert. Das von Herrn Prof. Schlake geführte Institut in Gelsenkirchen wurde als drittes am 11. Januar 2001 akkreditiert. Mit gutem politischen Gespür vermied Herr Schlake es, die Akkreditierungsregelungen für Pathologische Institute im Sektorkomitee der Laboratoriumsmedizin entwickeln zu lassen. Er bestand auf einem eigenen Sektorkomitee Pathologie/Neuropathologie. Gründungsmitglieder am 6. Juni 2001 in Münster waren

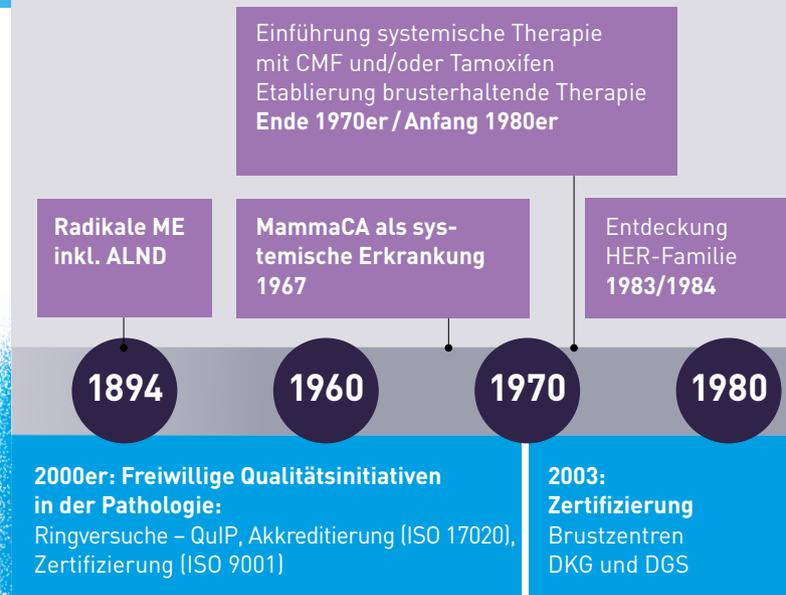
- Prof. Schlake, Vorsitzender,
- Prof. Höfler, Stellv. Vorsitzender,
- Prof. Bollmann, Prof. Falk, Prof. Gabbert, Prof. Kirchner, Prof. Paulini, Prof. Witting.

Akkreditierungsgrundlage war – ebenfalls abweichend von der Laboratoriumsmedizin – die DIN EN ISO/IEC 17020.

Als der Gemeinsame Bundesausschuss die am 1. Januar 2006 gültige Richtlinie zum einrichtungsinternen QM für die ambulante Versorgung herausgab, waren bereits 29 Praxen, fünf Kranken-

ABBILDUNG 1

Zeitachse Therapie Mammakarzinom



Dr. rer. nat. H. Manke



Prof. Dr. med. F. Hofstädter



Prof. Dr. med. A. Lebeau



Prof. Dr. rer. biol. hum. Dieter Hölzel

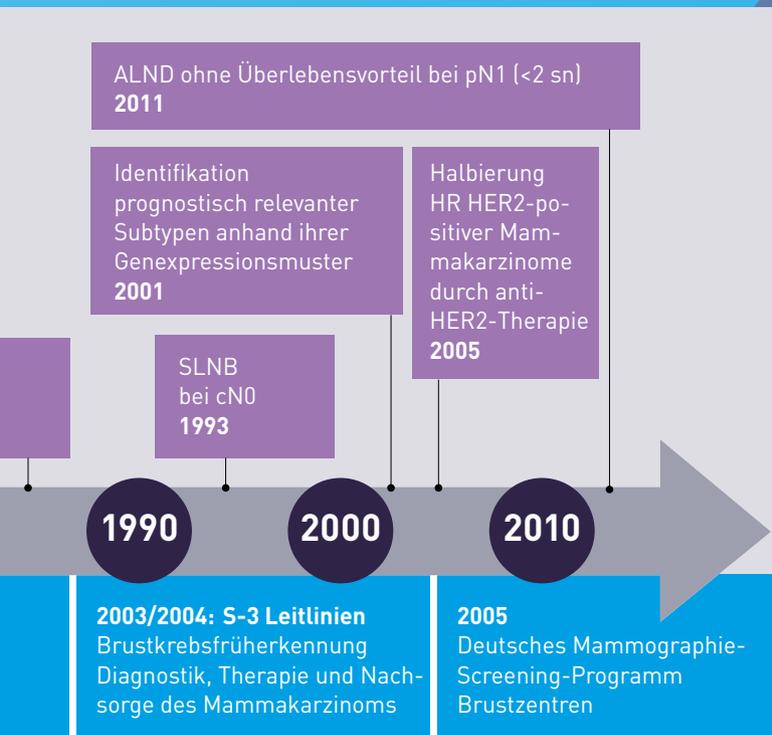


ABBILDUNG 2

Medizinische Leitlinien Aktivitäten

Bundesverband Deutscher Pathologen (Qualitätskommission)

Beteiligung an interdisziplinären Leitlinien:

38 S2-Leitlinien

40 S3-Leitlinien

Erstellung von Anwendungsleitlinien für das Mitgliederhandbuch (S1):

- Schnellschnitte (1999)
- Mammakarzinom
- Nierenkarzinom
- Magenkarzinom
- Lungentumoren
- Obduktionen
- Prostatakarzinom
- Urothelkarzinom
- Kolorektales Karzinom
- Hodentumoren

Quelle Abbildung 1 und 2:

Leitlinien ... und nichts als die Wahrheit, Prof. Lebeau

hausinstitute und drei Universitätsinstitute für Pathologie akkreditiert. Das Ergebnis nach 18 Jahren: Aktuell sind 101 Pathologien freiwillig akkreditiert und damit nebenbei mehr als in der ganzen EU zusammen – eine Erfolgsgeschichte.

„Leitlinien ... und nichts als die Wahrheit“, das Thema Leitlinie von Frau Prof. Dr. Annette Lebeau, Hamburg/Lübeck, bestätigte, dass nicht mehr „Eminenz, Vehemenz und Eloquenz“ für die Entscheidung über die richtige Brustkrebstherapie sorgen, sondern die auf systematischer Recherche und Prüfung der Literatur basierende evidenzbasierte Medizin. Prof. Lebeau ist langjährige Expertin für die S3-Leitlinie zur Therapie des Mammakarzinoms. Der Bundesverband hat sich für die originäre Beteiligung von Berufsverbänden in der Leitlinienarbeit eingesetzt, weil sie für die Pra-

xis geschrieben werden und in der Patientenversorgung ihre Ratio finden. Das war lange Zeit nicht üblich, ist aber mehr und mehr Praxis der Leitlinienarbeit. Das Thema Krebsregister, derzeit vor allem die klinischen Krebsregister, hat die Pathologie als die zuverlässigste Meldequelle weiter in den Vordergrund gerückt. Aber die Sprach- und Regelungsverwirrung im föderativen System ist babylonisch. Sowohl Prof. Dr. med. Ferdinand Hofstädter als auch Prof. Dr. rer. biol. hum. Dieter Hölzel appellierten an alle Beteiligten, die versorgungsferne Zentralisierung in Richtung Regionalisierung um Tumorzentren herum zu ändern. Denn die Rückmeldung an die Behandlungsteams, die die Daten einspeisen, ist unerlässlich. Die Meldegrößen und Systeme müssen so ausgelegt sein, dass nicht nur Daten eingespeist, sondern vor allem auch wieder nutzbringend heraus- und zurückgespiegelt werden können. ●

Zeitreise durch die strukturelle Entwicklung der Pathologie

Ein Schlüssel zum Verständnis der Pathologie ist die Aussage: „Es gibt nur eine Pathologie“ (Schlake). Zur Verdeutlichung könnte man sagen: „Es gibt keine niedergelassene Pathologie!“ Das ist richtig, obwohl der Anteil der Praxen an der Zahl aller Institute für Pathologie mittlerweile deutlich überwiegt:

- **1981: 25 % Anteil an Praxen in der Pathologie**
- **1993: 50 % Anteil an Praxen in der Pathologie**
- **2004: 70 % Anteil an Praxen in der Pathologie**
- **2016: 77 % Anteil an Praxen in der Pathologie**

Niederlassung kann man verstehen als eine vom Krankenhaus abgegrenzte Tätigkeit im ambulanten Bereich, in dem oft ein für diesen Bereich zugeschnittenes, manchmal „einfacheres“ Tätigkeitsspektrum angeboten wird. Und genau das trifft auf die Pathologie nicht zu. Die Abb. 1 zeigt, dass 92 Prozent der Krankenhäuser von externen, in der Regel rechtlich als Praxen organisierten Instituten für Pathologie diagnostisch versorgt werden.

ÄrztInnen dieser Institute beurteilen nicht nur die ausgedehnten Operationspräparate der chirurgischen Abteilungen. Sie sitzen auch in den Tumorboards der Krankenhäuser als gesetzte TeilnehmerInnen. Sie sind in allen Fragen der Versorgung funktional ChefärztInnen der Krankenhäuser. Verkürzt kann man sagen: KassenärztInnen versorgen Krankenhäuser. Und natürlich auch die PatientInnen ambulanter ÄrztInnen. Umgekehrt gibt es kaum eine Krankenhaus- oder Universitätsabteilung für Pathologie, die nicht in einer oder anderer Form an der ambulanten Versorgung beteiligt ist. FachärztInnen beider Sektoren können in der Versorgung des jeweils anderen bruchlos tätig werden. Sie sind nicht in Sektoren beheimatet, sondern jeweils umfassend im Fachgebiet selbst. Die Schilder, die am Eingang hängen, definieren nicht die Tätigkeit der PathologInnen.

Die sektorenübergreifende Struktur der Pathologie ist ein besonderes Strukturmerkmal der Pathologie. Die positive Auswirkung einer solchen Struktur auf die Patientenversorgung macht sie unbedingt erhaltenswert. Das Fachgebiet ist einheitlich geblieben mit dem gleichen Wissen und Können sowie apparativer Ausstattung in der Versorgung auf allen Ebenen. Früh- und Spätformen der Krankheiten werden von allen PathologInnen gleichermaßen gesehen, erfahren und diagnostiziert. Die Pathologie arbeitet ganzheitlich, weil sektorenübergreifend. Sie ist damit dort schon angekommen, wo das Gesundheitswesen erst hinwill. Besser gesagt, sie hat die Teilung, an deren Rückgängigmachung alle vorgeben zu arbeiten, gar nicht erst mitgemacht. Dieser positive Status ist jedoch durch die ambulante Bedarfsplanung gefährdet, in die das Fach 2013 neu aufgenommen wurde. Sie zerstört die Bewegungsfreiheit und damit die Effizienz in der Versorgung. Sie beraubt darüber hinaus die PathologInnen, die nur noch einem Sektor angehören dürfen, der ganzheitlichen Betrachtung und Erfahrung von Tumoren und anderen Krankheiten. Das zerstört Wissen und gibt Tumoren eine größere Chance „zu entkommen“.

Obwohl sich also die Form der Berufsausübung in der Pathologie in den letzten 35 Jahren erheblich geändert hat, sind die Inhalte der Tätigkeit – die Ganzheitlichkeit der Diagnostik und die Einheitlichkeit der Fachangehörigen – gleich geblieben. Diese erheblichen Formwandlungen sind nicht immer harmonisch, sondern leider unter oft heftigem Austragen von Gruppenegoismen vonstattengegangen. Aber das muss man auch einmal vergessen können.

Ein weiteres besonderes Strukturmerkmal der Pathologie ist die starke akademische Verwurzelung. Die Pathologie als Fachgebiet ist an allen medizinischen Fakultäten Deutschlands vertreten, was



G. Kempny

ABBILDUNG 1

Die Pathologie arbeitet sektorenübergreifend und ist damit schon da, wo das Gesundheitswesen erst noch hinwill.

Zahlen, Daten und Fakten

1. Organisation der Pathologie

- 1.523 berufstätige PathologInnen
 - 1.122 berufstätige Mitglieder organisiert im BDP (1.568 Mitglieder insgesamt, 29. 10. 2016)
- 450 Institute für Pathologie
 - Davon sind 150 Institute Abteilungen für Pathologie eines Krankenhauses
 - Davon sind 300 Institute freiberuflich organisiert

2. Organisation der Krankenversorgung durch die Pathologie

- 2.000 Krankenhäuser
 - Davon 1.850 ohne eine eigene Abteilung für Pathologie
 - Ein Institut für Pathologie versorgt in etwa vier Krankenhäuser
- 1.200 DKG-Krebszentren
 - Ein Institut für Pathologie versorgt in etwa drei DKG-Zentren

Quelle: Morphologie eines Verbandes, G. Kempny

im Vergleich zur Laboratoriumsmedizin (noch?) ein sehr erfreulicher Status ist. Eine starke wissenschaftliche Aktivität entscheidet wesentlich über den Beruf an sich. Besonders ist auch die einvernehmliche Aufgabenteilung, bei hoher interner Abstimmung zwischen der wissenschaftlichen Gesellschaft und dem beruflichen Verband. Diese Vorgehensweise trägt zu einer hohen Effizienz in der Vertretung des Fachgebietes bei. Insofern gilt der Deutschen Gesellschaft für Pathologie bei ihrer wissenschaftlichen und wissenschaftspolitischen Aufgabenstellung die volle Unterstützung des gesamten Berufsstandes. PathologInnen unter den Mitgliedern des Verbandes sind zu 33 Prozent habilitiert, die Pensionäre im

Fach sogar zu 56 Prozent (Stand: 2012). Damit liegen sie mit einem weiteren Fachgebiet an der Spitze der gesamten Ärzteschaft. Das steht einem Querschnittsfach auch gut an (Abb. 2, siehe Seite 24).

Der hohe Akademisierungsgrad ist mit einer Voraussetzung für den schnellen, kooperativen und qualitätsgesicherten Transfer wissenschaftlicher Themen in die dezentrale Routinediagnostik des Fachgebiets. „Die PathologInnen in der Krankenversorgung stehen Gewehr bei Fuß. Die wissenschaftliche Pathologie muss aber den Hirsch sichtbar machen.“ (Kempny, *patho.* 1/2012) Dies ist seitdem gut gelungen, wie der Aufbruch in die BRCA- ...

••• Diagnostik, der Einsatz von NGS sowie die Diagnostik auf der Basis von Liquid Biopsies gezeigt hat.

Die gebührentechnische Begleitung aller Wandlungsprozesse wird seit zehn Jahren von Herrn Prof. Dr. med. Michael Heine, Bremerhaven, Mitglied des Vorstandes und Leiter der 15-köpfigen Gebührenordnungskommission (GO-K) beim Vorstand des BDP, geleistet.

1988 haben sich Heine und Schlake bei einem Workshop zur Graduierung und Klassifikation der Gastritis kennengelernt.

1999 Gründung der Gebührenordnungskommission durch den Vorstand mit dem Leiter Prof. Dr. Kurt Paulini, Limburg. Anschließend Leitung durch Herrn Prof. Dr. Klaus Prechtel, Starnberg, von 2001–2006

2001 Wahl Heines als Beisitzer in den Vorstand des BDP

2006 Übernahme der Leitung der Gebührenordnungskommission

2006 Erste betriebswirtschaftliche Studie mit knapp zehn Prozent der Institute für Pathologie als Begleitung der Überarbeitung des EBM

2008 Herausgabe des „Materialkatalogs“ (Empfehlungen des BDP zur Abrechnungsbasis von Leistungen des Fachgebiets Pathologie.)

2010 Herausgabe des „Brevier Molekularpathologie“ als Empfehlung zur Analogbewertung

2011 Herausgabe der „Tabelle interne Leistungsverrechnung“ für die krankenhausinterne Dokumentation

2016 Aufnahme der Molekularpathologie in den EBM im Kapitel 19 „Pathologie“

Die besondere Bedeutung der von Herrn Heine geleiteten Kommission ergibt sich aus der Besonderheit, dass alle modernen Leistungen des Fachgebietes NICHT in den Gebührenordnungen enthalten waren oder sind.

In der Geschichte der GO-K haben sich drei Aufgaben herausgebildet:

1. die Berechnung der Kosten für die Leistungen des Fachgebiets in Form von entsprechenden Studien als Grundlage für jede Honorarpolitik,
2. die Notwendigkeit der Harmonisierung der Abrechnung von PathologInnen im Bundesgebiet,
3. die Entwicklung von molekularpathologischen Legenden im EBM und die Bewertung der Leistungen sowie der Analogbewertungen in der GOÄ für alle modernen Leistungen der Pathologie.

Alle drei Aufgaben waren schwieriger zu realisieren beziehungsweise erforderten einen höheren fachgebietseigenen Aufwand als in anderen Fachgruppen. Es gibt im Vergleich zu ihnen keine pathologiespezifischen statistischen Daten auf Bundesebene. Die in der Selbstverwaltung bestehenden Daten werden oft falsch interpretiert, weil die Kenntnisse über das kleine Fachgebiet nicht vorhanden sind, vielleicht auch nicht sein können. Und die Angebote

ABBILDUNG 2

Habilitationen unter den Mitgliedern des BDP

Stand: 2012 (Vergleich **patho.** 1/12, Seite 7)

Habil	Anzahl	in %	Mitglieder
Habil gesamt	424	32,7	von 1.298 gesamt
Habil weiblich	33	9,8	von 336 weiblich
Habil männlich	391	40,6	von 962 männlich
Habil pensioniert	131	55,5	von 236 pensioniert/ emeritiert



Prof. Dr. med. M. Heine

der KVen für ihre kleinsten Mitgliedsgruppen sind praktisch nicht vorhanden, zum Beispiel Abrechnungsschulungen oder andere Serviceleistungen. Das Kapitel N Pathologie der GOÄ ist zudem seit dem 1. Januar 1983 nicht verändert worden. Es galt also, ganze Leistungsbe- reiche wie die Immunhistoche- mie oder die Molekularpatho- logie in jeweils aktueller Form zu entwickeln und sowohl den ärztlichen Gremien als auch den PathologInnen selbst zu vermitteln.

Die bahnbrechenden Arbeiten von Heine und der GO-K in der Molekularpathologie bestanden in der ständigen Begleitung der Selbstverwaltung mit Formulierungs- und Bewertungsvorschlä- gen. Mit der Aufnahme des Abschnitts 19.4 EBM Molekularpa- thologie fand die „Äquatorialverschiebung“ statt, die erstmalig die schon lange bestehende Eigenständigkeit der molekularpatho- logischen Diagnostik in Abgrenzung zu Laborleistungen konsta- tierte. Hier wurde von der Selbstverwaltung gut gearbeitet. Auf dieser Basis kann die weitere Entwicklung vorgenommen wer- den. Es war das Verdienst von Heine, in seinem Vortrag auch den Schlake’schen Humor zu würdigen, der manche kritische Situati- on entschärfte und für gutes Arbeitsklima sorgte. Ihm hier etwas zurückzugeben, war Heines Anliegen. ●

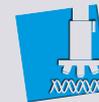
WILDTYPEN FINDET MAN NUR MIT SCHARFEM AUGE

AMGEN DANKT FÜR DIE ERFOLGREICHE ZUSAMMENARBEIT
BEI DER ETABLIERUNG DER RAS-MUTATIONSANALYSE



Örtlicher Vertreter Deutschland:
AMGEN GmbH, 80992 München

AMGEN
Onkologie



**BUNDESVERBAND
DEUTSCHER
PATHOLOGEN e.V.**

Prof. Dr. med. R. Büttner
Ordinarius für Pathologie
Universität Köln

Prof. Dr. med. Dr. h. c. M. Dietel
ehemaliger Präsident
Deutsche Gesellschaft
für Pathologie e. V.

Dr. med. H. Feyerabend
Vorsitzender des Beratenden
Fachausschusses Fachärzte
Kassenärztliche Bundesvereinigung

Prof. Dr. med. M. Heine
Leiter der
Gebührenordnungskommission
Bundesverband
Deutscher Pathologen e. V.

Prof. Dr. med. H. Höfler
ehemaliger Ordinarius
für Pathologie
Technische Universität München

Prof. Dr. med. F. Hofstädter
Vorsitzender
Arbeitsgemeinschaft
Deutscher Tumorzentren

Prof. Dr. rer. biol. hum. D. Hölzel
ehemaliger Professor
für Medizinische
Informationsverarbeitung,
Biometrie und Epidemiologie und
Leiter des Tumorregisters München,
Ludwig-Maximilians-Universität
München

G. Kempny
Geschäftsführerin
Bundesverband
Deutscher Pathologen e. V.

Prof. Dr. med. T. Kirchner
2. Stellvertretender Vorsitzender
Bundesverband
Deutscher Pathologen e. V.

Dr. med. R. Klakow-Franck
Unparteiisches Mitglied
Gemeinsamer Bundesausschuss

Prof. Dr. med. A. Lebeau
Mitglied der Leitliniengruppe,
S3-Leitlinie Mammakarzinom

Dr. med. M. Lessel
Landesvorsitzende Bayern
Bundesverband
Deutscher Pathologen e. V.

Dr. rer. nat. H. Manke
Abteilungsleiterin
Deutsche Akkreditierungsstelle

Prof. Dr. med. C. Mawrin
Geschäftsführer
Deutsche Gesellschaft
für Neuropathologie und
Neuroanatomie e. V.

Dr. med. J.-A. Rüggeberg
Präsident
Gemeinschaft Fachärztlicher
Berufsverbände

Prof. Dr. med. W. Weichert
Ordinarius für Pathologie
Technische Universität München

Dr. med. T. Windhorst
Präsident
Ärztekammer Westfalen-Lippe

IMPRESSUM

Bundesverband
Deutscher Pathologen e. V.
Robert-Koch-Platz 9 | 10115 Berlin
Tel.: 030 3088197-0
Fax: 030 3088197-15
bv@pathologie.de
www.pathologie.de

Prof. Dr. med. Karl-Friedrich Bürrig,
Präsident (V.i.S.d.P.)

Redaktion:
H. Lietz, S. Wilkens,
G. Kempny, Berlin

1. Auflage, 15. Februar 2017
5.000 Stück

Design:
Patrizia Obst
obst.gestaltung@netcologne.de

Gesamtherstellung und Vertrieb:
druckfrisch medienzentrum
ruhr gmbh
Industriestraße 17 | 44628 Herne
Tel.: 02323 1788-0
info@druckfrisch.de
www.druckfrisch.de

Fotografie:
Christian Kruppa
www.christiankruppa.de

Manfred Bartsch (Foto Seite 4)
www.neusehland-design.de



UNSER SERVICE FÜR SIE
Immunonkologie by Bristol-Myers Squibb



Erfahrung zeigt sich in der Praxis. Nicht in der Theorie.

PD-L1-TESTUNG. Ihre Fragen. Unser Service.

Die Bestimmung des PD-L1-Status mittels Immunhistochemie bietet einige Chancen und Herausforderungen. Unsere Spezialisten unterstützen Sie gerne bei allen Fragen rund um die Durchführung, Auswertung und Interpretation.

So erreichen Sie uns:

Tel. +49 30 338 494 7170

Fax +49 30 338 494 7171

Mail biomarker@bms.com

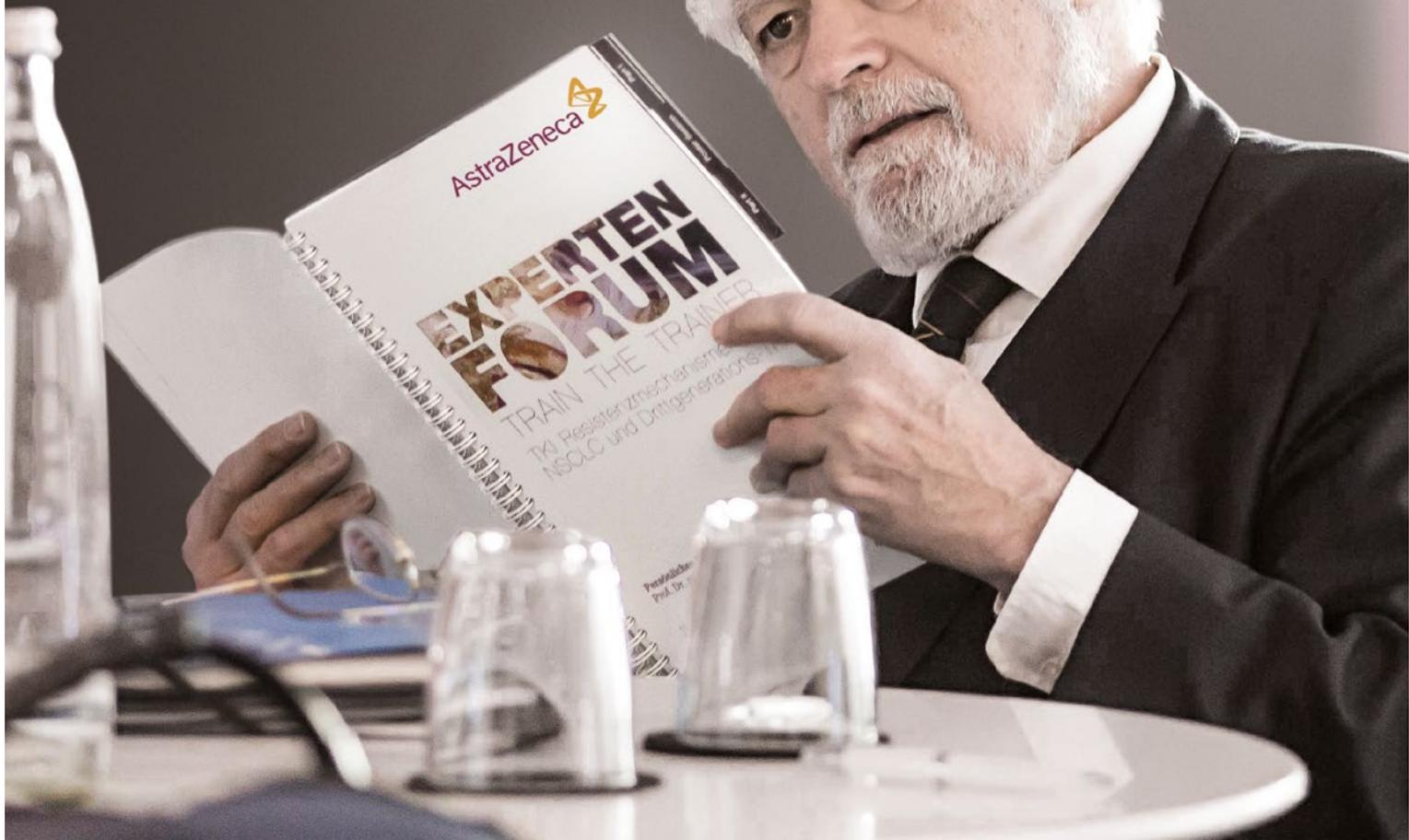


 **Bristol-Myers Squibb**



Immun-Onkologie

**Auch dahinter steckt
immer ein kluger Kopf.**



Wir bedanken uns für die vertrauensvolle Zusammenarbeit.

AstraZeneca 