

Trainingsergebnisse und erleichtern den Transfer in den Praxisalltag.

**Termine:**

Sa, 17. 9. 2005, Stuttgart

Sa, 12. 11. 2005, Freiburg

jeweils 9.00–18.00 Uhr

135,- Euro, 12 Fortbildungspunkte

**Intensivkurs**

**Qualitätsmanagement**

Im Rahmen unseres Intensivkurses begleiten wir die Teilnehmer bei der Einführung von Qualitätsmanagement in der Praxis und führen sie zur Zertifizierungsreife. Basis bilden dabei das Qualitätsmanagement-Modell „QEP“ (Qualität und Entwicklung in Praxen) der KBV sowie die DIN EN ISO 9001:2000. Anhand von Muster-Dokumenten und vielen Beispielunterlagen erarbeiten die Teilnehmer ihr praxis-eigenes Qualitätsmanagement-Handbuch. Darüber hinaus erhalten sie wichtige Anregungen und Hinweise, wie Maßnahmen des Qualitätsmanagements in der Praxis erfolgreich umgesetzt werden können. Der Intensivkurs umfasst vier 1,5-tägige Workshops (freitags von 15.00–21.00 Uhr, samstags von 9.00–18.00 Uhr).

**Termine:**

**Intensivkurs Karlsruhe:**

• Fr/Sa, 29./30. 7. 2005

• Fr/Sa, 30.9./1. 10. 2005

• Fr/Sa, 18./19. 11. 2005

• Fr/Sa, 20./21. 1. 2006

**Intensivkurs Biberach:**

• Fr/Sa, 23./24. 9. 2005

• Fr/Sa, 11./12. 11. 2005

• Fr/Sa, 9./10. 12. 2005

• Fr/Sa, 20./21. 1. 2006

**Intensivkurs Stuttgart:**

• Fr/Sa, 14./15. 10. 2005

• Fr/Sa, 18./19. 11. 2005

• Fr/Sa, 16./17. 12. 2005

• Fr/Sa, 3./4. 2. 2006

980,- Euro, 88 Fortbildungspunkte

Die Anmeldung erfolgt über die Bezirksdirektionen der KV Baden-Württemberg oder direkt bei der MAK, Postfach 800608, 70506 Stuttgart, Telefon (07 11) 78 75-3 69, Fax (07 11) 78 75-2 74, E-Mail: info@mak-bw.de; Internet: www.managementakademie-aerzte.de

## Verbindung zwischen angewandter Medizin und Forschung: die Medizinische Biometrie

**O**hne Kenntnisse in Medizinischer Biometrie sind Forschungsvorhaben in der Medizin heute nicht mehr durchführbar. Und selbst wenn ein Arzt sein Wissen mit Hilfe einschlägiger Literatur auf den neuesten Stand der Forschung bringen möchte, sind biometrische Kenntnisse inzwischen unerlässlich, um die Ergebnisse richtig zu interpretieren und auf die Praxis zu übertragen. Das Institut für Medizinische Biometrie in Heidelberg bietet deshalb einen Aufbaukurs „Einführung in die Medizinische Biometrie“ für Mediziner an.

Zukunftsweisende Medizin verlangt zweierlei: Zum einen sollte der Arzt Behandlungsmethoden personenspezifisch abstimmen und die individuellen Lebensumstände des Patienten berücksichtigen; zum anderen sollen die angewandten Therapien und Diagnoseverfahren wissenschaftlich abgesichert sein (Evidenzbasierte Medizin).

Therapien und Diagnoseverfahren können wiederum nur durch experimentelle Studien in der Forschung abgesichert werden, wobei einem Verfahren ein Therapieergebnis mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit bescheinigt wird. Lediglich ein statistisch signifikantes Ergebnis (die Unterschiede sind nicht allein durch zufällige Schwankungen zu erklären) erlaubt dabei eine positive Beurteilung der Wirksamkeit.

Um solche Studien durchführen zu können, müssen medizinische Probleme in geeigneter Weise modelliert und die Wirkung von Therapien von Placebo-Effekten und zufälligen Ergebnissen unterschieden werden. Die Medizinische Biometrie stellt dafür die geeigneten Methoden und Werkzeuge zur Verfügung. Mit ihrer Hilfe können medizinische Probleme und Fragestellungen sachgerecht beschrieben, erfasst und ausgewertet werden. Die Medizini-

sche Biometrie trägt dazu bei, ethisch unbedenkliche Studien durchzuführen, zum Beispiel durch die Bereitstellung von Verfahren, welche die benötigte Patientenzahl in klinischen Studien auf ein notwendiges Minimum begrenzen. Sie ist somit als Schnittstelle zwischen Medizin, Statistik und Mathematik zu verstehen und wird im Zuge der Evidenzbasierten Medizin in Zukunft noch mehr an Bedeutung gewinnen

*Die Medizinische Biometrie trägt dazu bei, ethisch unbedenkliche Studien durchzuführen.*

Wenn dagegen Studien schlecht geplant werden und kein biometrischer Sachverstand angewendet wird, entstehen häufig unethische Studien, die keine gesicherten Erkenntnisse bringen und den Patienten um die Hoffnung betrügen, zum Fortschritt in der Medizin beizutragen. Zudem führt dies meistens zu falschen Fallzahlen für die Studie, so dass eventuell unnötig viele Patienten einer unterlegenen Therapie unterzogen werden.

In der klinischen Praxis können Patienten vor unnötigen oder gar schädlichen Maßnahmen nur geschützt werden, indem Therapieformen angewendet werden, die auf statistisch abgesichertem Wissen beruhen und damit evidenzbasiert sind. Ein Ziel der Medizinischen Biometrie ist somit, die klinische Praxis durch objektive Erkenntnisgewinnung zu unterstützen. Mit Hilfe von statistischen Kenntnissen können dabei medizinische Sachverhalte und Probleme klarer durchdacht werden.

In den letzten Jahren wurden seitens der Medizinischen Biometrie wirksame Methoden und Werkzeuge entwickelt, die den unterschiedlichen Studienbedingungen Rechnung tragen. Dabei wurde darauf geachtet, dass die Studien praktikabel in den klinischen Alltag integriert werden können. So existieren inzwischen mit den adaptiven Designs Studienmodelle, die auch bei unsicherem Vorwissen eine ethisch unbedenkliche Studie ermöglichen. Dabei kann die Fallzahl im Verlauf der Studie angepasst werden. Mit Planungsunsicherheiten zu Beginn der Studie kann so besser umgegangen werden. Diese erfreuliche Entwicklung ist das Ergebnis einer verstärkten Zusammenarbeit von Medizinern und Biometrikern.

Diese Entwicklung ist weiter zu fördern. Zum einen können die biometrischen Modelle noch besser der medizinischen Wirklichkeit angepasst werden, zum anderen sollen Studienergebnisse durch Mediziner in noch größerem Umfang richtig interpretiert und im klinischen Alltag umgesetzt werden. Denn schließlich müssen durch die Forschung Behandlungsmethoden und somit die Patientenversorgung verbessert werden. Von entscheidender Bedeutung ist daher, dass das interdisziplinäre Verständnis zwischen Medizinern und Biometrikern weiter ausgebaut wird.

#### Große Datenmengen

Speziell auf der medizinischen Seite ermöglichen statistische Kenntnisse, dass große Datenmengen angemessen, zusammenfassend und übersichtlich dargestellt werden, und Beziehungen zwischen Krankheit, Symptom und Diagnose nach den Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung beschrieben werden können. Zudem helfen diese Kenntnisse bei der Entscheidungsfindung. A priori formulierte Hypothesen können mittels statistischer Tests überprüft werden (etwa beim Wirksamkeitsnachweis eines Medikaments oder bei Vergleichen verschiedener Therapieoptionen). Des Weiteren eröffnen sich Möglichkeiten, durch statistische Kenntnisse

die Verläufe, Prozesse und Abhängigkeiten zu modellieren und zu untersuchen, beispielsweise die Wechselwirkung zweier Medikamente.

Im klinischen Alltag erleichtern es biometrische Kenntnisse, Studienergebnisse zu neuen Therapien und Medikamenten sachgerecht zu interpretieren und somit die richtige Therapieentscheidung zu treffen. Therapie- und Diagnosestudien zu neuen Therapieformen und diagnostischen Maßnahmen müssen dazu in ihrer Qualität bewertet und im Detail verstanden werden können.

#### Postgraduelle Ausbildung

Um dem wachsenden Bedarf an interdisziplinär ausgebildeten Biometrikern und Medizinern gerecht zu werden, führt das Institut für Medizinische Biometrie und Informatik in Heidelberg seit 1997 berufsbegleitend die Postgraduelle Ausbildung „Medizinische Biometrie“ durch. Sie richtet sich nicht nur an Statistiker und Mathematiker, sondern auch bewusst an Mediziner. So wird beiden Seiten erlaubt, Einblicke in die jeweils andere Disziplin zu bekommen. Mediziner erhalten dadurch die Möglichkeit, statistisches Grundwissen und biometrisches Handwerkszeug sowohl für Forschungstätigkeiten als auch für das Lesen und die Interpretation wissenschaftlicher Artikel und Studien zu lernen.

Hierfür besonders geeignet ist der einmal jährlich stattfindende Kurs „Einführung in die Medizinische Biometrie“. Dieser Kurs vermittelt einen Überblick über verschiedene Themengebiete der Medizinischen Biometrie. Medizinern mit Vorwissen in Medizinischer Biometrie und eindeutigem Forschungsbezug sei der Kurs „Klinische Studien.“

vom 22.–24. September 2005 empfohlen. Es besteht auch die Möglichkeit, die gesamte Postgraduelle Ausbildung berufsbegleitend zu absolvieren und ein Gesamtzertifikat in Medizinischer Biometrie zu erlangen. Für weitere Informationen können Sie gerne unsere Website besuchen unter:  
[www.biometrie.uni-heidelberg.de](http://www.biometrie.uni-heidelberg.de)

Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg  
Institut für Medizinische  
Biometrie und Informatik  
Andreas Deckert, Dr. Alexander Kurz  
Geschäftsführender Direktor:  
Prof. Dr. Norbert Victor  
Im Neuenheimer Feld 305  
69120 Heidelberg

Anzeige

## Deutsches Rotes Kreuz

### Residenz Heilbronn gGmbH

Wir betreiben ab 1. Oktober 2005 im Victoria-Wolff-Weg in Heilbronn ein neues Pflegeheim mit insgesamt 140 Betten. Im Erdgeschoss vermieten wir ca. 160 qm als

### Praxisräume

für eine allgemeinmedizinische oder internistische Praxis. Die Räume sind über einen separaten Eingang zu erreichen.

Interessenten wenden sich bitte an das Deutsche Rote Kreuz, Residenz Heilbronn gGmbH, Frankfurter Straße 12, 74072 Heilbronn, [info@residenz-hn.drk.de](mailto:info@residenz-hn.drk.de). Für Rückfragen steht Ihnen Stefan Wolf unter Telefon 07131 / 62 36 - 0 gerne zur Verfügung.