

Vorwort zur fünften Auflage

Die Epidemiologie befasst sich mit der Untersuchung der Verteilung von Krankheiten, physiologischen Variablen und Krankheitsfolgen in Bevölkerungsgruppen und Tierpopulationen sowie mit den Faktoren, die diese Verteilung beeinflussen. Indem sie Krankheitsursachen identifiziert, schafft sie die Grundlage für die Entwicklung, Umsetzung und Evaluation von gezielten Präventionsmaßnahmen.

Epidemiologie ist somit einerseits eine medizinische Wissenschaft, denn jede ärztliche Tätigkeit kann im weitesten Sinne so verstanden werden, dass man nach den Ursachen von Erkrankungen zu deren Vorbeugung bzw. Heilung sucht. Andererseits ist Epidemiologie aber auch eine Teildisziplin der Statistik, denn die Frage nach möglichen Ursache-Wirkungs-Beziehungen führt zu einem mathematisch-statistischen Modell zwischen der spezifizierten Ursache und der interessierenden Krankheit als deren Wirkung. Insgesamt stellt sich die Epidemiologie als eine interdisziplinäre Wissenschaft dar, in der u.a. Medizin und Tiermedizin, Statistik, Biologie, Soziologie, Psychologie und Informatik vereinigt sind.

Das Buch richtet sich an alle, die epidemiologische Studien planen, durchführen, auswerten oder bewerten. Damit ist es gleichermaßen für Studierende, Praktiker und Wissenschaftler quasi aller Fachdisziplinen geeignet, die sich mit epidemiologischen Fragestellungen befassen. Zu diesem Zweck geben wir eine umfassende Einführung, die dem interdisziplinären Charakter der Epidemiologie Rechnung trägt. So finden sich in dieser Darstellung sowohl inhaltlich orientierte Passagen, etwa zur Nutzung von Daten des Gesundheitswesens für die Beantwortung epidemiologischer Fragen, als auch eine systematische Aufbereitung der mathematisch-statistischen Methoden, z.B. die Formeln für die Durchführung statistischer Tests oder die Berechnung von Konfidenzintervallen.

Diese Passagen dürfen allerdings nicht als getrennte Problembereiche epidemiologischer Arbeit aufgefasst, sondern sollten als zusammengehöriger, integraler Bestandteil epidemiologischer Tätigkeit verstanden werden, der medizinische Fachinhalte genauso umfasst wie formale statistische Methoden. Der mathematisch wenig geübte Leserkreis mag uns dies nachsehen; jedoch halten wir es gerade in Zeiten stetig wachsender Verfügbarkeit von automatisierter Statistik-Software für essentiell, dass eine enge Verzahnung einer mathematisch-statistischen Methode mit der fachlichen Fragestellung erfolgt. Für diejenigen Leserinnen und Leser, die bei den dazu notwendigen statistischen Grundlagen noch einen Nachholbedarf haben bzw. Kenntnisse wieder auffrischen wollen, haben wir in einem Anhang die wichtigsten Grundlagen zusammengestellt.

Im Jahr 1994 ist dieses Buch über "Epidemiologische Methoden" erstmalig erschienen. Das Buch hat seither eine große Anerkennung erfahren und wurde in vier Auflagen nahezu unverändert herausgegeben. In der Zwischenzeit haben wir viele Anregungen aus dem Leserkreis erhalten und auch die epidemiologischen Methoden haben sich weiterentwickelt. So verfügen wir z.B. heutzutage an allen Arbeitsplätzen über extrem leistungsstarke Computer, die es ermöglichen, auch komplexe statistische Verfahren in Sekundenbruchteilen zu realisieren. Damit haben Methoden in den epidemiologischen Arbeitsalltag Einzug gehalten, die

noch vor einigen Jahren nicht vorstellbar waren, so dass wir uns veranlasst sahen, diese nunmehr fünfte Auflage umfangreichen Revisionen zu unterziehen und sie dabei auch deutlich zu erweitern.

Insgesamt wurde der statistisch-methodische Schwerpunkt der Darstellung beibehalten, jedoch haben wir zwei vollständig neue Kapitel ergänzt. So beschäftigt sich das neue Kapitel 5 mit der Durchführung epidemiologischer Studien; Kapitel 7 gibt eine Übersicht über die Strategien bei der Bewertung epidemiologischer Untersuchungen. Auch wurden den Anregungen vieler Leserinnen und Leser folgend nun weitere statistische Verfahren wie die Poisson-Regression und die Regression mit Proportional Odds in den Katalog der behandelten Auswertungsverfahren aufgenommen. Zudem haben wir uns dem vielfach geäußerten Wunsch angenommen, weitere konkrete epidemiologische Studien in den Text aufzunehmen, so dass hierdurch die Anwendbarkeit der Methoden praxisnah demonstriert werden kann. Zahlreiche reale Zahlenbeispiele wurden daher zur Illustration ergänzt. Zudem wurden Originaldokumente zur Studiendurchführung aufgenommen, die sich üblicherweise nicht in wissenschaftlichen Publikationen wiederfinden. Dazu wurde vorwiegend auf Studien der Autoren zurückgegriffen, um Konflikte mit dem Recht auf geistiges Eigentum anderer zu vermeiden.

Die umfangreichen Revisionen und Erweiterungen konnten nur dadurch gelingen, dass ein neues Autorenkollektiv gemeinsam die Inhalte festgelegt hat und in einem intensiven Dialog bewährte Konzepte und neue Ideen konsequent weiterentwickelt hat.

Wir, d.h. Lothar Kreienbrock und Iris Pigeot, möchten uns an dieser Stelle herzlichst bei unserem akademischen Lehrer Prof. Dr. Siegfried Schach bedanken, dem Koautor der ersten vier Auflagen, der maßgeblich das Interesse und die Begeisterung für dieses hoch interdisziplinäre Fach bei uns initiiert hat.

Vieles ist neu und damit besteht wieder ein neues Risiko für Fehler und Inkonsistenzen. Wir hoffen aber, dass die Bereitschaft der Leserinnen und Leser, sich diesem Risiko auszusetzen, hoch ist und unser Buch auch weiterhin bei vielen Lesern auf Interesse stößt.

Hannover und Bremen, im Dezember 2011

Lothar Kreienbrock
Iris Pigeot
Wolfgang Ahrens

Epidemiologische Methoden

Kreienbrock, L.; Pigeot, I.; Ahrens, W.

2012, XIV, 498 S. 70 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-8274-2333-7