

Oprandi

Mathematische Epidemiologie: 25 Modelle zur Vorhersage von Pandemien

Dieses Buch beschreibt aus rein epidemiologischer Sicht, die Entstehung und Entwicklung einer Epidemie mit Hilfe von Differentialgleichungssystemen. Dabei wird die Bevölkerung in die bekannten Kompartimente oder Klassen aufgeteilt. Ausgehend vom einfachsten Modell werden in nachvollziehbaren kleinen Schritten die bestehenden Modelle erweitert, um Phänomene wie Rückfall oder Immunitätsverlust zu modellieren. Zudem werden in weiteren Schritten Kompartimente hinzugefügt, die mit der Berücksichtigung von Quarantäne und Impfung einhergehen. Jedes Modell wird vollständig analysiert und die Ergebnisse festgehalten. Danach folgt für jedes Modell mindestens ein vollständig gelöstes Zahlenbeispiel inklusive einer Darstellung für den jeweiligen Epidemieverlauf. Kern dieses Buches bilden die Simulationen und Prognosen für vier verschiedene Covid-Pandemiewellen in Zentraleuropa der letzten Jahre mit den erfassten Daten und unter Verwendung von 6 Modellen. Darüber hinaus werden Möglichkeiten zur Schätzung von Raten und Anfangswerten präsentiert, die für eine Vorhersage eines Epidemieverlaufs unerlässlich sind. Dieses Buch ist wegweisend für den Einstieg in die Modellierung von Pandemien und eignet sich auch als Nachschlagewerk.

Cover

74,95 €

70,05 € (zzgl. MwSt.)

sofort versandfertig, Lieferzeit: 1-3 Werktage

Artikelnummer: 9783111345130

Medium: Buch

ISBN: 978-3-11-134513-0

Verlag: De Gruyter

Erscheinungstermin: 17.06.2024

Sprache(n): Deutsch

Auflage: 1. Auflage 2024

Serie: De Gruyter Studium

Produktform: Kartoniert

Gewicht: 310 g

Seiten: 150

Format (B x H): 166 x 237 mm

