

Frank Gabel  
Dr. sc. hum.

## **Empirical Methods for Causal Inference**

Fach / Einrichtung: Mund-Zahn-Kieferheilkunde  
Doktorvater: Herr Prof. Dr. rer. pol. Dr. med. dent. Stefan Listl

Diese Dissertation reflektiert die Anwendung verschiedener Methoden kausaler Inferenz unter Verwendung von Beobachtungsdaten auf der Grundlage von drei Artikeln aus der Gesundheitsökonomie und Epidemiologie. Diese als Fallstudien konzipierten Artikel umfassen Analysen der Implementierung eines Rahmenwerks zur Qualitätsverbesserung in der Primärversorgung im Vereinigten Königreich (unter Verwendung von Differenzen-in-Differenzen-Verfahren), die Analyse der Auswirkungen des Gebärens von Kindern auf die Mundgesundheit (unter Verwendung von Instrumentalvariablen) und die Analyse einer Implementierung veränderter Anbieteranreize im dänischen Zahngesundheitssystem (unter Verwendung der Analyse von Zeitreihen). Bei all diesen Methoden werden Quasi-Experimente verwendet, die eine post-hoc-Ableitung kausaler Effekte ermöglichen, wenn bestimmte identifizierende Annahmen erfüllt sind. Die Missachtung der Kausalität in der empirischen Forschung setzt die Ergebnisse insgesamt dem Risiko enormer Verzerrungen und Fehlinterpretationen aus. Dies ist insofern problematisch, als es nicht möglich ist, den einfachen kausalen Zusammenhang zwischen zweier Variablen X und Y statistisch explizit auszudrücken - ein Problem, das als "fundamentales Problem der Kausalität" bekannt ist, bei dem sich in der realen Welt nur eines von mehreren möglichen Ergebnissen manifestiert.

Diese Arbeit soll daher aufzeigen, wie die Kausalmethoden von Pearl, Campbell und Rubin zur kausalen Argumentation und letztlich zu einer robusteren empirischen Forschung beitragen können.