



## Ringseminar

# „Methoden der Epidemiologie, Biometrie und Versorgungsforschung“

## Einladung

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

hiermit möchten wir Sie ganz herzlich einladen zu unserem Ringseminar, das sich der Vorstellung und Diskussion statistischer Methoden und Prinzipien in verschiedenen Bereichen der medizinischen Forschung widmet.

Am **27. Juni 2022** wird **Prof. Dr. Ralf Bender** (Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG), Köln) sprechen über

## Durchführung von Metaanalysen und Evidenzsynthesen bei sehr wenigen Studien

Das Ringseminar findet statt von 16.00 – 17.00 Uhr in M24/H10. Alle Interessierten sind herzlich willkommen, eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

### Abstract:

In systematischen Übersichten zur Bewertung des Nutzens medizinischer Interventionen werden standardmäßig Metaanalysen angewendet, um die Ergebnisse der relevanten Studien zusammenzufassen. Häufig ist hierbei von einer gewissen Heterogenität auszugehen, was zur Anwendung von Metaanalysen mit zufälligen Effekten führt. Als Standardmethode wurde hierfür bislang häufig die DerSimonian-Laird-Methode angewendet. Seit einiger Zeit gerät dieses Verfahren jedoch aufgrund seiner schlechten statistischen Eigenschaften verstärkt in die Kritik und als neues Standardverfahren wird die Knapp-Hartung-Methode empfohlen (Veroniki et al., 2015). Dies wurde auch im Methodenpapier des IQWiG umgesetzt (IQWiG, 2022).

Die Knapp-Hartung-Methode liefert im allgemeinen verlässliche Ergebnisse. Allerdings sind in der Praxis folgende Aspekte zu beachten. In homogenen Datensituationen kann es zu irreführend schmalen Konfidenzintervallen kommen. Dies kann durch eine Varianzkorrektur ausgeglichen werden, aber es werden Verfahren benötigt, mit denen untersucht werden kann, in welchen Fällen die Varianzkorrektur angewendet werden sollte. Des Weiteren besitzt die Knapp-Hartung-Methode im Fall sehr weniger Studien nur eine sehr geringe Power. Dies kann sogar bedeuten, dass im Fall von 2 signifikanten und bezüglich des Behandlungseffekts gleich gerichteter Studien die Knapp-Hartung-Methode zu einem nicht signifikanten gepoolten Effektschätzer führt. Dies ist jedoch nicht als Nachteil der Knapp-Hartung-Methode zu werten, sondern resultiert aus der Verwendung eines Modells mit zufälligen Effekten bei unzureichender Datenlage für eine adäquate Schätzung der Heterogenität.

Die Durchführung von Evidenzsynthesen ist somit bei sehr wenigen Studien mit besonderen Problemen behaftet (Bender et al., 2018). Im Vortrag werden mögliche Methoden und Ansätze für eine sinnvolle Evidenzsynthese bei sehr wenigen Studien zusammengefasst und diskutiert, u. a. Bayes'sche Metaanalysen (mit leicht informativer Prior-Verteilung für den Heterogenitätsparameter) und eine qualitative Zusammenfassung der Studienergebnisse.

Mit freundlichen Grüßen