



Wissenschaftliche Methoden für Nachwuchswissenschaftler im Gesundheitswesen - Ein Überblick über die Werkzeuge der Wissenschaft

DGSMP 2012 - Jahrestagung Essen
von A. R. Reichert

RWI

12.09.2012

- steigender Druck zu Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
- zunehmender Stellenwert der Kosten-Nutzen-Bewertung medizinischer Leistungen und Behandlungsprogramme
- gewöhnlich Empirie gestützte Nutzenmessung
- Einsatz verlässlicher wissenschaftlicher Methoden erforderlich

Fallstricke anhand eines Studienbeispiels

Forschungshypothese

Fettleibige Personen nehmen (erfolgreicher) ab, wenn Sie dafür finanziell belohnt werden.

US-Unternehmen haben finanziellen Anreiz zur Gewichtsreduktion getestet

- P (erstes) Selektionsproblem** aufgrund freiwilliger Programmteilnahme (*unbeobachtbare Heterogenität*)
- L** Zufällige Zuweisung finanzieller Anreize

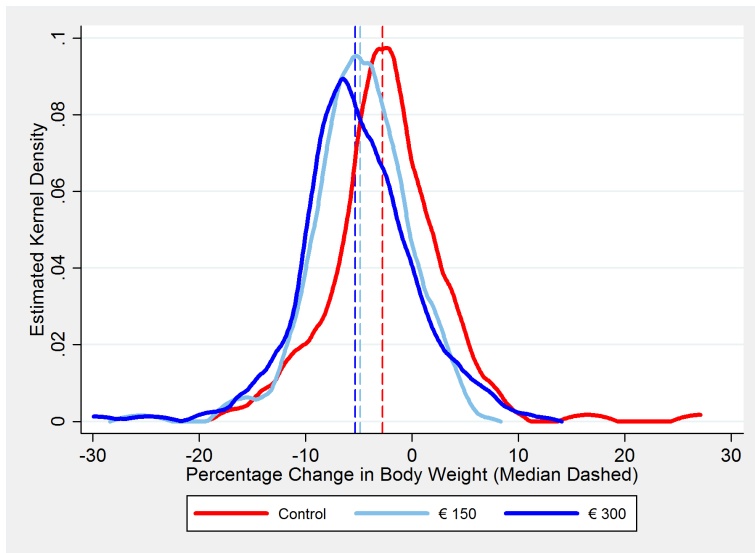
Bisherige Evidenz auf Basis randomisierter Experimente ungenügend

Eigenes randomisiertes Experiment

- 700 fettleibige Rehabilitationspatienten
- Reduktionszielvergabe in Klinik: 6-8 Prozent in 4 Monaten
- Zufallszuweisung in Prämiengruppen
- Kontrollmessungen in Apotheken

Deskriptive Auswertung (4 Monate)

Abbildung: **Gewichtsveränderung nach Experimentalgruppen**



Systematische Studienabbrüche

- **(zweites) Selektionsproblem** aufgrund Abhängigkeit der Studienabbruchwahrscheinlichkeit (s) vom Abnehmerfolg
- Intuition
 - ▶ binärer Erfolgsindikator, zwei Experimentalgruppen (P & K)
 - ▶ P & K tatsächlich gleich erfolgreich
 - ▶ s in P negativ mit Abnehmerfolg korreliert
 - ▶ Studienabbruch in K rein zufällig
- ↳ in K : beobachtete Erfolgsrate = tatsächliche Erfolgsrate
- ↳ in P : beobachtete Erfolgsrate > tatsächliche Erfolgsrate
- Kausalität auf Prüfstand
 - ▶ (Generalisiertes) Selektionskorrekturmodell
 - ▶ Effektschranken

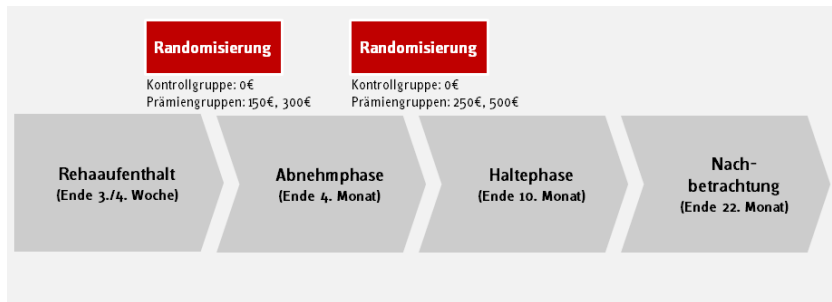
Studienergebnis

- Fettleibige unter finanziellem Anreiz doppelt so erfolgreich
- Prämienhöhe nur für Frauen relevant

Take Home Message

Empirische Studien können einerseits einen erheblichen Erkenntnisgewinn bringen.

Andererseits ist Vorsicht vor vorschnellen Rückschlüssen geboten.

Abbildung: **Ablaufplan**

Quelle: Eigene Darstellung.