

Gemeinsame Herbsttagung der Sektion "Modellbildung und Simulation"  
und der Sektion "Methoden der empirischen Sozialforschung"  
der Deutschen Gesellschaft für Soziologie

6. und 7. Oktober 2011

Universität Mannheim  
Fakultät für Sozialwissenschaften  
A5, 6, Räume 230/231

## Abstracts

Job Search Assistance, Sanctions, Sickness Absence and Job Match Quality (*Gerard van den Berg, Barbara Hofmann und Arne Uhlenhof*)

Die Verweildaueranalyse ist in den Sozialwissenschaften eine weit verbreitete Methode zur Untersuchung von Zusammenhängen. Beispielsweise werden Effekte von familiären Ereignissen auf die Heiratswahrscheinlichkeit (Blossfeld und Mills, 2001) oder von Arbeitslosigkeit auf die Fertilitätsentscheidung (Kreyenfeld, 2010) mit Modellen der Verweildaueranalyse untersucht.

Potentielle Selektionsverzerrungen aufgrund von unbeobachteter Heterogenität werden hierbei zwar in den meisten Beiträgen inhaltlich thematisiert. Jedoch wird einer potentiellen Selektionsverzerrung nicht in allen Beiträgen empirisch Rechnung getragen, wodurch die Möglichkeit einer kausalen Interpretation schließlich eingeschränkt ist (Ausnahmen sind z.B. Bernardi und Martinez-Pastor oder Gangl, 2004).

Zur Untersuchung kausaler Zusammenhänge in Verweildauermodellen hat in den letzten Jahren der Timing-of-Events-Ansatz von Abbring und van den Berg (2003) in der Literatur an Bedeutung gewonnen. Die Autoren zeigen, dass sogenannte Treatment-Effekte im Timing-of-Events-Ansatz identifiziert sind, wobei explizit eine Selektion in das Treatment beruhend auf unbeobachteten Merkmalen erlaubt ist. Im (klassischen) Timing-of-Events-Ansatz wird die Dauer bis das Treatment eintritt simultan mit der interessierenden abhängigen Dauer modelliert, wobei zugelassen wird, dass unbeobachtete Einflüsse beider Dauern miteinander korrelieren. Der Ansatz hat zwei weitere Vorteile gegenüber üblichen Methoden kausaler Inferenz: Erstens wird im Timing-of-Events-Ansatz keine Instrumentenvariable benötigt. Zweitens erfordert der Ansatz nur wenige parametrische Annahmen.

In unserem Beitrag schätzen wir multivariate Verweildauermodelle die auf dem Timing-of-Events-Ansatz basieren, um die (kausale) Wirksamkeit von nanziellen Sanktionen gegen Arbeitslosengelempfänger zu untersuchen. Wir zeigen unter anderem, wie sich eine Nichtbeachtung der Selektion beruhend auf unbeobachteten Merkmalen auswirken kann.

Difference-in-Difference Matching Estimators. An Application to the Analysis of the Causal Effect of Job Loss on Health Behaviour (*Jan Marcus*)

Difference-in-difference matching estimators were introduced by Heckman, Ichimura and Todd in two papers in the Review of Economic Studies (1997, 1998). These type of estimators overcome some shortcomings of traditional, cross-sectional matching estimators. Difference-in-difference matching estimators are not only robust against selection on observables (due to matching), but they are also robust against selection on unobservables with time invariant effects (due to the Diff-in-Diff part). They are easy to implement with common statistical software packages, but not widely used in the social sciences.

I introduce difference-in-difference matching estimators (with regression-adjustment) and provide an application to the analysis of the causal effect of job loss on health-related behaviour. With data of

the German Socio-Economic Panel (SOEP), I show that using traditional matching estimators results in biased estimates of the average treatment effect on the treated.

### Distribution-dependent Causal Effects (*Götz Rohwer*)

Statistical models intended to consider individual causal effects often assume that these effects do not depend on attributes of, or what happens with, other people in the individual's environment. For applications in social research this assumption is often not reasonable. There are many possible ways in which individual causal effects can depend on the individual's environment. In this paper, I consider cases in which the individual belongs to a group of individuals, and the individual causal effect depends on the distribution of statistical variables defined for the group. Such situations can be represented by functional models (a version of directed graphical models) containing both individual-level and group-level variables, defined as variables having statistical distributions as possible values. Based on two examples, the paper illustrates how this framework can be used to define causal effects which depend on statistical distributions defined for a group of individuals. The paper also shows that even by randomization one cannot define causal effects which are independent of statistical distributions.

### The Attitude Towards the Government's Responsibility for the Standard of the Living of the Old before and after Retirement (*Robert Birkelbach*)

Typically, attitudes towards the welfare state are explained on the macro level via sociohistorical/cultural backgrounds of different countries and their path dependent policies and on the micro-level by socio-economic characteristics of the individual, both leading to individual support for social policies (Hasenfeld and Rafferty, 1989; Blekesaune and Quadagno, 2003). On both levels background variables often are chosen without a well reasoned theory and used in a more or less "variable-sociologist" manner. Thus, I want to give a deep explanation (Coleman, 1990; Esser, 1993; Hedström, 2005) for one aspect of the opinion towards the welfare state using Festinger and Carlsmiths (1959) theory of cognitive dissonance. I will explain how a specific situation during the life course structures the actors characteristics leading to different attitudes concerning the states responsibility for the standard of living of the old.

### Mechanismen der inter-generationalen Transmission sozialer Ungleichheit: Ein Beispiel zur Anwendung grafischer Repräsentationen in der Kausalanalyse (*Volker Lang und Steffen Hillmert*)

Die Analyse der inter-generationalen Transmission sozialer Ungleichheit nimmt eine prominente Stellung in der empirischen Forschung ein, jedoch bleiben oft Zweifel an den zugrunde liegenden kausalen Verhältnissen. Die meisten Theorien, die auf diesem Gebiet herangezogen werden, geben Mechanismen vor, die auf unterschiedlichen Formen von Kapital basieren (Becker 1962; Bourdieu 1986; Coleman 1988), doch lassen globale statistische Zusammenhänge i.d.R. vielfältige Interpretationen zu.

Pearl (2000) u.a. schlagen als ein sehr flexibles Hilfsmittel der Kausalanalyse grafische Repräsentationen (directed acyclical graphs: DAGs) vor, die als allgemeine Formulierung von Strukturgleichungsmodellen aufgefasst werden können (Jo 2008). Grundlage für ihre Spezifizierung bilden entweder theoretische Überlegungen oder aber mittels Experimentaldaten abgesicherte Erkenntnisse. Wir illustrieren die Möglichkeiten dieser Strategie für die Ungleichheitsforschung, indem wir Effekte der sozialen Herkunft und des Geschlechts auf das Medienverhalten von Studierenden bestimmen. Wir konzentrieren uns auf folgende Möglichkeiten der Verwendung kausaler grafischer Repräsentationen im Rahmen unserer Fragestellung:

- Die grafische Darstellung erleichtert es, die Identifizierbarkeit von Effekten zu beurteilen und geeignete Kontrollvariablen auszuwählen (back door-Kriterium: Pearl 2000).
- Eine alternative Möglichkeit, kausale Theorien zu prüfen, ist die von ihnen spezifizierten Me-

chanismen zu modellieren (Hedström/Swedberg 1998). Diese Strategie lässt die Identifizierung der angenommenen Effekte zu, sofern die Kette der vorgeschlagenen Mechanismen vollständig ist (front door-Kriterium).

- Schließlich lassen sich Pearls Kriterien auch im Rahmen des potential outcome-Modells der Kausalanalyse (Rubin 1974; Morgan/Winship 2007) formulieren.

Ziel unseres Papiers ist es insbesondere, eine allgemein anwendbare Strategie zu testen, welche auf die Beschreibung eines umfassenden Mechanismus der inter-generationalen sozialen Transmission abzielt. Wir fokussieren dabei auf einen spezifischen Aspekt der inter-generationalen Beeinflussung und versuchen explizit die Kompetenzen und Einstellungen, die für den Transmissionsprozess relevant sind, sowie deren Bestimmungsgründe in Handlungen und spezifischen Umwelten zu messen. Die empirischen Daten hierfür stammen aus einer eigenen Erhebung zur Mediennutzung und zum Entscheidungsverhalten von Studierenden, welche während des Wintersemesters 2010/11 an der Universität Tübingen durchgeführt wurde.

Identifizierung der Effekte einer Reform anhand von Paneldaten: Hat das Rauchverbot zum Rückgang des Rauchens geführt? (*Josef Brüderl und Volker Ludwig*)

Effekte von politischen Reformen auf der Mikroebene sollten anhand von langlaufenden Panelstudien (wie z.B. dem SOEP) identifiziert werden können. Wenn in der Panelstudie relevante Outcomes regelmäßig erhoben werden, so sollten sich die Effekte einer Reform in Veränderungen in den Panels nachweisen lassen. Im Idealfall handelt es sich um ein natürliches Experiment, was für die Identifizierung kausaler Effekte sehr hilfreich ist. In dem Beitrag sollen verschiedene Vorgehensweisen zur Identifizierung von Reformeffekten vorgestellt und diskutiert werden.

Im zweiten Teil des Beitrags werden diese Verfahren auf die Einführung der Rauchverbote in Deutschland 2007/2008 angewandt. Es wird anhand von Daten des SOEP (2002-2010) untersucht, ob die Rauchverbote zu einem Rückgang des Rauchens geführt haben.

Kerbside Collection and Participation in Household Waste Recycling: A Causal Analysis (*Henning Best und Thorsten Kneip*)

This paper tests hypotheses on the causal effect of a reduction of behavioral cost on participation in household waste recycling. We use data from a natural experiment in Cologne, Germany and employ propensity score matching and differences-in-differences estimation to identify the treatment effect. The empirical data was collected in a panel survey in three city districts. Basis for the natural experiment is the decision of Cologne's public administration to step by step implement a curbside collection scheme for household recyclable. In one of the districts, the traditional bring-scheme was replaced with a curbside scheme between the two panel waves. Using this data we can identify the causal effect of curbside collection, its variation between types of recyclables, and its elasticity with regard to the distance to collection containers in the bring-scheme condition. First results indicate that a curbside scheme is most efficient for plastics, metal cans and packaging and less efficient for paper. Furthermore, the effects of an implementation of a curbside scheme appear to be stronger when the initial distance to a collection container was greater. The results of our causal analysis therefore have important implications for an effective yet cost-efficient implementation of environmental protection policies.