

Matching

on relevant
characteristics

Konstanthalten
von Drittvariablen

„Gleich mit Gleich vergleichen“

Privatschulen
(PS)

Öffentliche Schulen
(ÖS)

Schulerfolg

%

%

Intelligenz

Unter \emptyset

\emptyset und darüber

Aspirationslevel niedrig

hoch

niedrig

hoch

Ressourc.

wenige

viele

wenige

viele

wenige

viele

wenige

viele

PS ÖS

PS ÖS

PS ÖS

PS ÖS

PS ÖS

PS ÖS

PS ÖS

PS ÖS

% %

% %

% %

% %

% %

% %

% %

% %

Erfolg

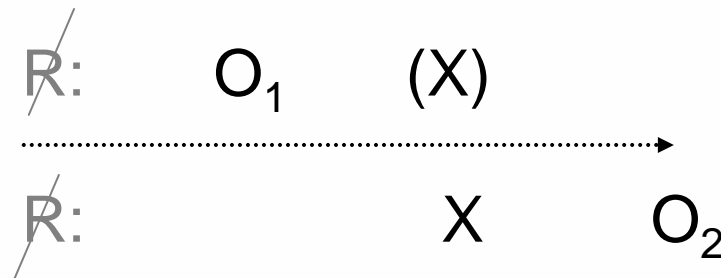
„Matching“: Ex ante oder ex post facto ?

Quasi-Experimentelle Designs,

Hier speziell: Durch unabhängiges Pretest Sample
verbessertes „Posttest-Only“ Design

Via **Trend**design realisierbar (random sampling aus derselben Population) :

Separate-Sample Pretest-Posttest Design



		Jahr								Jahr							
		40	50	60	70	80	90	00	Al- ter	40	50	60	70	80	90	00	
10									10								
20			60	50	40	30			20		40	40	40	40			
30				60	50	40	30		30			50	50	50	50		
40					60	50	40	30	40				60	60	60	60	
50						60	50	40	50								
60							60	50	60								
70									70								
		Veränderung nur über die Zeit									Veränderung nur im Lebenslauf						

Trenddesign

Allgemeine Bevölkerungsumfragen, z.B.:

ALLBUS

ISSP International Social Survey Programme

General Social Survey

Nationale Wahlstudien

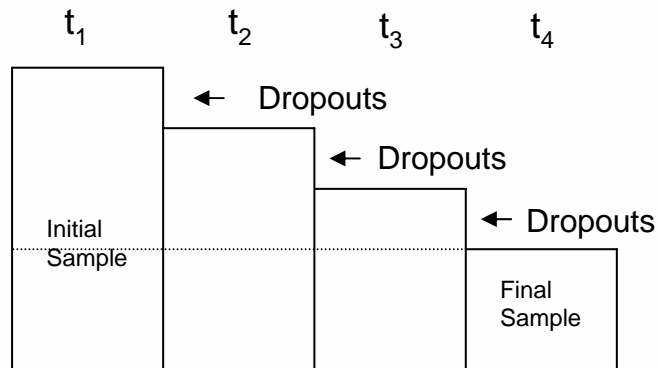
Paneldesign

Haushaltsstudien, z.B.:

SOEP (Sozioökonomisches Panel)

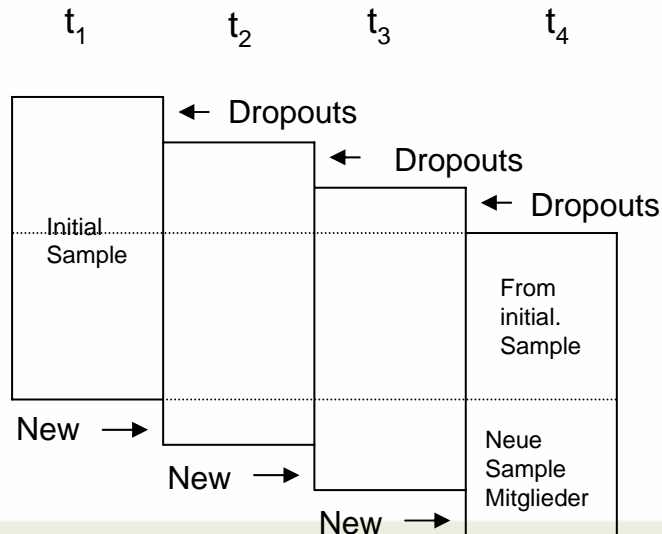
BHPS (British Household Panel Study)

PSID (Panel Study on Income Dynamics)

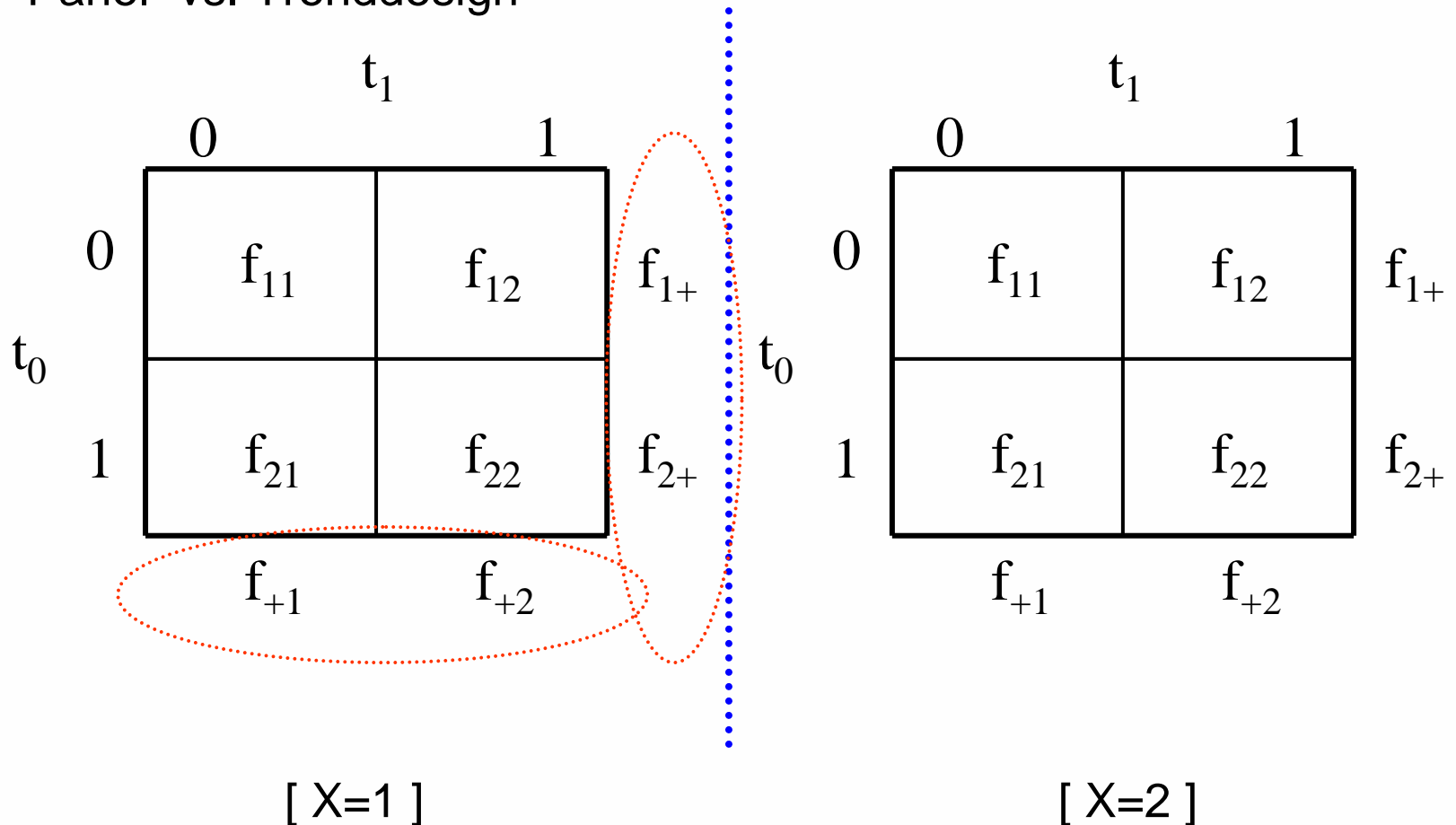


Panel Design

- mit/ohne Ausgleich für Ausfälle (panel attrition)
- balanciert/nicht balanciert



Panel- vs. Trenddesign

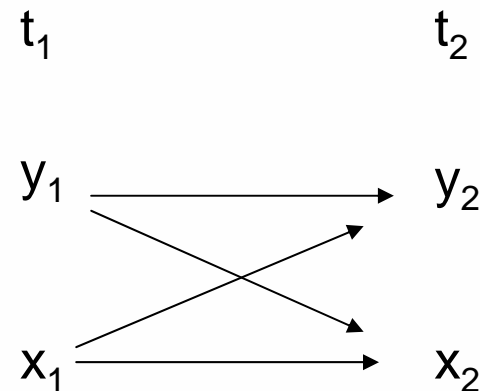


y		x		Frequency
t1	t2	t1	t2	
0	0	0	0	f_{0000}
0	1	0	0	f_{0100}
1	0	0	0	f_{1000}
1	1	0	0	f_{1100}
0	0	0	1	f_{0001}
0	1	0	1	f_{0101}
1	0	0	1	f_{1001}
1	1	0	1	f_{1101}
0	0	1	0	f_{0010}
0	1	1	0	f_{0110}
1	0	1	0	f_{1010}
1	1	1	0	f_{1110}
0	0	1	1	f_{0011}
0	1	1	1	f_{0111}
1	0	1	1	f_{1011}
1	1	1	1	f_{1111}

$2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ –Felder-Tabelle

Methodologische Frage:
Bestimmung der Kausalitätsrichtung

„2V2W cross-lagged panel model“



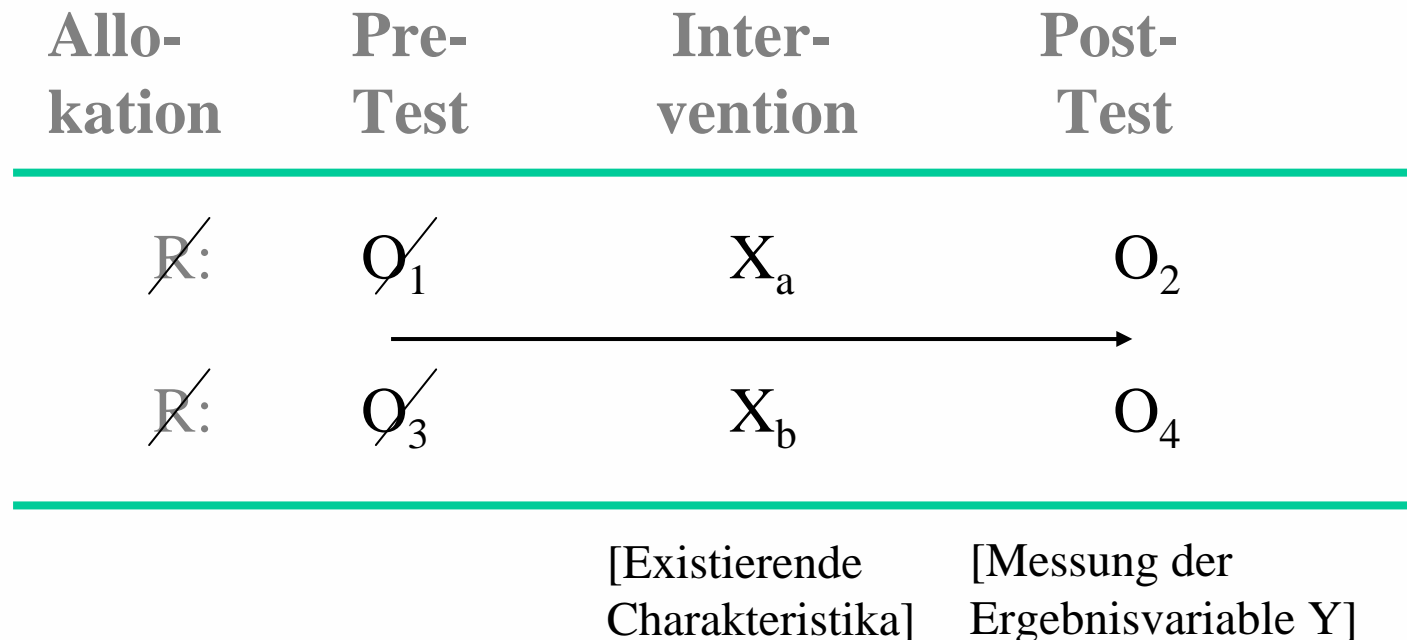
Quasi-Experimentelle Designs

Hier speziell ein Design, das Pretest und Kontrollgruppe verwendet

Versuchsanordnungen mit nicht gleichartiger Kontrollgruppe
(Nonequivalent Control Group Design)



Ex post facto [Querschnitts-] Design



Ursachen werden nicht beobachtet, sondern erschlossen.

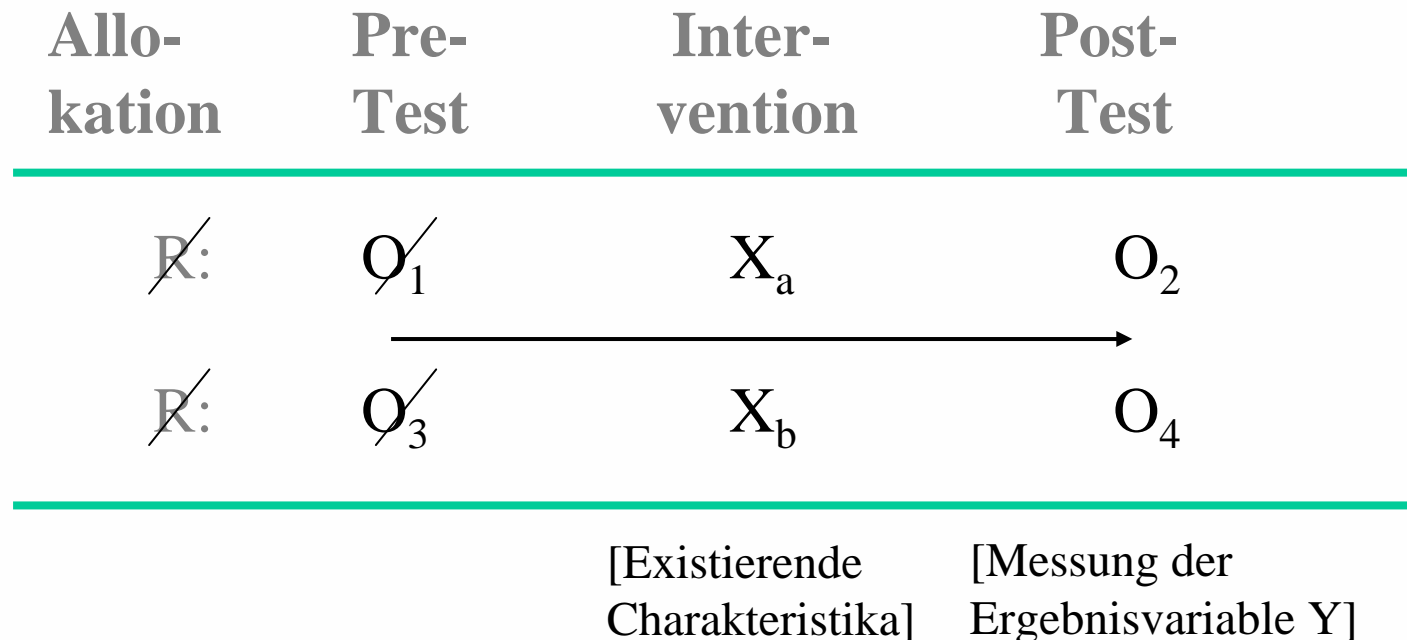
Kriterien, um eine Kausalbeziehung zu erschließen

1.) Kovariation (Korrelation)
zwischen X und Y

Die Behauptung, eine Kovariation reflektiere eine kausale Beziehung, muss plausibel sein:

2.) Zeitordnung: X geht Y zeitlich voraus

Ex post facto [Querschnitts-] Design



Ursachen werden nicht beobachtet, sondern erschlossen.

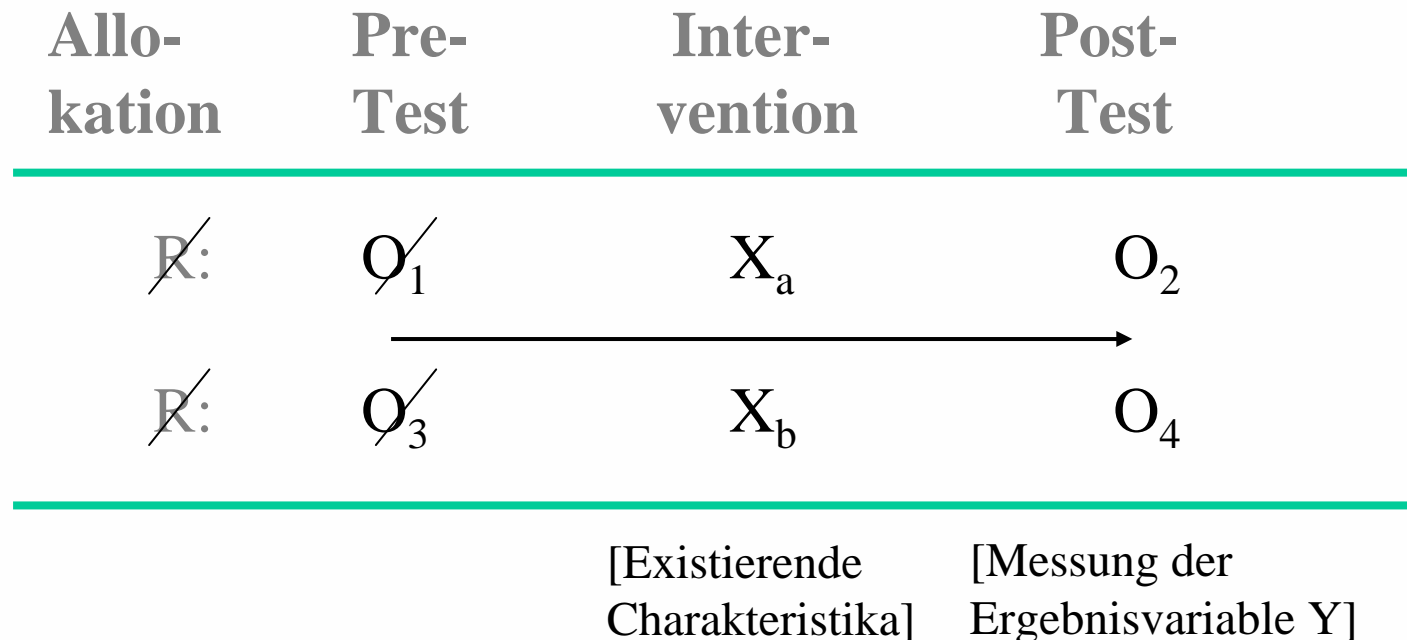
Kriterien, um eine Kausalbeziehung zu erschließen

1.) Kovariation (Korrelation)
zwischen X und Y

Die Behauptung, eine Kovariation reflektiere eine kausale Beziehung, muss plausibel sein:

2.) Zeitordnung: X geht Y zeitlich voraus

Ex post facto [Querschnitts-] Design



Ursachen werden nicht beobachtet, sondern erschlossen.

Kriterien, um eine Kausalbeziehung zu erschließen

1.) Kovariation (Korrelation)
zwischen X und Y

Die Behauptung, eine Kovariation reflektiere eine kausale Beziehung, muss plausibel sein:

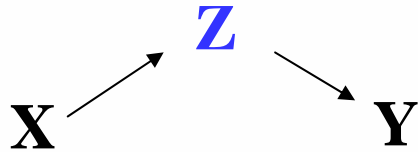
2.) Zeitordnung: X geht Y zeitlich voraus

3.) Y muss zu **Veränderung** in der Lage sein

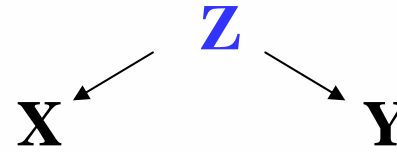
alternativ: → *konkomitante* Veränderung

4.) **Theoretische** Plausibilität

5.) Die anfängliche Korrelation bleibt erhalten,
wenn Drittvariablen einbezogen werden



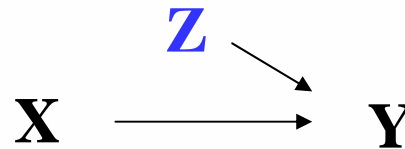
Z = intervenierende
Variable
(„intervening variable“)



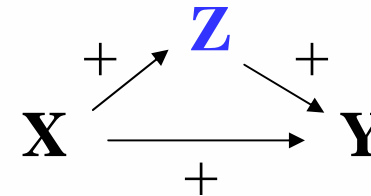
Z = gemeinsam
antezedente Variable
(„extraneous variable“)



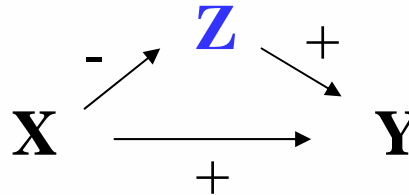
Z = antezedente
Variable
(„antecedent variable“)



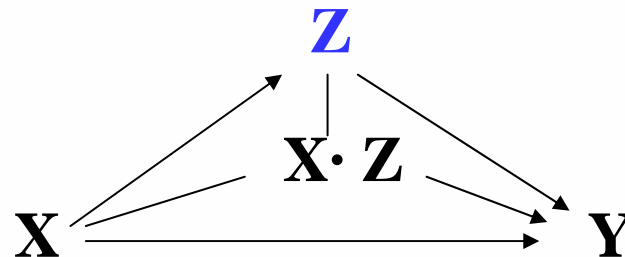
Additive Effekte bei
unkorrelierten
Prädiktoren



Konfundierung durch
gleichgerichtete
indirekte Effekte



Suppression oder Verzerrung
durch *gegenläufige*
indirekte Effekte



Interaktionseffekt zwischen erklärender
und Kontrollvariable

Beispiele

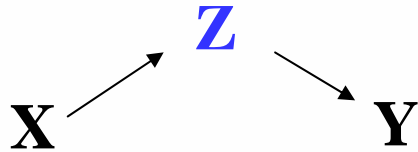
- Soziale Lage beeinflusst Wahlneigung
 - Intervenierende Variable (u.a.):
Medienberichterstattung, Zukunftserwartung
- Beruf beeinflusst Einkommen
 - Antezedente Variable: Bildung
- Beruf beeinflusst Einkommen:
 - Gemeinsam antezedente Variable: Motivation

Beispiele

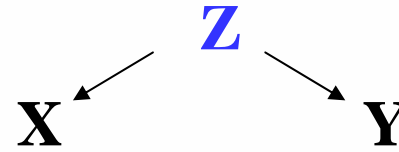
- Additive unkorrelierte Effekte
 - Bildung beeinflusst Einkommen, Größe ebenfalls
- Gleichgerichtete indirekte Effekte
 - Geschlecht beeinflusst Bildung und (möglicherweise) Einkommen

Beispiele

- Suppression
 - Intelligenz beeinflusst Pisa-Resultate, Lerneffekte ebenfalls, aber Intelligenz beeinflusst den Lerneffekt negativ
- Interaktion
 - Geschlecht beeinflusst Einkommen und Bildung beeinflusst Einkommen, aber der Effekt von Bildung ist für Geschlechter unterschiedlich



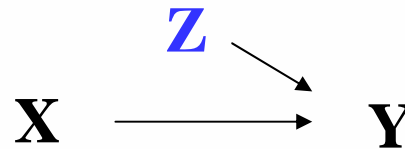
Z = intervenierende
Variable
(„intervening variable“)



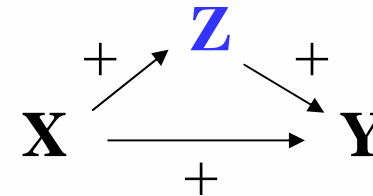
Z = gemeinsam
antezedente Variable
(„extraneous variable“)



Z = antezedente
Variable
(„antecedent variable“)



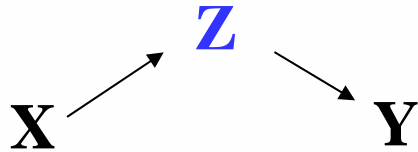
Additive Effekte bei
unkorrelierten
Prädiktoren



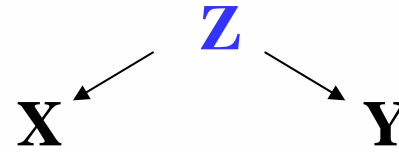
Konfundierung durch
gleichgerichtete
indirekte Effekte

Beispiele

- Soziale Lage beeinflusst Wahlneigung
 - Intervenierende Variable (u.a.):
Medienberichterstattung, Zukunftserwartung
- Beruf beeinflusst Einkommen
 - Antezedente Variable: Bildung
- Beruf beeinflusst Einkommen:
 - Gemeinsam antezedente Variable: Motivation



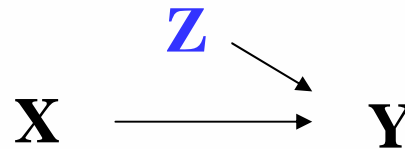
Z = intervenierende
Variable
(„intervening variable“)



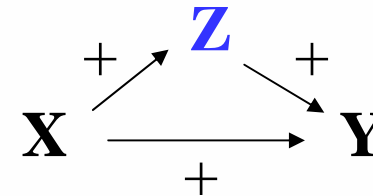
Z = gemeinsam
antezedente Variable
(„extraneous variable“)



Z = antezedente
Variable
(„antecedent variable“)



Additive Effekte bei
unkorrelierten
Prädiktoren



Konfundierung durch
gleichgerichtete
indirekte Effekte