

Frühe Selektion im Schulsystem, mehr Risiken als Chancen?

Martina Zweimüller & Nicole Schneeweis

Johannes Kepler Universität Linz
NFN Labor Economics and the Welfare State



Workshop “Arbeitsmarkt und Wohlfahrtsstaat”
Linz, 19. April 2010

Eine kurze Beschreibung

- Differenziertes Schulsystem in Österreich
 - Erste Selektion im Alter von 10 Jahren
 - Zweite Selektion im Alter von 14 Jahren
- Jüngere Schüler/innen weisen geringere Testergebnisse auf \implies Alterseffekt
- Alterseffekt größer in frühen Jahren \implies nicht persistent
- Forschungsfragen
 - *Wählen die jeweils jüngeren Schüler/innen eher eine Hauptschule? (Schulstufen 5-8)*
 - *Wählen die jeweils jüngeren Schüler/innen eher eine Nicht-Maturaschule? (Schulstufe 9)*
 - *Führt frühe Selektion zur Persistenz/Verstärkung des Alterseffektes?*
- Daten
 - Register Daten der Linzer Schulmatrik: 18 Kohorten von Pflichtschüler/innen
 - Daten von PISA 2003 und 2006

Zeitpunkt der ersten Selektion

- Ab welchem Alter sollen Kinder in verschiedenen Schultypen unterrichtet werden?
- Große Bandbreite in der OECD
 - Österreich, Deutschland (10/11)
 - Belgien, Niederlande (12/13), Frankreich (14/15)
 - Canada, USA, Skandinavien (16-18)
- Frühe Selektion verstärkt den Einfluss des sozioökonomischen Umfeldes auf den Bildungserfolg \implies **reduziert Chancengleichheit**
 - Schulwahl stark vom Familienhintergrund beeinflusst (Dustmann 2004)
 - Größere Ungleichheit von Testergebnissen (Hanushek und Wößmann 2006)
 - Reduziert soziale Mobilität (Pekkarinen et al. 2006)

Zeitpunkt der ersten Selektion

- Für und Wider der frühen Selektion? \implies **Effizienz**
- Direkte Evidenz von natürlichem Experiment
 - Spätere Selektion führt zu höheren Bildungsabschlüssen und höherem Einkommen in Schweden (Meghir und Palme 1995)
- Diskussion
 - Befürworter/innen: homogene Klassen erleichtern die Förderung der Schüler/innen
 - Gegner/innen:
 - * Leistungsschwache und jene aus bildungsfernen Familien profitieren stärker von leistungsstarken Mitschüler/innen \implies nicht-lineare Peer Effekte
 - * Fähigkeit nicht beobachtbar in jungen Jahren \implies Zuteilungsfehler

Zuteilungsfehler

- Stimmt die Schulwahl mit den Fähigkeiten überein?
- Schulische Leistungen \implies imperfektes Maß für Fähigkeiten
- Ergebnisse aus der Psychologie
 - Geringe Korrelation des IQ im Kindes- und Erwachsenenalter (Hopkins, 1990)
 - Im Alter von 10 Jahren sind kognitive Fähigkeiten nicht voll entwickelt (Peterson, 1983)

Frühe Selektion erzeugt Ineffizienzen, da die Schulwahl von Faktoren beeinflusst wird, die nichts mit den tatsächlichen Fähigkeiten der Schüler/innen zu tun haben, wie etwa das Alter bei der Schulwahl.

Relatives Alter und schulische Leistungen

- Altersunterschiede ergeben sich durch Stichtagsregelung bei der Einschulung (in jedem Schulsystem)
 - Relatives Alter innerhalb der Klasse wird durch das Geburtsmonat bestimmt
 - Relativ jüngere Schüler/innen weisen geringere Testergebnisse in der 4. und 8. Schulstufe auf (Bedard und Dhuey 2006, McEwan und Shapiro 2007)
 - Alterseffekt persistent?
 - Alterseffekt in der 8. Schulstufe geringer (Bedard und Dhuey 2006)
 - Kein Effekt des Einschulungsalters auf Testergebnisse von 18-jährigen (Black et al. 2008)
- ⇒ Alterseffekt scheint nicht persistent zu sein

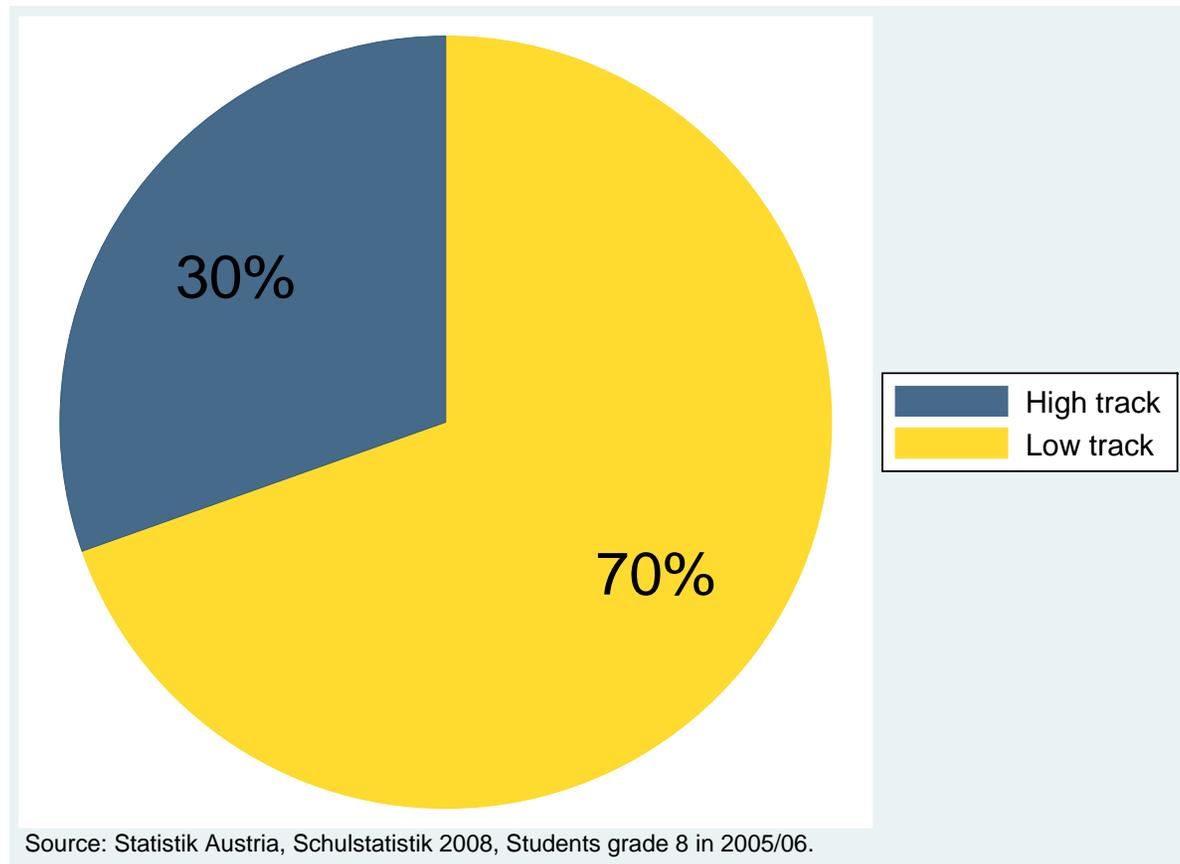
Relatives Alter und frühe Selektion

- Frühe Selektion könnte zur Persistenz von Altersunterschieden führen
- Spätere Selektion würde Bildungs- und Arbeitsmarktergebnisse verbessern
- Studien aus Deutschland
 - Positiver Effekt des Alters bei der Schulwahl in den Schulstufen 5, 7 und 9 (Jürges und Schneider 2007)
 - Positiver Effekt des Einschulungsalters in der 5. Schulstufe, in der 11. Schulstufe kein Effekt sichtbar (Puhani und Weber 2007)
 - Kein Alterseffekt auf Bildungsabschlüsse in der 60er und 70er Jahren (Fertig und Kluve 2005)

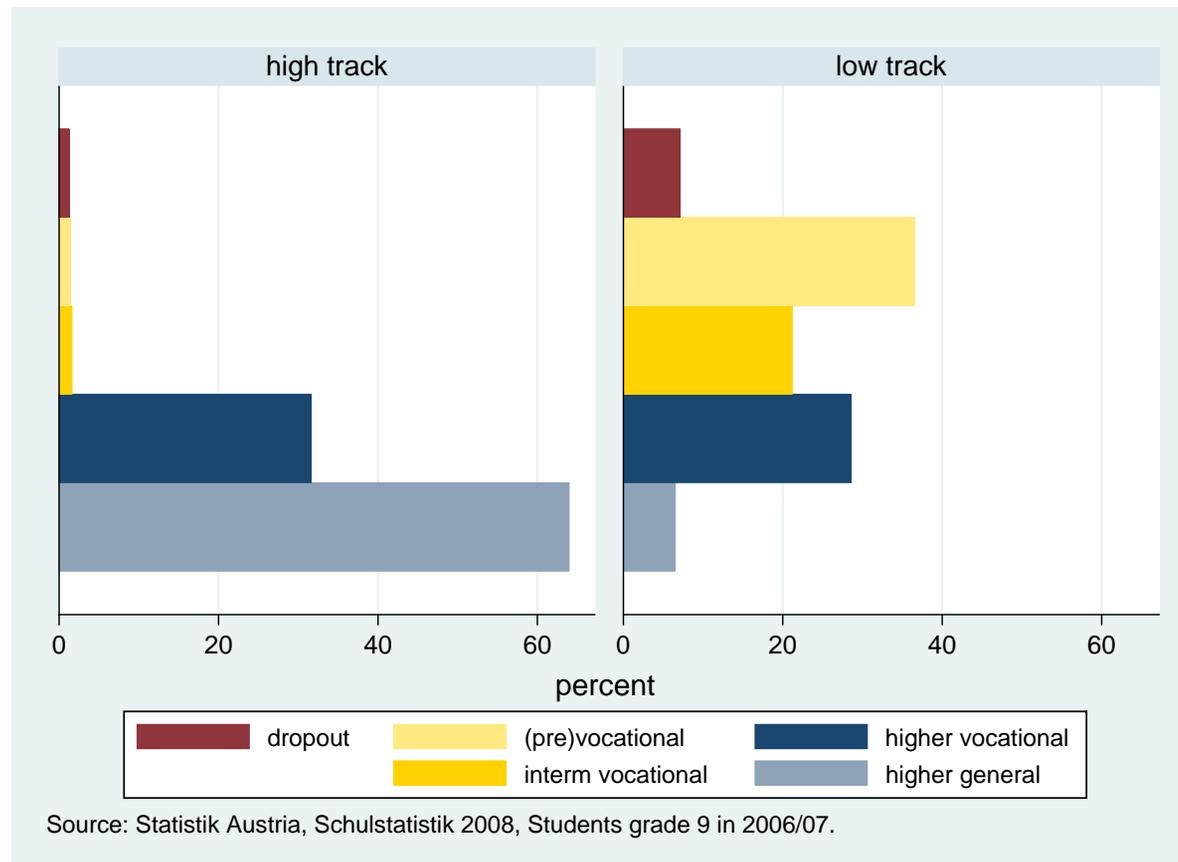
Alterseffekte in Österreich Unsere Studie

- Welchen Effekt hat das Alter bei der Schulwahl in den Schulstufen 5-8?
- Spielt das Alter bei der Schulwahl in der 9. Schulstufe eine Rolle?
- Regionale und sozioökonomische Unterschiede im Alterseffekt?

Das österreichische Schulsystem Schulstufe 8 im Schuljahr 2005/06 (Statistik Austria)



Das österreichische Schulsystem Schulstufe 9 im Schuljahr 2006/07 (Statistik Austria)



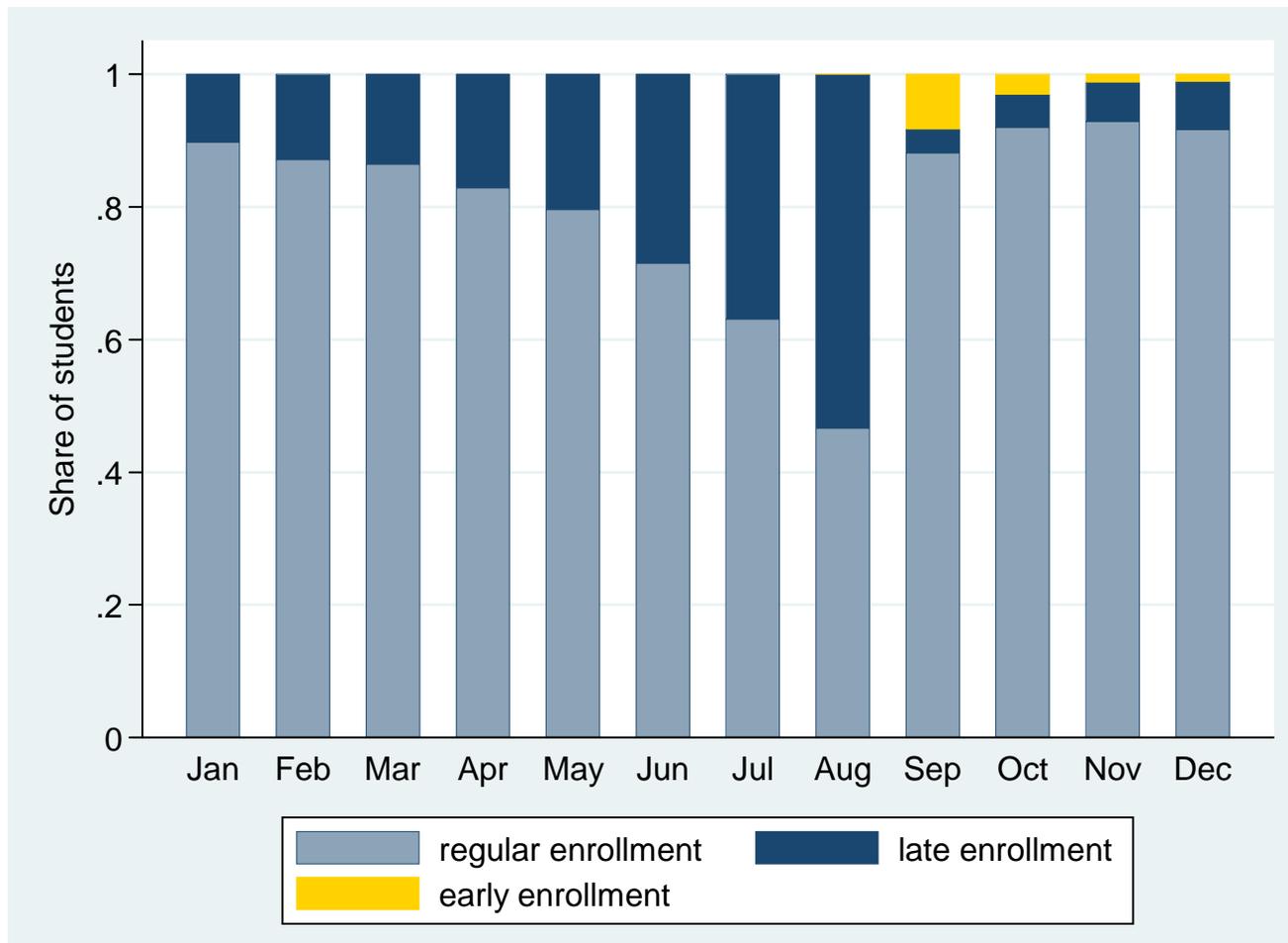
Daten

- Registerdaten der Linzer Schulmatrik
- 18 Kohorten von Pflichtschüler/innen
 - eingeschult in die 1. Schulstufe 1980-1997
 - beobachtet in der 5. Schulstufe 1984-2001
 - beobachtet bis zur 8./9. Schulstufe (9 Schuljahre)
- Schullaufbahn: Schultypen, Schulen, Schulstufen, Klassen, Sprengel
- Individuelle Merkmale: Geburtsjahr und -monat, Geschlecht, Muttersprache

Deskriptive Statistik

Variable	Mittelwert (%)		
	Alle	Mädchen	Buben
Gymnasium (5. Schulstufe)	44.8	45.8	43.9
Gymnasium (8. Schulstufe)	41.4	42.9	39.8
Alter bei Schulwahl (5. Schulstufe)	10.7	10.6	10.7
Einschulung			
Regulär	80.9	83.6	78.2
Spät	18.0	14.9	20.9
Früh	1.2	1.5	0.9
Wiederholen einer Schulstufe in der VS	3.6	3.1	4.0
Wiederholen der 5.-8. Schulstufe	5.7	4.8	6.7
Migrationshintergrund	5.2	5.1	5.2
N	25,232	12,469	12,763

Reguläre, späte und frühe Einschulung



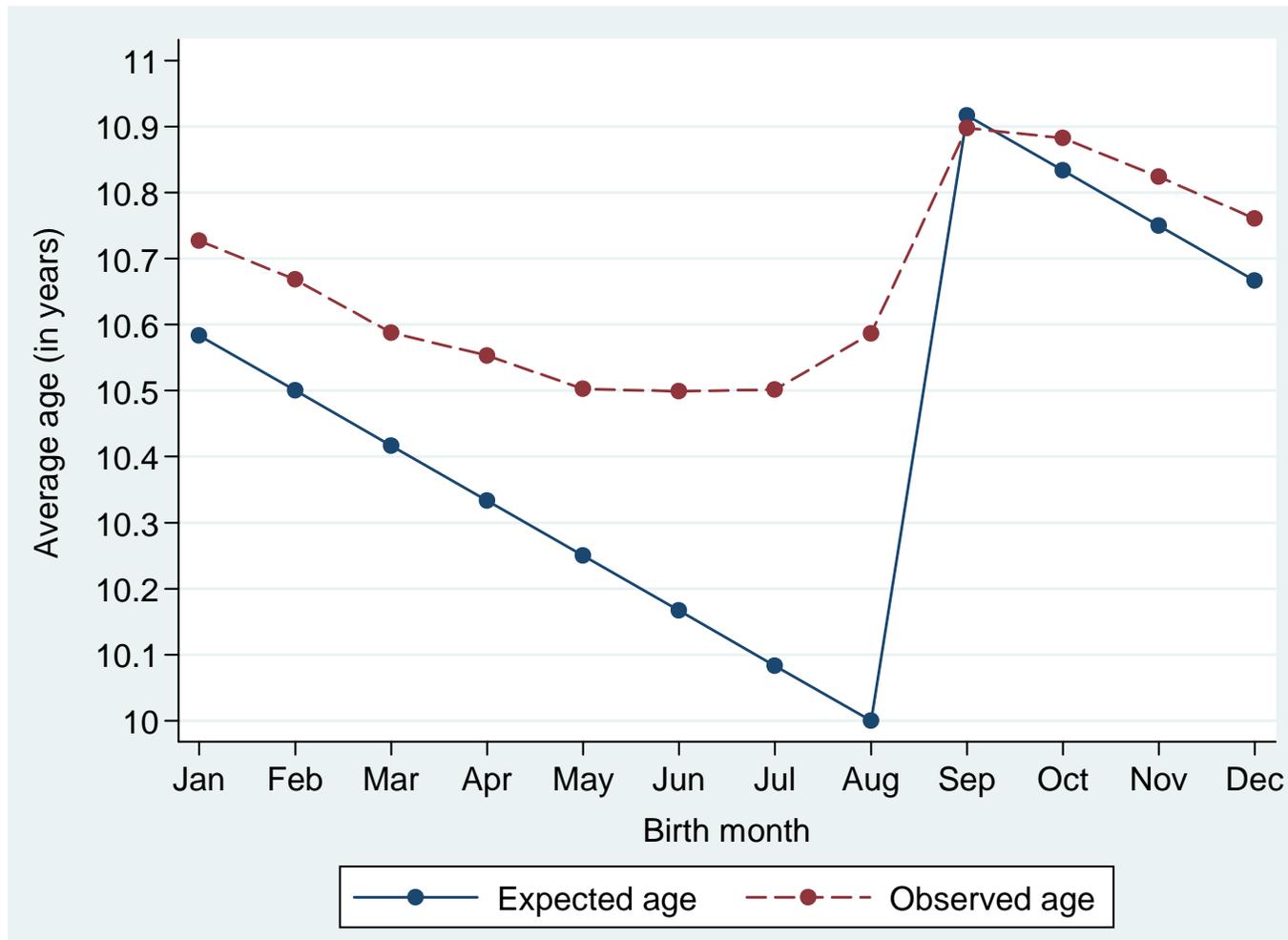
Schätzmethode

- Schulwahl und Alter bei der Schulwahl

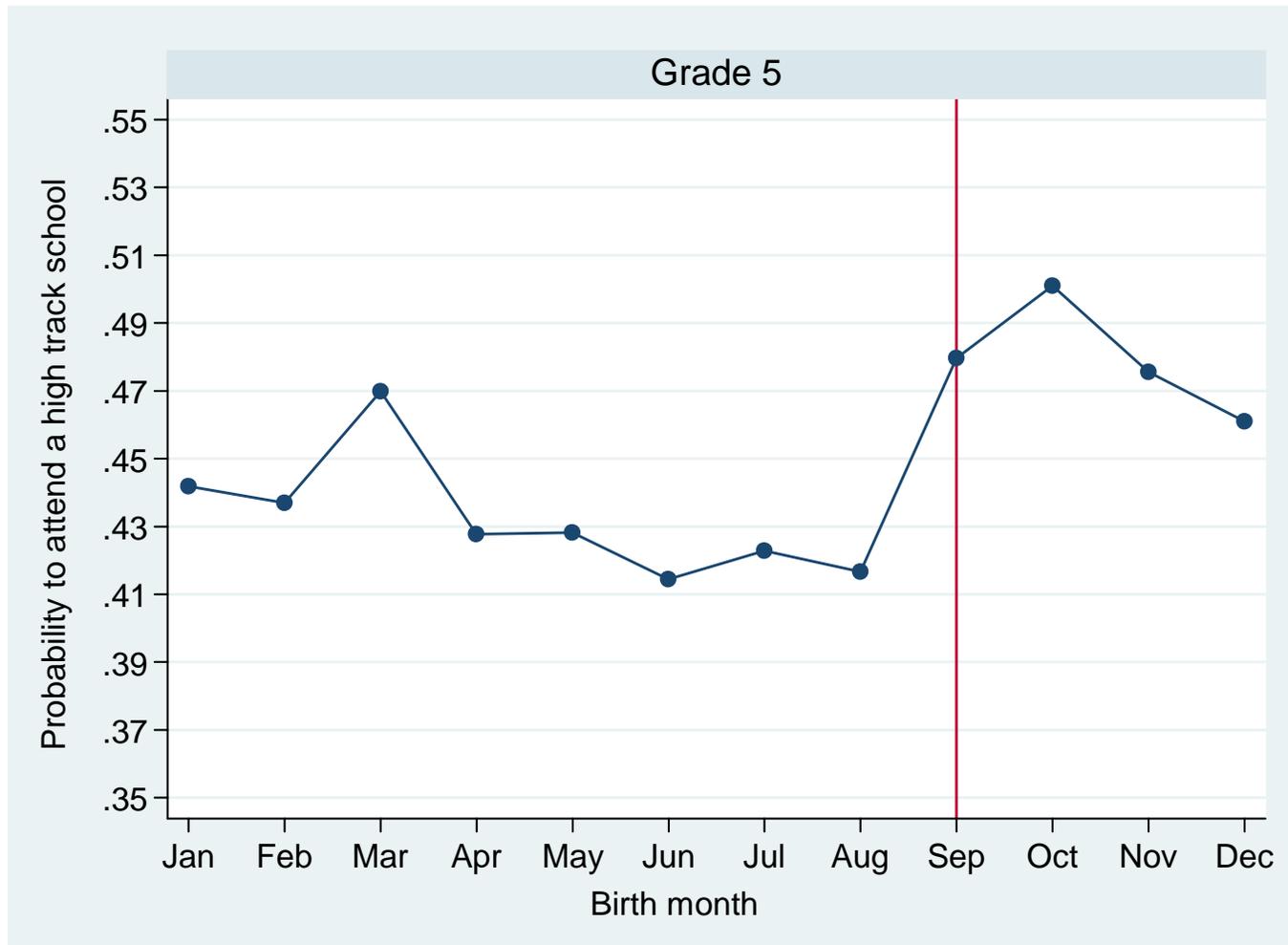
$$Gymnasium_{ig}^* = \alpha_{1g} + \alpha_{2g} \text{Alter}_i + \alpha_{3g} X_i + \nu_{ig}$$

- Selektionseffekte
 - Späte oder frühe Einschulung
 - Wiederholen von Schulstufen
- Instrumenten-Variablen Schätzung (Geburtsmonat und Einschulungsregelung als Instrument für Alter)
- Kausaler Effekt des Alters für regulär eingeschulte Kinder die keine Schulstufe wiederholt haben!!!

Geburtsmonat und Alter bei der Schulwahl



Geburtsmonat und Schulwahl



Ergebnisse Schulstufen 5-8

Schulstufe	5	6	7	8
Kausaler Alterseffekt	0.175 (0.021)	0.165 (0.021)	0.160 (0.021)	0.154 (0.021)
Beobachtungen	25,232	25,232	25,232	25,232

Anmerkungen: Robuste Standardfehler in Klammern. Kontrollvariablen: Geschlecht, Migrationshintergrund, Jahresdummies.

⇒ Ein Altersvorsprung von 11 Monaten (Sep vs Aug) erhöht die Wahrscheinlichkeit in der 5. Schulstufe das Gymnasium zu wählen um etwa 17%-Punkte.

Schulstufe 9 PISA 2003/2006

- Schulwahl nach der 8. Schulstufe (im Alter von 14 Jahren)
 - Höhere berufsbildende Schule, Gymnasium \implies Matura
 - Polytechnische Schule, mittlere berufsbildende Schule \implies keine Matura
- Schulmatrik: keine Unterscheidung zwischen BMS und BHS einer jeweiligen Ausrichtung möglich (zB HASCH/HAK)
- PISA Daten 2003 und 2006 \implies 7,215 Schüler/innen
- Geburtskohorten 1987 und 1990 \implies beobachtet in der 9. oder 10. Schulstufe
- Schultyp in der 8. und 9. Schulstufe für alle Schüler/innen vorhanden

Ergebnisse Schulstufe 8 und 9

	Alle	Geringer SOES	Hoher SOES	Städtisch	Ländlich
<i>Schulstufe 8</i>					
Kausaler Alterseffekt	0.122 (0.043)	0.092 (0.054)	0.173 (0.058)	0.263 (0.061)	0.012 (0.050)
% in Maturaschule	31%	16%	46%	41%	19%
<i>Schulstufe 9</i>					
Kausaler Alterseffekt	0.104 (0.055)	0.240 (0.072)	0.030 (0.050)	0.272 (0.067)	-0.039 (0.084)
% in Maturaschule	61%	46%	77%	67%	55%
Beobachtungen	7215	3514	3496	3980	3235

⇒ Alterseffekt sinkt für Kinder mit hohem sozioökonom. Status und steigt für Kinder mit geringem sozioökonom. Status

⇒ Alterseffekt nur im städtischen Raum

Schlussfolgerungen

- Starker positiver Effekt des Alters auf die Schulwahl in den Schulstufen 5-8
 - Ein Altersvorsprung von 11 Monaten (Sep vs Aug) erhöht die Wahrscheinlichkeit das Gymnasium zu wählen um etwa 17%-Punkte
- Schulstufe 8/9
 - Alterseffekt sinkt für Kinder mit hohem sozioökonom. Status und steigt für Kinder mit geringem sozioökonom. Status
 - Starker positiver Effekt in städtischen Gebieten
 - Kein Alterseffekt in ländlichen Gebieten
- Im ländlichen Raum besuchen sehr viele Schüler/innen die lokale Hauptschule
⇒ tatsächliche Selektion erfolgt später
- Ergebnisse für städtische Gebiete deuten darauf hin, dass Alterseffekte nur dann persistent sind, wenn die Schüler/innen früh selektiert werden.