

Ein Modell indexbasierter Mittelverteilung für Österreich

Johann Bacher
Institut für Soziologie

Linz 2014

4. Enquete. Zukunft trotz(t) Herkunft

„Arme Schulen – reiche Schulen“ – Mehr Mittel für Schulstandorte mit einer hohen Zahl an sozial benachteiligten Schüler/Innen - Wien – 6. Mai 2014

Übersicht

1. Hintergrund und Ausgangspunkt
2. Grundidee
3. Länder- und Literaturübersicht
4. Vorschlag für Österreich
5. Zusammenfassung und Fazit
6. Ausgewählte Diskussionspunkte

Ausgangspunkt

NATIONALER BILDUNGSBERICHT ÖSTERREICH 2012

Band 2
Fokussierte Analysen
bildungspolitischer
Schwerpunktthemen

Herausgegeben von
Barbara Herzog-Punzenberger



 **bifie**
Bildungsforschung, Integration & Entwicklung
des österreichischen Schulwesens

bm:uk Bundesministerium für
Unterricht, Kunst und Kultur



Nationaler Bildungsbericht

Bruneforth M., Weber C., Bacher J.:
Chancengleichheit und garantiertes
Bildungsminimum in Österreich/Bruneforth,
Weber, Bacher, in: Barbara Herzog-
Punzenberger (Eds.): Nationaler
Bildungsbericht Österreich 2012. Band 2,
Page(s) 189-229, Leykam, 2012.

Zwei Themenfelder

Chancengleichheit

Garantiertes Bildungsminimum

Ausgangspunkt

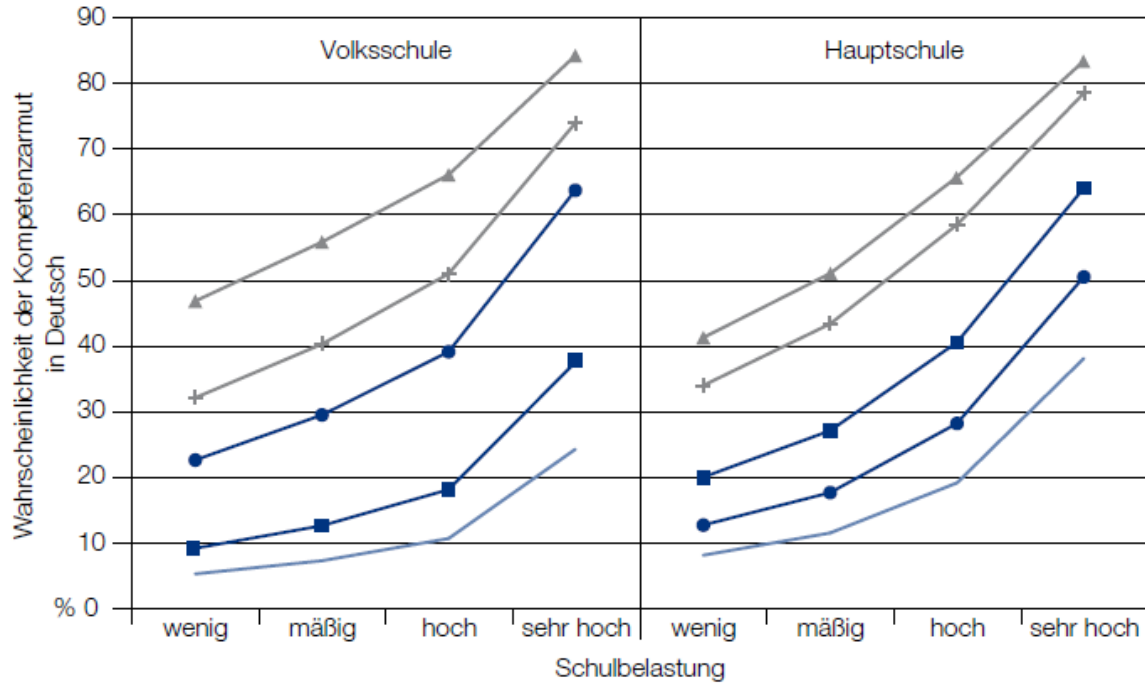
Analyse der Bildungsungleichheiten und der Bildungsarmut →

Prioritätensetzung auf Reduktion der Bildungsarmut →

**indexbasierte Finanzierung des
Schulsystems + schulische Autonomie +
regelmäßige externe Evaluierung**

Kompositionseffekte BIST

Abb. 5.5: Wahrscheinlichkeit der Kompetenzarmut für Schüler/innen unterschiedlicher sozialer Herkunft in Schulen unterschiedlicher Belastungskategorien in der 4. Schulstufe Volksschule



Sozialstruktur:

- Mittleres Quintil, Eltern Matura, einheimisch, weiblich
- Mittleres Quintil, Eltern Matura, einheimisch, männlich
- Unteres Quintil, Eltern Pflichtschule, einheimisch, weiblich
- ▲ Unteres Quintil, Eltern Pflichtschule, türkisch, nichtdeutsche Sprache, weiblich
- +— Unteres Quintil, Eltern Pflichtschule, exjugoslawisch, nichtdeutsche Sprache, weiblich

entnommen aus
Bruneforth/Weber/Bacher
(2012: 213)

Grundidee

Ausgleich der unterschiedlichen

Ausgangsbedingungen durch einen Sozialindex

→ USA (Miles/Roza 2006, Baker u.a. 2010):

→ Gewährleistung gleicher Qualität in sozial benachteiligten Schulen („Chancengleichheit“)

→ Coleman-Grundsatzpaper 1968: [The Concept of Equality of Educational Opportunity](#) , [Harvard Educational Review](#), Vol. 38, 7-22

→ Vermeidung von Ungleichheiten durch Schwellenwerte

→ Europa (Überblick Levacic 2008): Kompensation der sozialen Benachteiligungen

Grundidee

(1) Berechne einen Sozialindex für jede Schule, der

- zwischen 100 und $100+x$, z.B. zwischen 100 und 120 variiert und den höheren Ressourcenbedarf von Schulen mit mehr sozial benachteiligten SchülerInnen erfasst.

„ x “ = Wert, den die Gesellschaft bereit ist, zum Ausgleich unterschiedlicher Rahmenbedingungen bereitzustellen

(2) Weise den Schulen auf der Grundlage ihres Index die entsprechenden Mittel zu. Eine Schule mit einem Index von 100 erhält die Basisressourcen, eine Schule mit einem Index von 120 erhält um 20% mehr Mittel.

(3) Lege fest, wie die Schulen die Zusatzressourcen verwenden können (sollen) und wie die Wirkung der Mittelverwendung evaluiert wird.

Empfehlungen in Literatur

OECD-Bericht über benachteiligte Schulen

OECD (2012): Equity and Quality in Education. Supporting Disadvantaged Students and Schools. Paris

„A well designed funding formula can be the most efficient, stable and transparent method of funding schools“ (Levacic zit. in OECD 2012: 73)

Linzer Elternbefragung und erste Arbeiten zur indexbasierten Finanzierung des Schulsystems

*Bacher, J., Altrichter, H., Nagy, G. (2010). Ausgleich unterschiedlicher Rahmenbedingungen schulischer Arbeit durch eine indexbasierte Mittelverteilung. *Erziehung & Unterricht* 160, S. 384-400*

Zweiter Nationaler Bildungsbericht

Bruneforth, M., Weber, Chr., Bacher, J. (2012): Chancengleichheit und garantiertes Bildungsminimum in Österreich. In: B. Herzog-Punzenberger (Hrsg.): Nationaler Bildungsbericht Österreich 2012. Band 2. Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen. Graz: Leykam, 189-228

Vorschlag für Modellversuch

Teilschritt	Ausformung
Festlegung der gesellschaftlichen Bedeutung des sozialen Ausgleichs	Definition von x, Bestimmung der Basisressourcen (x% von WAS?)
Berechnung eines Sozialindex	Definition und Operationalisierung der Indikatoren und Indexformel
Zuweisung	als Geld (oder Personaleinheiten)
Verwendung	im Autonomiebereich der Schule, eventuell Kriterien (→Feedback, Elternarbeit)
Legitimation	erweitere Schulpartnerschaft (Leitung, Lehrkräfte, Eltern, SchülerInnen, SchulerhalterInnen, weitere regionale AkteurInnen)
Evaluation	intern und extern (z.B. durch BIST)

Festlegung von x

Politische Entscheidung → x sollte so gewählt werden, dass Maßnahme wirkt, empirische Erfahrungswerte liegen nicht vor (Gewichtung in NL nicht vollständig ausreichend, obwohl benachteiligte Schulen mitunter 60% mehr Ressourcen erhalten, Ladd/Fiske 2011), empirische Annäherung durch Modellrechnungen sinnvoll

Bestimmung der Basisfinanzierung → Bildungs-ausgaben pro Kopf (Bruneforth/Lassnig 2012: 41)

	VS	HS/NMS	AHS-Unterst
Ausgaben pro Kopf	6.115,-	9.150,-	7.327,-
x=20%	1.223,-	1.830,-	1.465,4

Wirkung von x (Bsp. Linz)

Ausgangs- situation der Schule	si100	si120	si140	si160	si200	si240
	Zusatzmittel					
günstig	17,5	16,6	15,7	15,0	13,6	12,3
mittel	17,5	16,2	15,0	14,0	12,4	11,1
ungünstig	17,5	15,6	14,1	12,8	10,9	9,5
gesamt	17,5	16,1	16,1	13,9	12,2	10,9
ungünstig in % von günstig	0	6,2	11,7	16,6	25,3	29,6
	Umverteilung der bestehenden Ressourcen					
günstig	17,5	18,0	18,4	18,8	19,5	20,0
mittel	17,5	17,5	17,6	17,6	17,7	17,7
ungünstig	17,5	16,9	16,5	16,1	15,6	15,3
gesamt	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
ungünstig in % von günstig	0	6,1	11,6	16,6	25,2	30,9

Berechnung eines Index

Mehrere Möglichkeiten,

Erforderlich ist:

- Definition und Operationalisierung der Indikatoren (Bacher u.a. 2010, Ladd/Fiske 2011, Levacic 2008), z.B. wenige Indikatoren (NL, Schweiz) oder mehrere Indikatoren (NRW)
- Datenerhebung, z.B. mittels Befragung oder aus Register
- Datenaufbereitung, z.B. Umgang mit Unit- und Item-Nonresponse, Messfehler usw.
- Indexbildung, z.B. einfache Summenformel, Indexbildung aufgrund von multivariatem Verfahren

Anforderung an Index

- **Klarer Bezug zur Zielgröße (inhaltliche Validität):** Misst Index den Zusatzbedarf von sozial benachteiligten Schulen?
- **Robustheit und statistische Validität:** Wie sensibel ist der Wert gegenüber Ausreißern, z.B. gegenüber einem sehr hohen Einkommen? Wie hoch sind Stichproben- und Messfehler?
 - Stichprobenfehler: Coverage, Stichprobengröße, Unit-Nonresponse, Adjustment-Error
 - Messfehler: Item-Nonresponse, soziale Wünschbarkeit, Processing-Error
 - Sensitivität, Robustheit
- **Politische Beeinflussbarkeit, aber keine Manipulierbarkeit:** Können Werte durch die Schulen beeinflusst werden? Kann die Verteilung und Verwendung von der Politik gestaltet werden?

Zwei Beispiele

Linzer Elternbefragung 2008 (Bacher u.a. 2010):
Index aus Haushaltseinkommen, Bildung der Eltern und Migrationshintergrund, Index wurde als Faktorwert auf der Basis einer MCA berechnet

NBB 2012 (Bruneforth/Weber/Bacher 2012):
Index aus Bildung der Eltern (X1), beruflicher Position (X2), Migrationshintergrund (X3) und zuhause gesprochener Sprache (X4) auf der Basis der BIST

Sozialindex NBB

NBB 2012 (Bruneforth/Weber/Bacher 2012):

Index aus Bildung der Eltern (X1), beruflicher Position (X2), Migrationshintergrund (X3) und zuhause gesprochener Sprache (X4)

- X1: 1=Pflichtschulabschluss, 0=höher
- X2: 1=unteres Quintil der beruflichen Positionen, 0=höher
- X3: 1=ja, 0=nein
- X4: 1=nicht Deutsch, 0=Deutsch

Datenbasis: BIST

Index:

$$SI=1+(X1+X2+X3+X4)/4$$

Für jedes Merkmal 25% mehr Ressourcen

BIST-Sozialindex

Tab. 5.1: Verteilung der Schulen und Schüler/innen nach sozialer Belastung der Schulen

Belastung (Index der sozialen Benachteiligung)	4. Schulstufe		8. Schulstufe	
	Volksschule	Alle	Allgemeinbildende höhere Schulen	Hauptschule
Schulen (%)				
gering (100–115)	71,7	56,5	92,1	48,4
mittel (115–1259)	17,6	29,1	3,9	34,8
hoch (125–135)	6,0	9,3	4,0	10,6
sehr hoch (>135)	4,7	5,1		6,3
Schüler/innen (%)				
gering (100–115)	59,8	64,9	94,7	53,1
mittel (115–1259)	21,4	23,1	3,1	31,1
hoch (125–135)	10,4	7,9	2,2	10,1
sehr hoch (>135)	8,4	4,1		5,8

Anmerkung: Neue Mittelschulen (NMS) in BIST8 nicht vorhanden, daher kann dieser Schultyp hier nicht ausgewertet werden.

Quelle: BIST-BL4, BIST-BL8.

entnommen aus Bruneforth/Weber/Bacher (2012: 198)

Weitere Schritte nach Berechnung

Zuweisung an Schulen:

- Geld (oder Personaleinheiten/Sachmittel)

Verwendung in den Schulen:

- frei oder gebunden, z.B. an Kriterienkatalog oder an vorausgehender Ausschreibung mit Bewerbung

Vorschlag:

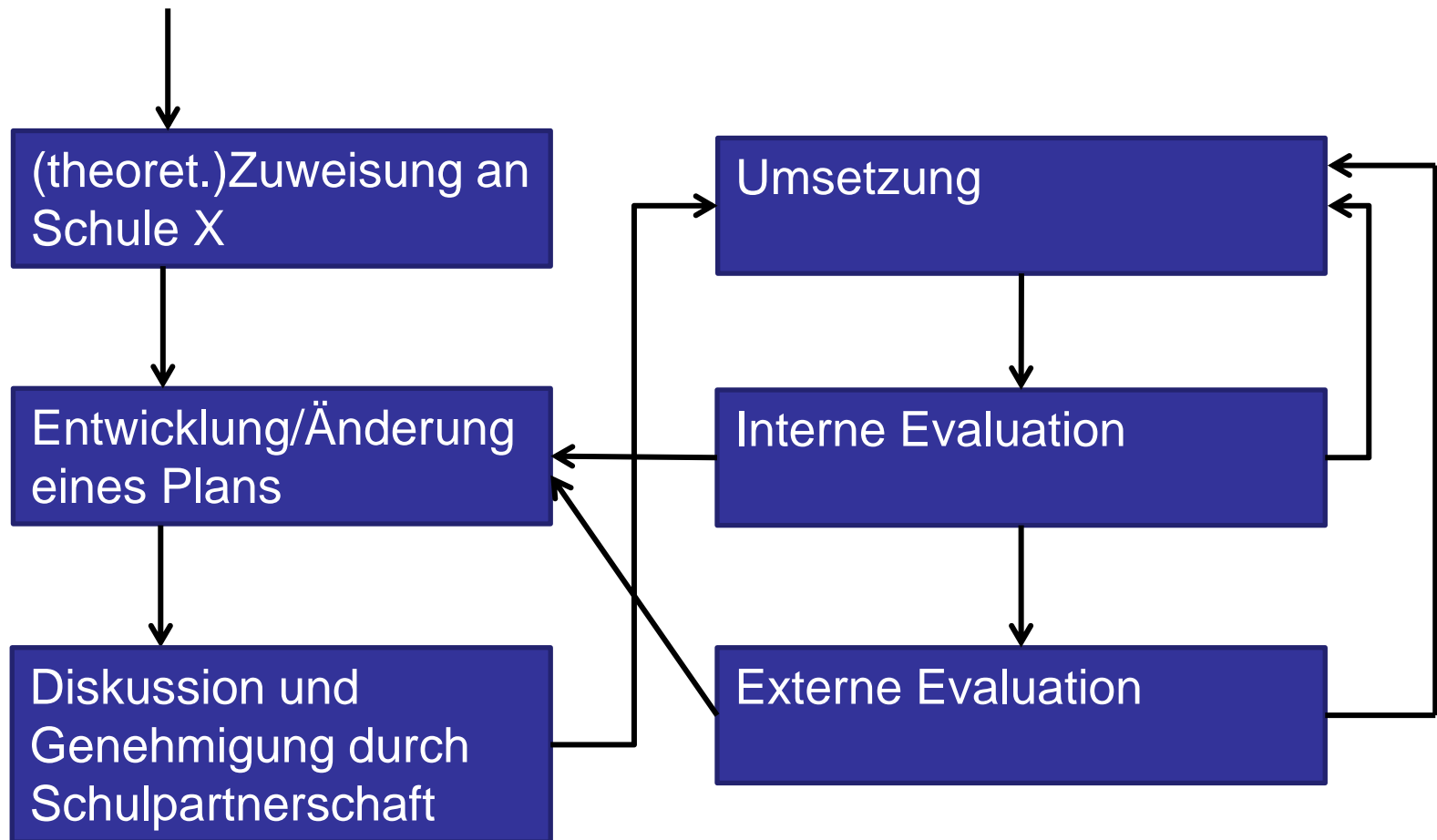
- Geld, frei verfügbar bzw. mit wenigen Kriterien verbunden, aber Legitimierung durch erweiterte Schulpartnerschaft und Ergebnisevaluation

Erweiterte Schulpartnerschaft

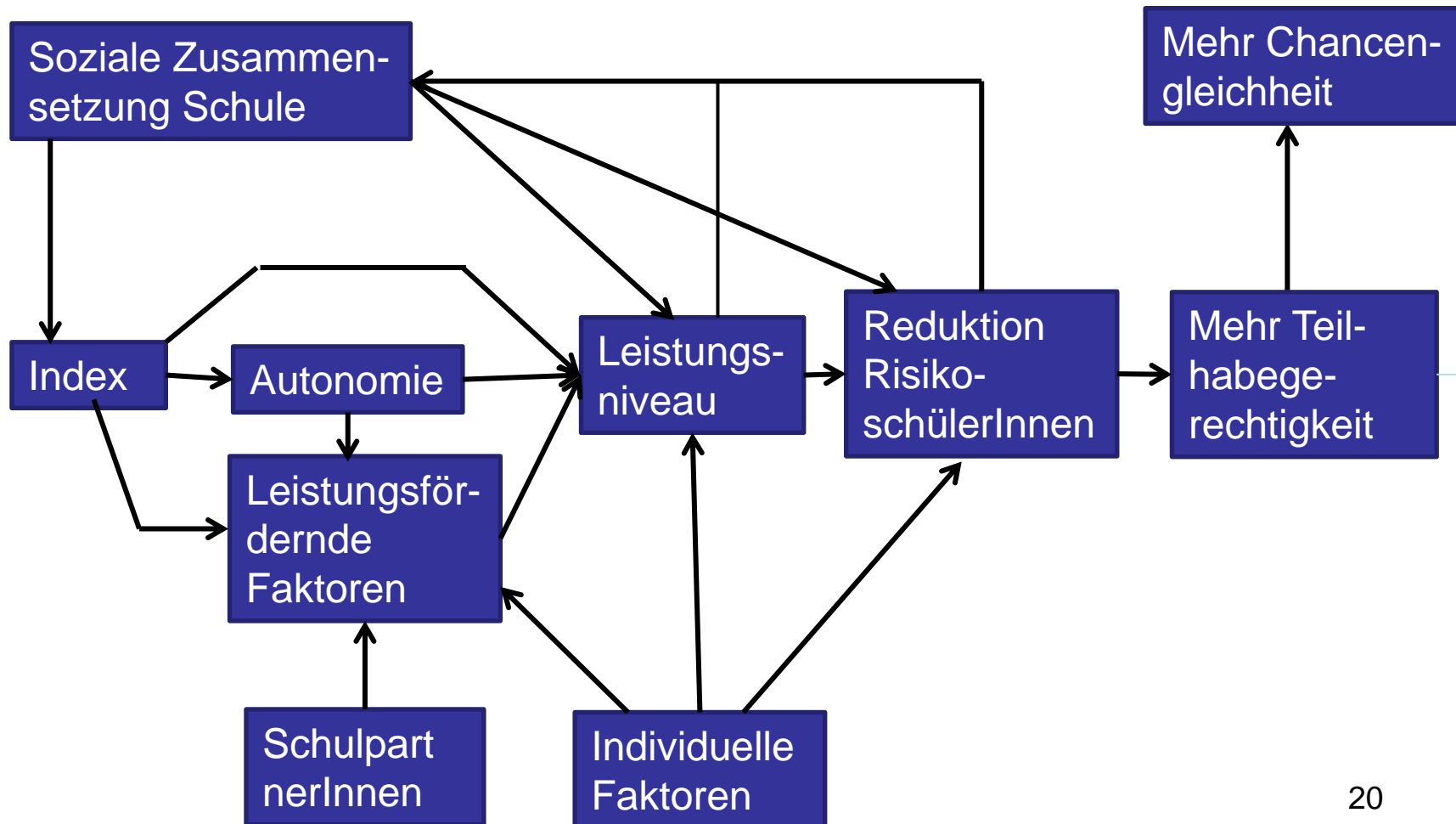
besteht aus

- Schulleitung (1x)
- LehrerInnen (3x)
- Eltern (2x)
- anderes Schulpersonal (sofern vorhanden, 1x)
- SchülerInnen (ab Sek. I, sonst nehmen Eltern die Funktion wahr) (2x)
- SchulerhalterIn (2x)
- weitere regionale PartnerInnen (mindestens 2x)

Idealtypischer Ablauf und Evaluation



Wirkungen der Indexfinanzierung



Empirische Evidenzen

- Wirkungsmodell in der Gesamtheit noch nicht empirisch geprüft.
- Es liegen aber Teilbefunde vor:
 - Zusammenhang zwischen schulischer Autonomie und Leistung
 - Geringe Autonomie in Österreich
 - Zusammenhang zwischen Bildungsarmut und Chancengleichheit

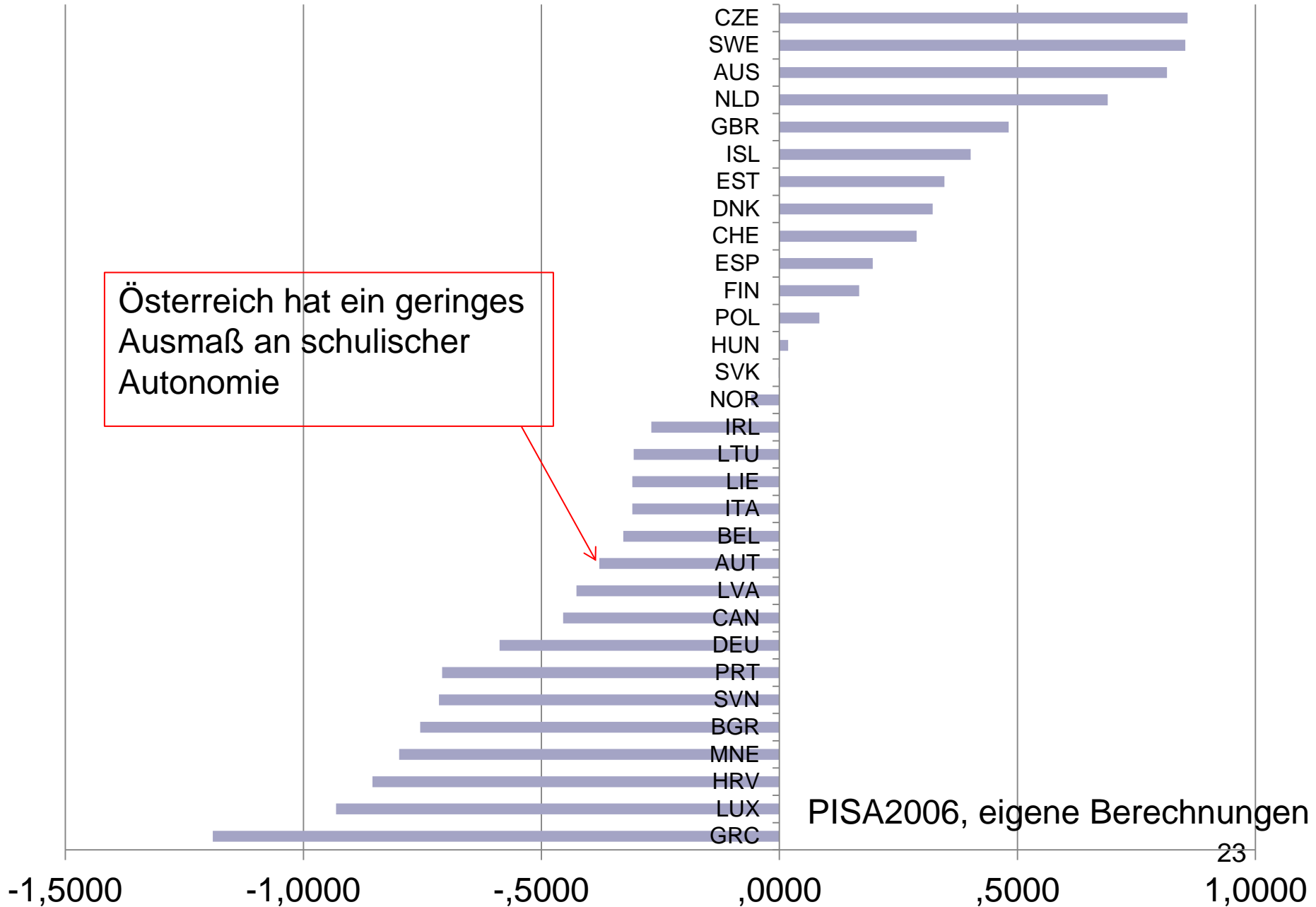
Schulautonomie und Leistungsniveau

Tabelle 5: Korrelation zwischen Leistungsindikatoren und Systemindikatoren

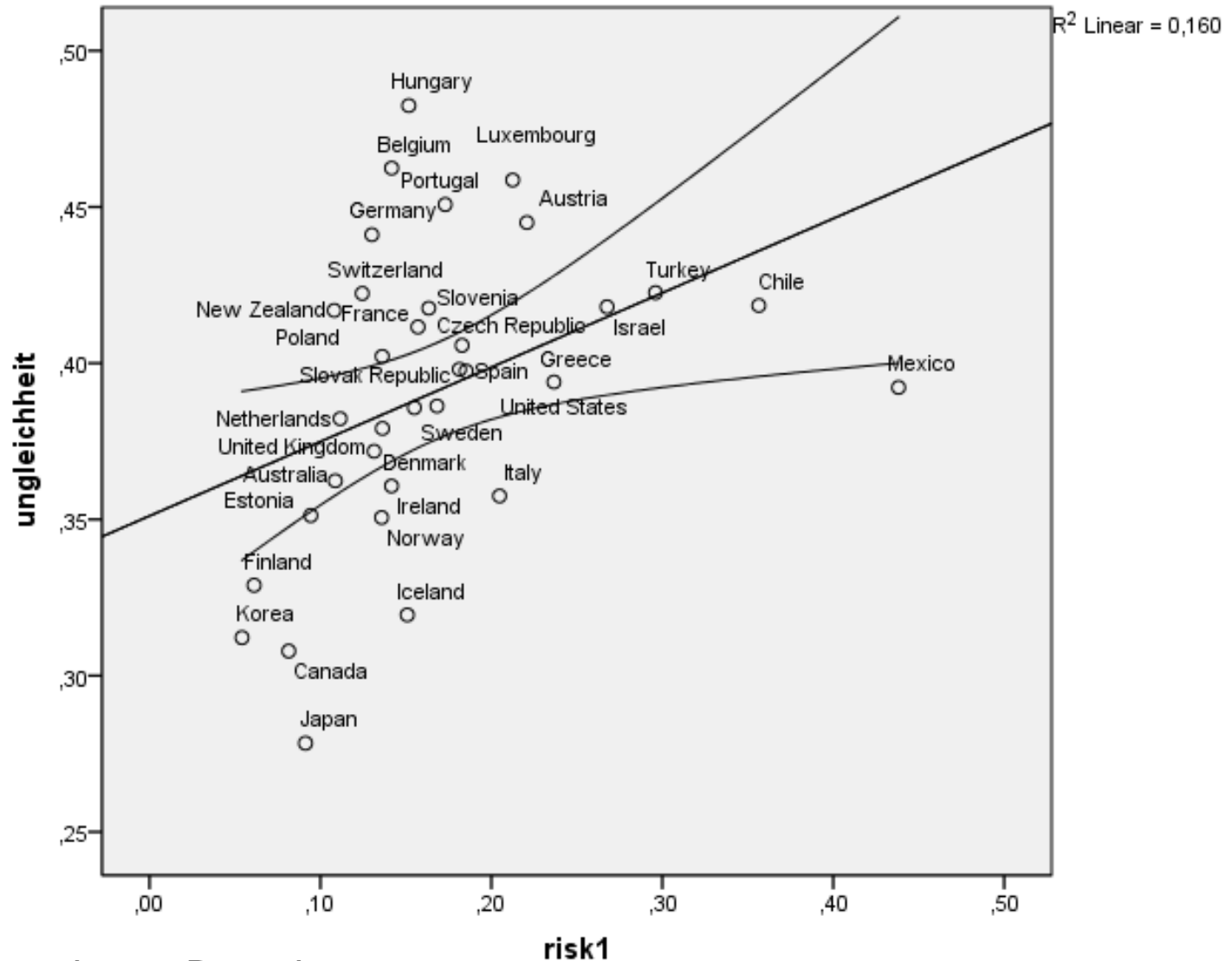
tau-b*	ZMATH	ZREAD	ZTOP	ZRISK
ZERST	-0,191 (p=0,330)	-0,027 (p=0,889)	-0,289 (p=0,138)	-0,036 (p=0,853)
ZBILD4	0,159 (p=0,392)	0,059 (p=0,752)	0,133 (p=0,471)	-0,033 (p=0,857)
ZKIGA2	0,276 (p=0,137)	0,059 (p=0,752)	0,371 (p=0,087)	-0,017 (p=0,928)
ZAUTO	0,427 (p=0,022)	0,414 (p=0,027)	0,383 (p=0,038)	-0,350 (p=0,059)
ZQUAL	-0,008 (p=0,964)	0,059 (p=0,752)	-0,033 (p=0,857)	-0,067 (p=0,719)

Schulische Autonomie korreliert positiv mit besseren Mathematikleistungen, zu besseren Leseleistungen, mit dem Anteil an SpitzenschülerInnen und negativ mit dem Anteil an RisikoschülerInnen.

Autonomie



Zusammenhang von Bildungsarmut und Chancengleichheit



Fazit

Indexbasierte Finanzierung bietet folgende Vorteile:

- Ausgleich von sozialen Benachteiligungen
 - transparentes und objektives System
 - Vermeidung des Matthäus-Effekts (sofern keine zu starke Vorgabe bei Kriterien)
 - Förderung der schulischen Autonomie und der schulischen Demokratie
 - Vertrauenssignal an Schulen und Lehrkräfte
 - Anreize für engagierte Schulen und LehrerInnen
 - Vermeidung von Stigmatisierungen (Einstufung als a.o. SchülerIn)
-

Reduktion der Bildungsarmut (Teilhabeberechtigung)

**Reduktion der Chancenungleichheit als „Nebeneffekt“
(Chancengleichheit)**

Diskussionsthemen

- Wie kann gewährleistet werden, dass Schulen nicht manipulieren?
- Soll die Verwendung in den Schulen an Kriterien gebunden werden oder tatsächlich frei sein? Falls kriterienbezogene Verwendung, welche könnten dies sein?
- Wie soll sich die erwartete Schulpartnerschaft zusammensetzen? Soll zwischen Primar- und Sekundärstufe unterschieden werden?
- Soll der Sozialindex um einen Leistungsaspekt ergänzt werden?
 - $B_s = B + (SI_s - 100) \cdot n_s + (BIST_s - BIST) \cdot n_s$, sofern $BIST_s > BIST$

Danke für die Aufmerksamkeit

Kontaktdaten:

Johann.Bacher@jku.at

Literatur (Auswahl)

- Altrichter, H., Bacher, J. u.a., 2008: Linzer Elternbefragung. Linz: Projektbericht (Kurzfassung: Altrichter, H., Bacher, J., Beham, M., Nagy, G. & Wetzelhütter, D. (2011). The Effects of a Free School Choice Policy on Parents' School Choice Behaviour. *Studies in Educational Evaluation* 37 (2), 4, 230-238)
- Bacher, J., Altrichter, H., & Nagy, G., 2010: Ausgleich unterschiedlicher Rahmenbedingungen schulischer Arbeit durch eine indexbasierte Mittelverteilung. *Erziehung & Unterricht* 160, 384-400
- Bacher J., Leitgöb H., 2009: [Testleistungen und Chancengleichheit im internationalen Vergleich](#). In: Schreiner, C. / Schwantner, U. (Eds.): PISA 2006. Österreichischer Expertenbericht zum Naturwissenschaftsschwerpunkt, Leykam: Graz, 195-206.
- Baker, B.D., Sciarra, D. G., Farrie, D., 2010: Is School Funding Fair? A National Report Card. Education Law Center, Newark, N.J.
- Bruneforth, M., Weber, Chr. & Bacher, J., 2012: Chancengleichheit und garantiertes Bildungsminimum in Österreich. In: B. Herzog-Punzenberger (Hrsg.): Nationaler Bildungsbericht Österreich 2012. Band 2. Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen. Graz: Leykam, 189-228
- Bruneforth, M. Lassnig, L. (Hg.), 2012: Nationaler Bildungsbericht 2012. Band 1. Das Schulsystem im Spiegel von Daten und Indikatoren. Graz: Leykam.
- Coleman, J. S., 1968: [The Concept of Equality of Educational Opportunity](#) , [Harvard Educational Review](#), Vol. 38, 7-22
- Hanushek, E. A., 2003: The Failure of Input-Based Schooling Policies. *The Economic Journal*, 113, F64-F98.
- Ladd, H. F., Fiske, E. B., 2011: Weighted Student Funding in the Netherlands: A Model for the U.S.? Summer issue, *Journal of Policy Analysis and Management*, 30 (3), 470-498.
- Leuven, E., Lindahl, M., Oosterbeek, H. & Webbink, D., 2007: The effect of extra funding for disadvantaged students on achievement. *Review of Economics and Statistics*, 89 , (4), 721-736.
- Levačić, R., 2008: Funding Schools by Formula. In: N. C. Soguel and P. Jaccard (eds.), *Governance and Performance of Education Systems*. Springer, 205-245.
- Miles, K. H., Roza, M., 2006: Understanding Student Weighted Allocation as a Means of Greater School Resource Equity. *Journal of Education*, 81 (3), 39-62.
- OECD, 2012: Equity and Quality in Education. Supporting Disadvantaged Students and Schools. Paris