
Wolfgang Böttcher

Ist Bildungsungleichheit durch eine veränderte Ressourcensteuerung ABBAUBAR?

Ein pessimistischer Essay mit einer Prise Optimismus

Zusammenfassung

Dieser Text beginnt radikal pessimistisch und könnte all denen gänzlich missfallen, die die Hoffnung nicht aufgeben wollen, dass Reformprogramme zur Lockerung der engen und statistisch zuverlässig prognostizierbaren Koppelung von Herkunft und Schulerfolg messbare intendierte Wirkungen haben können. Er benennt diesen zentralen Grund, warum Gleichheit der Bildungschancen so erfolglos angegangen wurde und auch zukünftig kaum eine Veränderung des Status quo zu erwarten ist: Die Kritik der Ungleichheit verbleibt in der Logik des Systems, das auf Wettbewerb seiner Adressaten und der Intransparenz der Wettbewerbsziele beruht. Deshalb kann die Kritik vom System nicht nur assimiliert werden, ihre Erfolglosigkeit kann sogar den Status quo stützen. Gegen Ende des Artikels werden dann, etwas versöhnlicher, Vorschläge gemacht, die erwarten lassen, dass aktuelle Aktivitäten zur Verringerung von Benachteiligung nicht völlig im Sande verlaufen müssen, wenn zwei strenge Bedingungen erfüllt würden. Abschließend wird für eine eigentlich völlig plausible, aber radikale Alternative der Bildungsfinanzierung plädiert, die von keiner Seite Applaus bekommen wird.

Schlagwörter: Bildungsungleichheit; Leistung; Wettbewerb; Bildungsfinanzierung; Curricula; Evaluation

Is Educational Inequality ‚REDUCIBLE‘ Through Changed Resource Management?

A Pessimistic Essay with a Pinch of Optimism

Abstract

This essay begins pessimistically and may displease those who still hope that programs can help ameliorate the well-established links between background and school success. It identifies the central reason why the achievement of equality of educational opportunities has been addressed so unsuccessfully and why little change can be expected in the future, namely: The criticism of inequality remains embedded in the logic of the system, which is

based on competition between its recipients and the lack of transparency of competition goals. As a result, criticism can not only be absorbed by the system but its ineffectiveness can even help maintain the status quo. Towards the end of the article, some more conciliatory points are made that suggest that current efforts to reduce disadvantage need not result in disappointment if two strict conditions are met. Finally, a completely plausible but radical alternative to education funding will be offered that will not be welcomed by either side.

Keywords: educational inequality; performance; competition; educational financing; curricula; evaluation

1 Im Überblick

Ich frage zunächst grundsätzlich und fast schon defätistisch: Ist sozioökonomische Bildungsungleichheit überhaupt in relevantem Maße ABBAUBAR¹? Gerade jetzt, da wir es mit einem kleinen Hoch in der schwankenden Konjunktur des Interesses an dieser Frage zu tun haben, könnten diejenigen, die ihrer Hoffnung auf Ausgleich Ausdruck geben, sich fragen, warum die Ungleichheit so stabil ist. Warum haben also in mehr als hundert Jahren seit dem Grundschulkompromiss die Strukturdebatten, politische Programme, kritische Bildungsforschung, Projekte von Stiftungen, Spenden für einschlägige Initiativen, verbesserte Bildungsstatistik bis hin zu internationalen qualitativen und quantitativen Vergleichen so wenig gebracht?

Zwei Antworten will ich zunächst in Kapitel 2 riskieren. Die erste heißt: Strukturelle Bildungsungleichheit ist in einer ungleichen Gesellschaft nicht abzuschaffen. Die zweite lautet: Es ist in alle Köpfe eingraviert, dass Bildung auf einen selektiven Wettbewerb angewiesen ist. In Kapitel 3 wird die These durch einen Blick auf den Leistungsbegriff konkretisiert, der zwar „unbestimmt“, aber dennoch für die Verteilung von Bildungschancen bestimmend ist. In Kapitel 4 argumentiere ich, dass auch die neuen politischen Versuche, Ungleichheit zu reduzieren, soziale Ungleichheit nicht tangieren. Sie sind im Systemdenken gefangen und werden deshalb allenfalls geringe Erfolge erzielen. Gewisse Hoffnungen auf „Bewegung“ in den Chancentabellen sind aber dann nicht ausgeschlossen, wenn die Programme curriculare Konsequenzen ziehen und gute Evaluationen der Programmarbeit ermöglicht und realisiert werden. Diese eher grundsätzlichen Überlegungen wende ich in Kapitel 5 auf das Startchancen-Programm an, das von Bund und Ländern initiiert wurde und mit Beginn des Schuljahres 2024/25 angelaufen ist. Ich halte es für zwingend, dass die Gelder, die Schulen in herausfordernden Lagen „zusätzlich“ erhalten, unbedingt den Kindern zukommen, die in Gefahr sind, unterhalb anerkannter Mindeststandards die Schulen zu verlassen, statt es jeder einzelnen Schule zu überlassen, was sie mit dem Geld anstellt. Eine zur Stärkung der gefährdeten Kinder ausgerichtete „rationale“ Pädagogik muss dabei den Nachweis erbringen können, dass sie in diesem Sinne nützlich ist. Abschließend werde ich in Kapitel 6 fragen, ob es für eine wirkungsvolle Reduktion sozio-

1 Zum Hintergrund der Schreibweise: ABBAUBAR ist das Akronym des Forschungsprojektes *Abbau von Bildungsbarrieren durch bedarfsorientierte Ressourcensteuerung*. Aus dem Projekt ging unter anderem das vorliegende Beiheft zu einer bedarfsorientierten Ressourcensteuerung in der *DDS – Die Deutsche Schule* hervor (siehe dazu auch das Editorial in diesem Heft). Dieser Essay ist Teil des Beiheftes und nimmt – auf Anfrage der Herausgeber*innen – unter anderem kommentierend auf das Projekt und auf die im Beiheft erschienenen Beiträge Bezug.

ökonomisch bedingter Ungleichheit nicht sinnvoll wäre, die Mittelallokation in der Bildung grundsätzlich in Frage zu stellen.

2 Bildungsungleichheit in einer ungleichen Gesellschaft? Antworten pessimistischer Klassiker

Die Vergeblichkeit der Bemühungen um mehr Bildungsgleichheit (vgl. Böttcher, 2020) lässt uns an Sisyphos denken und damit auch an Siegfried Bernfeld, der 1925 mittels dieser tragischen Figur „die Grenzen der Erziehung“ markierte. Obwohl Bernfeld wesentlich aus psychoanalytischer Perspektive argumentierte, befand er, dass die der Klassenstruktur dienende Bildung nur abgelöst werden könne, wenn die Klassengesellschaft überwunden ist. „Die Erziehung ist konservativ. Ihre Organisation ist es insbesondere. Niemals ist sie die Vorbereitung für eine Strukturänderung der Gesellschaft gewesen. Immer – ganz ausnahmslos – war sie erst die Folge der vollzogenen“ (Bernfeld, 1967, S. 119).

Nur wenige Jahre später finden wir bei Bertrand Russell den identischen Schluss. Die ungleiche ökonomische Struktur erzeuge eine Schule, die diese Struktur absichere. Das gelänge der Schule mittels verschiedener Charakteristika ihres Aufbaus und ihrer Praxis. Er sieht im Konkurrenzprinzip eine wesentliche Quelle dafür, dass die Schule Dummheit und Trägheit statt intellektueller und kritischer Neugierde produziere sowie die ungleiche Sozialstruktur perpetuiere. Im Kapitel „Competition in Education“ seines Buches „Education and the Social Order“ schrieb er 1932 (Russell, 1932/1977, S. 101–111), dass das frühkapitalistische Ideal eines freien Wettbewerbs in nahezu alle Bereiche der Gesellschaft immigriert sei, auch in die Bildung. Russells Statement über den Wettbewerb in der Bildung behauptet zwei starke negative Effekte. Grundsätzlich und bis zur Ebene internationaler Beziehungen werde erstens gelernt, dass Wettbewerb zum geachteten Leitprinzip werde – zum Nachteil von Kooperation als Alternative. Wettbewerb sei zweitens auch das bestimmende Prinzip im Klassenzimmer (ebd., S. 102; ausführlicher Böttcher, 2022).

Man könnte metaphorisch sagen: Das dem Lernen kaum dienliche, zur Perpetuierung und Legitimierung der Bildungsungleichheit jedoch höchst wirksame Prinzip des Wettbewerbs um Anerkennung durch das pädagogische System – repräsentiert auch durch seine Lehrkräfte – ist die DNA der modernen Schulsysteme. Die Dominanz des Wettbewerbs habe negative Auswirkungen auf alle Schüler*innen, denn er erfordert eine Bewertung der Kinder anhand von Standards, die möglichst messbar sind. Kreativität, forschende Neugier oder Individualität passen schlecht in diese Logik. Konkurrenz erfordere die Wiedergabe unhinterfragt akzeptierter „Korrektheit“: Antworten, die sich in Schemata von „falsch oder richtig“ bzw. „gut oder schlecht“ einordnen lassen und Vorschriften folgen müssen, die sich dann in Prüfungen abbilden. Für den Zweifler Russell jedoch müsste jede Antwort geprüft werden und Gegenstand legitimer Debatten im Klassenzimmer sein (vgl. Russell, 1932/1977, S. 105).

Abstumpfung und Überforderung resultieren auch daraus, dass vieles von dem, das unterrichtet werde, außerhalb der Welt der Schule einfach nicht nützlich sei. Folgend kritisiert Russell die von schulfernen Bürokratien entworfenen überbordenden Curricula, die bewirken, dass nichts wirklich tief gelernt werde. Er fordert relevante, nützliche Inhalte. Statt komplizierte Arithmetik oder Latein zu lehren, wäre es nützlicher, würden sich die

Schüler*innen mit Anatomie, Psychologie und grundlegendem Wissen über Hygiene be-fassen. Die schulischen Curricula, die mittels Examina den Maßstab für Erfolg im Konkur-renzkampf festlegen, seien besonders für Kinder aus armen Familien weit entrückt von dem, was ihr Leben bestimme. Wenn es intellektuell begabte junge Menschen aus armen Verhältnissen „nach oben“ schaffen wollten, müssten sie gegen Widerstände und gegen absehbare negative Folgen besonders hart arbeiten. Entwickelten sie Ambitionen, die sie aus ihrer Herkunfts-klasse abheben, riskierten sie im Versagensfall nicht nur, arm zu blei-ben. Die Risiken, in Examina zu scheitern, seien auch deshalb emotional besonders hoch, weil bereits die Ambition sie von ihrer Herkunft entfremdet habe. Den Gescheiterten dro-he die Gefahr der sozialen Bindungslosigkeit.

Um Missverständnisse zu vermeiden, muss noch festgehalten werden, dass Russell kein radikaler Gegner von Wettbewerb ist. Das muss diejenigen beruhigen, die Spieleaben-de lieben oder „ihren“ Handballverein. Auch wenn es dabei nicht immer nur spielerisch zugeht, ist der Hintergrund des schulischen Wettbewerbs doch fundamental ein ander-er. Die Tyrannei von Wettbewerb und Prüfungen gefährde spontanes, kreatives und ge-sundes Lernen (vgl. Russell, 1932/1977, S. 111). Und für die Verlierer*innen geht es um nicht weniger als „Lebenschancen“ (Dahrendorf, 1979). Im Ergebnis werde diese Tyrannei Wissensdurst, Forschungsinteresse und Liebe zu kritischen Analysen bei der gesamten Schüler*innenschaft abtöten und damit zur Konservierung des Bestehenden einen we-sentlichen Beitrag leisten. Mit Blick auf ihre Funktion zur Aufrechterhaltung der sozialen Ungleichheit besonders relevant sei es, dass die Schule bei den Kindern des armen Teiles der Bevölkerung das Gefühl erzeuge, sie seien den Kindern der Reichen unterlegen. Das Schulsystem gebe sich große Mühe, ihnen dieses irrationale Minderwertigkeitsgefühl zu vermitteln, weil sie ansonsten gegen die Ungerechtigkeit opponieren könnten. Gleichzei-tig vermöge es das Schulsystem, den Kindern der reichen Klasse die Arroganz zu imple-mentieren, sie seien besser als die Armen. Diese Überlegenheitsillusion sei nicht durch moralische Predigten auszumerzen, sondern lediglich in einem anderen ökonomischen System (vgl. Russell, 1932/1977, S. 94).

Die Hoffnung, dass „gute“, also Forschungslust und Interesse entwickelnde Bildung im Wettbewerbssystem gelingen könnte, teilt Russell grundsätzlich nicht, denn „this is not possible while the tyranny of examinations and competition persists“ (Russell, 1932/1977, S. 111). Für ihn geht die Unmöglichkeit von Bildung und Gleichheit unter bestehen-den Verhältnissen noch weiter. Erst in einem sozialen und ökonomischen System, das der Gleichheitsidee ein neues Gewicht gibt, könne das System der Bildung etwas anderes leisten als Ungleichheit zu befördern und zu legitimieren: „It is inequality and insecurity that makes competition so bitter at the present time, and when these elements are re-moved, the sting will be taken out of it“ (ebd., S. 218).

Wir können in der Sache deckungsgleich auf dem Höhepunkt bildungssoziologischer The-oriebildung bei Bourdieu und Passeron nachlesen: Die soziale Reproduktion durch „Eli-minierung“ bildungsferner Schichten erfolge fast störungsfrei und wirkungsvoll, weil die Selektion wie selbstverständlich erfolge und breite Akzeptanz erfahre. Die Erfolgreichen und die Gescheiterten glaubten gleichermaßen an natürliche Fähigkeiten und darauf auf-bauende Verdienste. Die Ausgeschlossenen glauben an die Legitimität des Ausschlusses, den Privilegierten hilft das Bildungssystem, nicht als Privilegierte zu erscheinen, weder vor sich selbst, noch vor den anderen (vgl. Bourdieu & Passeron, 1971). Weitere negative

Handlungseffekte beruhen auf diesen, hier nur angedeuteten schulpädagogischen Prozessen: Stehen die an ihre eigene Unzulänglichkeit glaubenden Kinder bildungsferner sozialer Klassen vor herausfordernden Situationen wie der Wahl eines als schwierig eingeschätzten Curriculums, eines anspruchsvollen Studiengangs oder schwieriger Prüfungen, führen ihre Selbstzweifel nicht selten zum Verzicht, zu ihrer „Selbsteliminierung“.

Bourdieu und Passeron zufolge ist das „kulturelle Privileg“ so dominant, dass auch finanzielle Ausgleichsmaßnahmen nicht nur „wirkungslos bleiben, sondern sodann Ungleichheiten noch wirkungsvoller als Unterschiede im Lernerfolg oder Begabung legitimiert werden können“ (Bourdieu & Passeron, 1971, S. 45). Und es geht hier nicht um die „feinen Unterschiede“, anhand derer die Nachfolger*innen der französischen Aristokratie die Emporkömmlinge erkennen, sondern um gravierende kulturelle Differenzen, auf die die schulische Pädagogik rücksichtslos reagiert.

Mit den Folgen des Entscheidungshandelns von Bildungsteilnehmenden befasst sich auch der in der Bildungsforschung viel zitierte und vor allem an Erklärungen sozialen Wandels interessierte Raymond Boudon (1974). Anders als Bourdieu jedoch kann er in seiner Modellierung kollektiver Ungleichheitseffekte im Bildungswesen gänzlich auf sozialisations- oder kulturtheoretische Annahmen verzichten. Er bedient sich einzig eines Schichtungsmodells, das soziale Distanzen als Basis für schichtspezifisch unterschiedliche Bildungswahlen verwendet. Je stärker ein Bildungssystem durch „Entscheidungspunkte“ strukturiert ist, desto mehr werden selbst anfangs gering angesetzte Unterschiede wegen ihrer Potenzierung schnell überdeutlich. Boudon variiert sein Grundmodell sehr ausgiebig, aber solange gesellschaftliche Ungleichheit existiert, ist Bildungsungleichheit aus dem Modell, das empirische Befunde gut erklären kann, nicht zu eliminieren. Im Ergebnis landen wir bei Bourdieu und Passeron (1971), denn gesellschaftliche Ungleichheit ist nicht ausgesetzt, wenn finanzielle Anreize zu mutigen Bildungsentscheidungen motivieren sollen.

Den Leserinnen und Lesern dieser Zeitschrift konnte ich wahrscheinlich nichts Neues referieren. Aber der durch meine Ausgangsfrage gesetzte Kontext eröffnet möglicherweise einen neuen Blick auf Bekanntes: Sollten bildungssoziologisch interessierte Erziehungswissenschaftler*innen nicht die Hoffnung aufgeben, das selbst gewählte Thema praktisch erfolgreich bearbeiten zu können? Oder übersehe ich Erfolg versprechende Handlungsoptionen für eine grundlegende Entkoppelung von Herkunft und Bildungserfolg? Mit Blick auf Vergeblichkeit wäre die „Danaidenarbeit“ womöglich die bessere Metapher als der Sisyphos. 49 Töchter des Danaos mussten Wasser in löchrige Gefäße füllen. Ist das nicht vergleichbar mit dem, was die meisten Projekte und offenbar auch manche Bundesländer (vgl. Sendzik et al. in diesem Heft) tun, um Bildungsgleichheit zu befördern: Ressourcen in löchrige Gefäße füllen? Die Töchter allerdings wurden mit dieser nutzlosen Tätigkeit für ihre bösen Taten bestraft. Wir, die bildungssoziologisch interessierten Forschenden, wir hingegen können ja wählen, ob wir uns selbst solches Ungemach zumuten: Vielleicht sollte man sich lieber mit einem erziehungswissenschaftlichen Teilgebiet befassen, über das man Erfolgsgeschichten schreiben kann.

3 Leistung und Chancenverteilungen in der Bildung: Die DNA eines konservativen Systems

Als in der bürgerlichen westdeutschen Soziologie der Begriff der „Leistung“ als Begründung und Legitimierung von ökonomischer und sozialer Ungleichheit kritisch untersucht wird, ist ein Befund, dass er nicht beschreibt, was er insinuiert, nämlich die individuelle Zurechnung einer Leistungserbringung als Verdienst, etwas, das man erarbeitet hat. Vielmehr konkurrieren andere – vor allem auch askriptive – Zuteilungsprinzipien mit erbrachten Leistungen (vgl. Bolte, 1979, S. 34 ff.). Wohl noch wichtiger ist, dass seine ideologische Gewalt vernebelt, dass der Leistungsbegriff „leer“ ist, inhaltlich unbestimmt: „Das Leistungsprinzip setzt zum Funktionieren die Festlegung von Leistungszielen, Leistungsinhalten (was und wie etwas im einzelnen getan werden soll) und Bewertungsmaßstäben voraus“ (ebd., S. 39). Gerade seine Leere macht ihn wirkungsmächtig. Ziele, Inhalte und Maßstäbe sind nicht neutral: „Da Inhalte und Maßstäbe mit bestimmten „Interessen“ verknüpft sind, fließen [...] hier in das Wirken des Leistungsprinzips politische Faktoren vielfältiger Art ein“ (ebd., S. 39).

Der herausragende deutsche Erziehungswissenschaftler Helmut Heid nimmt diese Debatte mit Blick auf das Bildungssystem auf:

„Leistung – wie immer sie im einzelnen definiert werden mag – ist keine beobachtbare Sache. Es gibt Leistung auch nicht als eigene Wesenheit – außerhalb von Stellungnahmen zu ganz bestimmten Inhalten, Formen oder Resultaten personalen und sozialen Handelns. Leistung ‚existiert‘ vielmehr nur im Modus der Attribuierung menschlichen Handelns“ (Heid, 1992, S. 92).

In der Folge macht Heid auch deutlich, dass Performanz – Vollzug und Ergebnis des Handelns – nicht Leistung „ist“, sondern nur durch Wertungen zu Leistung werden kann.

„Was als Leistung gilt, ergibt sich auch nicht aus irgend einer Sache, etwa einer bestimmten Handlung oder einem bestimmten Handlungsergebnis selbst, sondern erst aus einer wertenden Stellungnahme zu gegebenen oder erwünschten Handlungen und Handlungsergebnissen. Jedes Handeln ist, was es ist. Zur Leistung wird ein Handeln erst durch die Bewertung und Anerkennung dieses Handelns als Leistung“ (ebd., S. 93).

Dass sich hier die Frage nach den curricularen Inhalten, die Leistung praktisch definieren, ergibt, dürfte offensichtlich sein. Womöglich auch, dass hier die weiter oben dargestellte Kritik von Russell an Curricula gestärkt wird.

Noch interessanter für den Kontext unserer „ABBAUBAR-Frage“ ist Heids Kommentar zu einem Bildungsprogramm, das als paradigmatisches Beispiel für viele andere Projekte und Initiativen dienen kann – auch für das Startchancen-Programm, das bei vielen engagierten Profis deutlich positive Erwartungen erzeugt. Und damit kommen wir auch auf Russells Kritik am Wettbewerb zurück.

Im Jahr 2008 präsentiert die Bundesregierung der Bundesrepublik Deutschland unter der Überschrift „Aufstieg durch Bildung“ eine bildungspolitische „Qualifizierungsinitiative“ (Bundesregierung und Regierungschefs der Länder, 2008). Heid kritisiert dieses Projekt,

das mit dem Versprechen auftritt, besonders denjenigen zu helfen, im Wettbewerb um beruflichen Aufstieg erfolgreich zu sein, die es bislang nicht geschafft hatten (vgl. Heid, 2009). Er nimmt seine ältere Kritik auf, verstärkt und ergänzt sie. Einen Kernsatz versteckt er in einer Fußnote: „Das Wort ‚Bildung‘ wird in den meisten Bezugstexten alltagsprachlich verwendet, also unscharf, vieldeutig und interpretationsbedürftig“ (ebd., S. 6, Fußnote 6). Wie auch der Leistungsbegriff, solange er sich universalistisch und abstrakt geriert, ist Bildung ein undefinierter Begriff – mit dennoch hoher suggestiver Wirkung. Zunächst stellt Heid fest, dass die starke Verknüpfung von Bildungserfolg und Berufsposition, und das ist ja das mit „Aufstieg durch Bildung“ Gemeinte, nur dann plausibel ist, wenn das, was Bildung meint, genau dazu dient, die jeweilige berufliche Aufgabe mit höchster Exzellenz ausüben zu können. Aber weder ist das geprüft, noch ist es explizites Ziel. Heid erkennt einen perfiden Mechanismus, der die ungleiche Sozialstruktur schützt:

„Der wahrscheinliche Effekt dieser Unbestimmtheit kann und wird darin bestehen, dass jene, die den Aufstieg schon geschafft haben, daran interessiert sind, diejenigen Inhalte und Konkretisierungsformen von Bildung zur unabdingbaren Aufstiegsvoraussetzung zu erklären, die sich zur Rechtfertigung und Absicherung ihrer gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Position besonders gut eignen und die überdies geeignet sind, diejenigen vom Aufstieg durch Bildung abzuhalten oder auszuschließen, die ihre herausgehobene Sonderstellung bedrohen“ (Heid, 2009, S. 7 f.).

Der Wettstreit um Bildung, dem also, was im Schul- und weiteren Bildungssystem als Leistung anerkannt wird, ist hoch funktional für die Reproduktion von Ungleichheit.

„Als (,wahre‘) Bildung wird häufig genau dasjenige angesehen, was über das für die Erfüllung dieser beruflichen Arbeitsaufgaben Unabdingbare hinausgeht und insofern durchaus entbehrlich ist. Erst jenseits ihrer Funktionalität beginnt die für den Aufstieg als unentbehrlich dekretierte Bildung ihre Wirksamkeit als Selektions- und damit auch als Ausgrenzungskriterium zu entfalten“ (Heid, 2009, S. 8).

Heid fügt seiner Analyse noch die spezifische Frage an, wer tatsächlich und auf welcher empirischen Basis definiert, was „zählt“:

„Dass der jeweils besser Gebildete oder Qualifizierte bzw. der als qualifiziert Anerkannte den jeweils weniger gut Gebildeten oder Qualifizierten (im Wettbewerb) verdrängt, mag als normal oder natürlich oder funktional oder gar als gerecht angesehen und akzeptiert werden. Die Frage ist nur, wer mit Bezug auf welches und wie legitimierte Kriterium darüber befindet, was gut und besser ist, was faktisch zum Aufstieg ‚berechtigt‘ und vor allem: was faktisch zu einem Aufstieg führt“ (ebd., S. 18).

Wieder geht es ums Curriculum, ein Thema, das die deutsche Bildungsforschung und insbesondere die „Governance-Forschung“ selbst dann wenig interessierte, als kompetenzorientierte Leistungsmessungen im Bildungsmonitoring eingeführt wurden.

4 Denkbare Ansätze zum Besserwerden: Andere Curricula und gute Evaluationen

Auf einer Folie des virtuell eingespielten Vortrags der belgischen Forscherin Emilie Franck bei der ABBAUBAR-Konferenz, die Anfang Juni 2024 am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) stattfand, las ich die Forderung, Schulen mit besonderen Herausforderungen durch eine sozioökonomisch benachteiligte Schüler*innenschaft hätten ein Anrecht auf mehr Ressourcen. In aller Regel geht es dabei um Geld. Dahinter steckt eine naheliegende Interpretation der Forderung, Ungleiches ungleich zu behandeln (vgl. auch das Interview mit Michael Wrase in diesem Heft). Ich werde diesen Punkt gegen Ende noch aufrufen. Hinter dem „mehr“ waren in Klammern auch die Worte „anderes und besseres“ zu lesen. Ich will versuchen, das für mich inhaltlich zu füllen: mit der Aufforderung, über „andere“ Curricula und „bessere“ pädagogische Programme nachzudenken.

Andere Curricula:

Was sind die inhaltlichen Ziele pädagogischer Bemühungen? Die technische Antwort weist auf die standardisierten Leistungstests, die von den Kindern und Jugendlichen möglichst gut absolviert werden sollen. Aber wäre es nicht an der Zeit zu fragen, was das inhaltlich bedeutet? Im Anschluss an PISA 2000 (KMK, 2002) wurde kurz – und kontrovers – darüber diskutiert, ob und wie die traditionellen Schulfächer durch knappe, klare und verbindliche Kerncurricula zu präzisieren seien. Eine chancenfördernde Schule muss wissen, was sie erreichen soll. Die Einführung von an Mindeststandards orientierten Kerncurricula, die verbindlich für alle Schulen und alle Schülerinnen und Schüler sind, hätte das Potenzial, die Gruppe derjenigen deutlich zu reduzieren, die die Schulen verlassen, ohne etwas Brauchbares gelernt zu haben. Bildungsstandards und Kerncurricula müssten eine Grenze festlegen, „unter die kein Lernender zurückfallen soll“ (Klieme et al., 2003, S. 20).

Diese Idee der Kerncurricula wurde durch Stufenmodelle von Kompetenzen abgelöst, übrigens auch zum Schaden der gesellschaftlichen und ästhetischen Fächer. In den aktuellen Debatten zur Bedeutung von Basiskompetenzen (rechnen, lesen, schreiben) könnte man den Willen erkennen, Curricula zu straffen und sich gegen einen abgehobenen Bildungsbegriff, der soziokulturelle Benachteiligung begünstigen kann, nicht mehr rechtfertigen zu müssen. Auch wird heute häufig diskutiert, inwieweit die klassischen Schulfächer das Weltwissen hinreichend abbilden. Lernvorgaben deshalb verpflichtend zu machen und für Selektion zu nutzen, weil es sie „schon immer“ gab, ist angesichts des gesellschaftlichen Wandels geradezu zynisch. Die Frage, die Russell aufwarf, ist aktuell: Müsste nicht insbesondere Nützlich gelernt werden? Und auch solche Inhalte, die anknüpfungsfähig an die Erfahrungen der Kinder und Jugendlichen sind, auch und insbesondere an die der Kinder aus schwierigen Verhältnissen? So kann Lernen eine andere als nur eine formale Bedeutung bekommen. Es wäre auch interessant, über die Vorschläge nachzudenken, die die OECD uns seit Jahren mit den Publikationen „Trends Shaping Education“ anbietet und die eine große Nähe zu dem aufweisen, was in älterer Didaktik als epochale Schlüsselprobleme große Aufmerksamkeit erfuhr (OECD, 2019).

Die Schule kann nicht so verfahren, als stehe sie am Beginn des Lernweges des Kindes. Sie sollte diesen Tatbestand pädagogisch bearbeiten, meinen Bourdieu und Passeron: Eine Chance zur Durchbrechung des Systems der systematischen Produktion von Ungleichheit liege in einer Pädagogik, die es sich zur zentralen Aufgabe mache, das von den Schülerinnen und Schülern Erwartete auch tatsächlich zu vermitteln. Dies sei in der Schule nicht der Fall:

„Bei der augenblicklichen Beschaffenheit der Gesellschaft und der pädagogischen Traditionen bleibt die Vermittlung der intellektuellen Techniken und Denkgewohnheiten, auf denen das Bildungswesen aufbaut, in erster Linie dem Familienmilieu vorbehalten“ (Bourdieu & Passeron, 1971, S. 88).

Die daraus abgeleitete Forderung lautet, dem einen größeren Stellenwert zu geben, was „rational und technisch durch methodisches Lernen erworben werden kann“ (ebd., S. 88). Das kann nicht nebenbei passieren, das ist curricular abzusichern!

Antworten dazu, wie diese Überlegungen in pädagogische Konzepte und Handlungen übersetzt werden können, kann und werde ich hier nicht geben. Dass aber gesellschaftlich geklärt werden muss, was in der Schule gelernt werden soll und warum, liegt eigentlich auf der Hand. Man stelle sich ein Unternehmen vor, das sich mit allen möglichen Fragen des Managements befasst und ein paar Indikatoren kennt, die es überprüft, aber im Nebel lässt, was eigentlich sein Produkt sein soll und warum Menschen es dem Unternehmen abnehmen sollten.

Bessere Projekte durch Evaluation:

Wir führen Projekte durch, die wir nicht durchdenken. In einem Interview mit Jacob Chammon von der Deutsche Telekom Stiftung² sagt Kai Maaz zum Thema Chancenausgleich, es sei ein großes Problem, dass in der Erziehungswissenschaft die Umsetzung, technisch gesprochen: die Implementierung von Projekten und Maßnahmen nicht hinreichend mitgedacht wurde. So richtig das ist, so beschämend ist es gleichzeitig. Denn seit wenigstens fünf Dekaden verfügen wir (weltweit) über ein werturteilendes Forschungskonzept, das zur Anwendung in allen Politikbereichen kommt: Evaluation bewertet auf Basis von wissenschaftlich ermittelten Daten, ob ein „Programm“ (ein Projekt, eine Maßnahme, eine zielgerichtete Aktivität) „funktioniert“, ob es hinreichend gute Belege dafür gibt, dass es erreicht, was es erreichen will (vgl. DeGEval, 2016). Evaluation bewertet ein Programm nicht auf Basis externer und womöglich arroganter Erwartungen, sondern auf Basis der Beschreibung, die ein Programm selbst liefert. Aber diese Programmbeschreibung, in der Evaluation als „logisches Modell“ bezeichnet, existiert in der Regel gar nicht. Das dürfte Maaz gemeint haben: In Erziehungswissenschaft und -praxis werden Programme erfunden und durchgeführt, die vorab gar nicht adäquat durchdacht wurden. Hinsichtlich der Notwendigkeit, über Umfang der Ressourcen, begründete Theorien der Wirksamkeit, professionelles Erfahrungswissen, Commitment und Kompetenzen der beteiligten Akteur*innen, soziale oder kulturelle Kontexte und schließlich messbare Ziele unter Einschluss möglicher Nebenwirkungen systematisch nachzudenken, herrscht offensichtlich kein Konsens. Jeder, der einen Kindergeburtstag plant, investiert mehr in die Ent-

2 <https://www.telekom-stiftung.de/bildungsabbel>

wicklung einer Programmlogik, obwohl hier ein schlechtes Programm lediglich zu kleinen Katastrophen führen wird.

Die Sache ist zu ernst: Evaluierende wollen herausfinden, ob und warum und wie effektiv und effizient eine Idee umgesetzt wurde oder eben auch nicht, wie man besser werden kann oder ob man sich lieber eine Alternative erarbeiten sollte. Das funktioniert nur unter dieser Bedingung: kein Programm ohne ein logisches Modell, das vorab erstellt sein sollte!

Der gewissenhafte Buchhalter:

Wer Wandel ermöglichen will, muss dabei an die Ressourcen denken, die dafür angemessen sind. In den aktuellen Debatten ist an „zusätzliche“ Finanzmittel gedacht. Zwei Haupttypen an Fehlern können hier auftreten. Der Alpha-Fehler wäre, zu viele Mittel zur Verfügung zu stellen. Geld, das nicht für das eigentliche Ziel des Wandels verwendet wird, zeigt dem Kritiker, dass das beklagte Problem überschätzt wurde und zukünftig weniger Beachtung erfahren sollte. Oder aber man verschleiert den Überschuss, indem er für Unsinniges ausgegeben wird. Das wäre pure Verschwendung. Der Beta-Fehler ist, zu wenig Geld zur Verfügung zu stellen. Fehlen die Mittel, um das Ziel zu erreichen, sind die bis dahin verausgabten Ressourcen ebenso verschwendet – nicht nur Geld, sondern auch die Zeit, Energie und Kompetenzen, die bis dahin eingekauft und eingesetzt wurden.

Man sollte erwarten können, dass ein Programm, das zusätzliche Bedarfe reklamiert, sowohl auf Programmebene als auch bezogen auf Einzelfälle oder Typen von Einzelfällen der Berechnung von Bedarfen mehr Sorgfalt widmet als sich auf Schätzungen zu verlassen. Diese Forderung ist nicht nur vor dem Hintergrund zu bewerten, dass wir uns angesichts dauerhaft beklagter Mittelknappheit im Bildungswesen Fehlallokationen möglichst nicht leisten sollten. Vor dem Vorwurf möglicher Verschwendung steht nämlich die Warnung, die wir Bourdieu und Passeron sowie Heid verdanken: dass ein Scheitern der angepassten Bedarfsorientierung allen seinen Kritiker*innen und konservativen Kräften beweist, dass das Schulsystem, so wie es funktioniert, ganz gerecht nach Intelligenz und Fleiß sortiert. Diese Befürchtung zwingt mich zu einigen wenigen Gedanken zum Startchancen-Programm.

5 Was eigentlich nicht geplant war: ein schneller Blick auf das Startchancen-Programm

Der für manche womöglich zu einseitig negative Ausflug zur Frage, ob Bewegung in ein Bildungssystem kommen kann, das zäh und unbeschädigt die Privilegien der Privilegierten durch eine durch breiten Konsens getragene Selektion bei gleichzeitig geringem Ertrag an Bildung sichert, sollte nicht ohne wenigstens eine Prise Hoffnung enden. Schließlich ist die Idee, dass Schulen, die ausweislich bestimmter Indikatoren mehr Bildungsaufwand betreiben müssen, auch mehr Ressourcen bekommen, rechtlich und praktisch (vgl. Wrase sowie Schräpler & Jeworutzki in diesem Heft) selbstverständlicher geworden. Dieser Ansatz wird durch das Startchancen-Programm unbestritten gestärkt (vgl. Geweke & Edelstein in diesem Heft).

Aber zwei Bemerkungen dürfen wir uns angesichts der bisherigen Ausführungen nicht verbieten. Erstens wird der Wettbewerb nicht außer Kraft gesetzt. Im Gegenteil: Er wird zum expliziten Prinzip. Wer von Chancen spricht, hat Wettbewerb schon mitgedacht. Wir müssen zur Kritik des sanktionsbewehrten Wettbewerbs nicht auf alte Schriften zurückgreifen. Wir finden, wenn wir wollen, die Bestätigung in der modernen Lernforschung, die Kooperation, Wohlbefinden und Inklusion als Bedingungen für erfolgreiches Lernen durch vielfältige Studien belegt (exemplarisch Darling-Hammond et al., 2020). Auch ein zweites Thema, das oben nur knapp angesprochen wurde, darf nicht unter den Tisch fallen: Wer den Start der Bildungslaufbahn bei der Grundschule ansetzt, hat bereits einen Großteil der Chancen liegen gelassen, die einen Ausgleich ermöglichen können, wie die Forschung zur frühen Bildung ja eindrucksvoll bestätigt hat (vgl. Heckman & Krueger, 2002; Hogebe & Böttcher, 2020).

Eine weitere grundsätzliche Überlegung ergibt sich, wenn man das Prinzip der durch Indikatoren gestützten Ressourcenzuweisung und seine Umsetzung kritisch betrachtet. Sollte man es, wie es in aller Regel in der Vergangenheit in einschlägigen Projekten der Fall war, den Schulen im Modus „erweiterter Verantwortung“ oder „Autonomie“ überlassen, diese Mittel beliebig einzusetzen? Die Sichtung solcher Projekte lässt vermuten, dass die Mittel nicht direkt bei den Schülerinnen und Schülern ankommen, die im Risiko stehen, an den Anforderungen der Schule zu scheitern (Neumann et al. sowie Stefes & Petermann in diesem Heft; vgl. auch Böttcher et al., 2022; Braun & Pfänder, 2022). Ihnen müsste zwingend und unmittelbar eine gezielte pädagogische Aufmerksamkeit zukommen (vgl. Levin, 1996), statt die Option anzubieten, dass Schulen die Mittel für Projekte der Schulentwicklung nutzen, die, an sich womöglich sinnvoll, allenfalls indirekte Wirkung für die gefährdeten Kinder erzielen. Solange Projekte genau und gezielt diese Kinder adressieren, sollte pädagogische „Autonomie“ selbstverständlich sein: fachliche Nachhilfen, methodische Angebote, Trainings zur Stärkung der Selbstwirksamkeit, digitale Lernprogramme, Gruppenarbeit, Recherche-Projekte, praktische Projekte. Von den pädagogischen Profis an den Schulen muss aber erwartet werden, dass die Maßnahmen „Hand und Fuß“ haben – sie also eine nachvollziehbare Programmlogik aufweisen, auch um Erfolg oder Misserfolg „evaluierbar“ zu machen. So kann auch ein sinnvoller Wettbewerb zwischen pädagogischen Ideen und Programmen gefördert werden, nicht aber der Wettbewerb der Kinder um Rangplätze in der schulischen Hierarchie.

Diese Betonung der Stärkung gefährdeter Kinder ist aus meiner Sicht entscheidend. Es geht demnach nicht (jedenfalls weniger) um die Entwicklung von belasteten Schulen, die zwar nötig sein dürfte, aber nicht Ziel im Konzept zusätzlicher Bedarfsorientierung sein sollte. Der exklusive Blick auf das einzelne gefährdete Kind verändert das gesamte Projekt. Während die Belastung der Schulen durch komplizierte und nicht wirklich „wasserdichte“ Verfahren als eine Messgröße für eine Organisation ermittelt werden muss, weiß doch jede Schule sehr genau, welche Schülerinnen oder Schüler besondere Hilfen benötigen. Falls Lehrkräfte unsicher sind, helfen die Ergebnisse von VERA 3 und VERA 8, die bewusst ein Jahr Zeit für pädagogische Arbeit vor entscheidenden Übergangspunkten des Schulsystems lassen. An dieser Stelle darf auch gefragt werden, inwieweit die systematische Erhebung schulischer Individualdaten, sogenannte Schüler*innen-IDs (vgl. Böttcher & Kühne, 2017), nicht geeigneter als schulbezogene Indikatoren-Modelle wären, um die Maßnahmen zur Förderung von Chancenausgleich zu stützen.

6 Wie man die Privilegierten auf die Palme bringen kann

Die Überlegung, zusätzliche Mittel für Schulen in „herausfordernder Situation“ zur Verfügung zu stellen, führt offensichtlich allenfalls zu einer bescheidenen Ergänzung der gängigen Mittelallokation. Das gelingt, ohne über einen eher grundsätzlichen Wandel nachzudenken. Könnte man den Protagonisten, die an einer deutlichen Reduktion bildungsökonomischer Bildungsungleichheit interessiert sind, wirkungsvollere Alternativen anbieten? Zwei Ideen wurden verschiedentlich geäußert, wenn auch schnell wieder „beerdigt“. Kann man sie ausgraben?

Eine Idee ist die Umschichtung der Mittel, die im Stufensystem der Bildung verausgabt werden. Das deutlich unterfinanzierte System der Frühen Bildung könnte davon profitieren, wenn wenigstens die zweite akademische Ausbildung, die mit dem Master durch „Bologna“ geschaffen wurde, von den Studierenden und deren Eltern durch (bescheidene) Studiengebühren kofinanziert würde. Dieses Modell hätte auch weitere interessante Effekte jenseits der Ungleichheitsthematik, insbesondere für Inhalte und Struktur der Master-Studiengänge.

Radikaler ist das Modell, das auf der Erkenntnis fußt, dass im bestehenden System diejenigen, die erfolgreich sind, deutlich mehr von staatlichen Mitteln profitieren als die, die früh aussteigen: Wer sein Studium mit einem Master abschließt, hat nahezu doppelt so viel Unterstützung bekommen wie jemand, der die Schule mit einem Hauptschulabschluss verlässt (vgl. zur genaueren Analyse Klemm, 2022). Da ist es ja eigentlich absurd zu fragen, ob man Schulen in schwieriger Lage oder den gefährdeten Kindern „zusätzliche Mittel“ zur Verfügung stellen darf. Wäre es nicht gerechter und der Gleichheit förderlicher, allen Kindern mit der Geburt eine Schüler*innen-ID zuzuordnen und ihnen den gleichen Betrag auf einem „Bildungskonto“ zur Verfügung zu stellen?

Von beiden Konzepten würden die Kinder der ärmeren Schichten profitieren. Aber selbstverständlich ginge das zu Lasten der Kinder der besseren gesellschaftlichen Verhältnisse. Das würden sie sich voraussichtlich nicht gefallen lassen. Es würde vermutlich ein wunderbarer Protest entstehen: Diejenigen, die in ihrer gesamten Bildungslaufbahn immer wieder ungerührt zugesehen haben, wie Kinder – selbstverständlich nach „Leistung“ – aussortiert wurden, dürften sich diesen nun plötzlich verbunden fühlen. Es sind interessanterweise die Privilegierten, die mit dem Argument der ungleichen Bildungschancen den Abwehrkampf gegen Modelle führen würden, in denen sie verlieren: Studiengebühren, ein Effekt beider Modelle, beschädigen die Chancengleichheit der Nicht-Privilegierten, wird es heißen. Die realen Ungleichheitsmechanismen würden, wie auch ihre Ergebnisse, verschwiegen. Die Privilegierten würden nun Partei für die Benachteiligten ergreifen und in deren Namen sprechen, als ginge es nicht um die eigenen Vorteile. Unterstützt würden sie von den akademischen Beschäftigten der Universitäten.

Literatur und Internetquellen

- Bernfeld, S. (1967). *Sisyphos oder die Grenzen der Erziehung* (2. Aufl.). Internationaler Psychoanalytischer Verlag.
- Bolte, K. M. (1979). *Leistung und Leistungsprinzip*. Leske & Budrich. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-97140-1>
- Böttcher, W. (2020). Chancengleichheit in der Sackgasse. In C. Fischer, C. Fischer-Ontrup, F. Käpnick, N. Neuber, C. Solzbacher & P. Zwitterlood (Hrsg.), *Begabungsförderung, Leistungsentwicklung, Bildungsgerechtigkeit – für alle! Beiträge aus der Begabungsforschung* (S. 43–58). Waxmann.
- Böttcher, W. (2022). Was macht der Wettbewerb in der Bildung? In U. Steffens & H. Ditton (Hrsg.), *Makroorganisatorische Vorstrukturierungen der Schulgestaltung* (S. 117–135). wbv.
- Böttcher, W., Brockmann, L., Meierjohann, T., & Wiesweg, J. (2022). *Was brauchen Schulen in herausfordernden Lagen? Studie im Auftrag des Netzwerk Bildung*. Friedrich-Ebert-Stiftung. <https://library.fes.de/pdf-files/a-p-b/19077.pdf>
- Böttcher, W., & Kühne, S. (2017). *Schulstatistische Individualdaten zur Rekonstruktion von Bildungsverläufen. Perspektiven für die Weiterentwicklung des Sozial- und Bildungsmonitorings in Nordrhein-Westfalen*. Forschungsinstitut für gesellschaftliche Weiterentwicklung (FGW). https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/68008/ssoar-2016-bottcher_et_al-Schulstatistische_Individualdaten_zur_Rekonstruktion_von.pdf?sequence=1&isAllowed=y&lnkname=ssoar-2016-bottcher_et_al-Schulstatistische_Individualdaten_zur_Rekonstruktion_von.pdf
- Boudon, R. (1974). *Education, Opportunity, and Social Inequality: Changing Prospects in Western Society*. John Wiley & Sons.
- Bourdieu, P., & Passeron, J.-C. (1971). *Die Illusion der Chancengleichheit. Untersuchungen zur Soziologie des Bildungswesens am Beispiel Frankreichs*. Klett.
- Braun, L., & Pfänder, H. (2022). Unterstützung von Schulen in herausfordernden Lagen. Eine vergleichende Darstellung aktueller Programme. *impaktmagazin – Impulse und Beiträge aus der Wübben Stiftung zur Bildung*, 5–16. https://www.wuebben-stiftung-bildung.org/wp-content/uploads/2022/09/WS_UnterstuetzungvonSchuleninherausforderndenLagen_Expertise.pdf
- Bundesregierung und Regierungschefs der Länder. (2008). *Aufstieg durch Bildung – die Qualifizierungsinitiative der Bundesregierung*. <https://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Papers/Qualifizierungsinitiative-Beschluss-2008.pdf>
- Dahrendorf, R. (1979). *Lebenschancen. Anläufe zur sozialen und politischen Theorie*. Suhrkamp.
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24 (2), 97–140. <https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791>
- DeGEval (Gesellschaft für Evaluation e. V.) (Hrsg.). (2016). *Standards für Evaluation. Erste Revision 2016*. https://www.degeval.org/fileadmin/Publikationen/DeGEval-Standards_fuer_Evaluation.pdf
- Heckman, J., & A. Krueger (Hrsg.). (2003). *Inequality in America: What Role for Human Capital Policy?* MIT Press.
- Heid, H. (1992). Was „leistet“ das Leistungsprinzip? *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 88 (2), 91–108.
- Heid, H. (2009). Aufstieg durch Bildung? Zu den Paradoxien einer traditionsreichen bildungspolitischen Parole. *Pädagogische Korrespondenz*, 40, 5–24.
- Hogrebe, N., & Böttcher, W. (2020). Ökonomie und frühkindliche Bildung. In R. Braches-Chyrek, C. Röhner, H. Sünker & M. Hopf (Hrsg.), *Handbuch Frühe Kindheit* (S. 107–116). Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctvvb7m51.12>

- Klemm, K. (2022). Bildungsausgaben: Woher sie kommen, wohin sie fließen, wo sie fehlen. In U. Steffens & H. Ditton (Hrsg.), *Makroorganisatorische Vorstrukturierungen von Schulgestaltung* (Grundlagen der Qualität von Schule 5, S. 165–186). wbv.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Tenorth, H.-E., & Vollmer, H. J. (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. Bundesministerium für Bildung und Forschung. https://www.pedocs.de/volltexte/2020/20901/pdf/Klieme_et_al_2003_Zur_Entwicklung_Nationaler_Bildungsstandards_BMBF_A.pdf
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland). (2002). *PISA 2000 – Zentrale Handlungsfelder. Zusammenfassende Darstellung der laufenden und geplanten Maßnahmen in den Ländern. Beschluss der 299. Kultusministerkonferenz vom 17./18.10.2002*. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2002/2002_10_07-Pisa-2000-Zentrale-Handlungsfelder.pdf
- Levin, H. M. (1996). Economics for school reform for at-risk students. In E. A. Hanushek & D. W. Jorgenson (Hrsg.), *Improving America's Schools. The Role of Incentives* (S. 225–240). National Academy Press. <https://nap.nationalacademies.org/read/5143/chapter/1#iii>
- OECD (Organization for Economic Co-operation and Development). (2019). *Trends Shaping Education*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/01/trends-shaping-education-2019_g1g99475/trends_edu-2019-en.pdf
- Russell, B. (1932/1977). *Education and the Social Order*. Unwin Paperbacks.

Wolfgang Böttcher, Universitätsprofessor i. R.
E-Mail: wolfgang.boettcher@uni-muenster.de