

Die Lernausgangslage im kompetenzorientierten Religionsunterricht

Keine Neuerfindung

Die Eruiierung der Lernausgangslage ist - wie vieles andere auch - keine Erfindung der Kompetenzorientierung. Gerade der Religionsunterricht kann auf vielfältige Umsetzungsformen und Praxiserfahrungen zurückgreifen, wenn es darum geht - im Sinne Schleiermachers -, „das Kind dort abzuholen, wo es sich befindet“, um dies als ein „Innovationspotential“ wahrzunehmen „das es nach Möglichkeit für das Unterrichtsgeschehen ‚anzuzapfen‘ und nutzbar zu machen gilt“.¹ Eine ernst gemeinte Schülerorientierung verlangte auch bisher gerade im Religionsunterricht eine Einbeziehung des Vorwissens, des Denkens, der Haltungen, der Lebenswirklichkeit und der Alltagserfahrungen von Jugendlichen in Planung und Gestaltung von Unterricht. Wesentliche Ziele waren z. B. stets, die Lernenden kognitiv und - für den Religionsunterricht unverzichtbar - affektiv zu aktivieren, sie für den kommenden Unterrichtsgang zu motivieren, letztlich die Sinnhaftigkeit und Bedeutsamkeit des Lernens und des Lerninhaltes aufzuzeigen.

Entscheidende Voraussetzung

Die empirische Lern- und Lehrforschung bestätigt die grundlegende Bedeutung der Eruiierung der Lernausgangslage, wenn sie die Aktivierung des Vorwissens und die Verknüpfung neuer Inhalte mit bekanntem Wissen als unabdingbar für nachhaltige Motivation, Konzentration und Lernerfolge beschreibt². „Beim additiven Lernen werden neue Wissens Elemente dem vorhandenen quasi nur hinzugefügt, beim kumulativen Lernen werden die neuen Lerninhalte in bestehende Wissensfundamenten verankert und systematisch mit dem bereits vorhandenen Wissen verknüpft. Unverbundene Wissensinseln (...) fallen dem Vergessen leichter und schneller anheim als die über Voraussetzungs- und andere Beziehungsrelationen verknüpften Lerninhalte.“³ Wenn es gelingt, „den Aufbau systematischen, miteinander verknüpften Wissens gezielt zu fördern (...) wird anstelle isolierten, trägen und nicht transferierbaren Wissens nachhaltig und flexibel anwendbares Wissen und Können erworben.“⁴ Was für eine mathematische Vergleichsstudie gilt, kann u. U. verallgemeinert werden: „Vorwissen toppt die Intelligenz“, denn - so die Kernaussage von Franz Weinert in einer weiteren Studie -: „Vorher Gelerntes (...) ist die entscheidende Voraussetzung künftigen Lernerfolges“.⁵

Perspektivenwechsel

Ein kompetenzorientierter Religionsunterricht erfindet auch in Hinblick auf die Eruiierung der Lernausgangslage das Rad nicht neu, sondern bezieht gelungene Unterrichtsbeispiele konstitutiv in einen didaktischen Perspektivenwechsel ein, der sich an folgender Leitfrage für kompetenzorientierte Lehr- und Lernprozesse orientiert:

Was sollen meine Schülerinnen und Schüler am Ende des Unterrichtsganges (besser) können, was müssen sie dafür (mehr) wissen und welche (ggf. besonderen) Haltungen sowie (ggf. besonderen) Lernbereitschaften brauchen sie hierfür?

¹ Rupp (2002), 351

² vgl.: Bauch (2010), 6

³ Gold (2011), 30

⁴ ebd

⁵ ebd, 31.; Beispiel zum Verhältnis von Vorwissen und Intelligenz: ebd, 37

Eine Unterrichtsplanung, die sich von dieser Leitfrage für einen angestrebten Kompetenzerwerb leiten lässt, betrachtet auch die Eruierung der Lernausgangslage unter veränderten, z. T. neuen Perspektiven, die gleichwohl bereits vielfach einen guten Unterricht prägten.

Wurde bisher die Lernausgangslage eher als Einstieg, als Einstimmung, als Hinführung zu einem inhaltsorientierten Unterrichtsgang gestaltet, was vorrangig zur Abfrage von (Vor-) Wissen, häufig auch von Einstellungen diente und meist einem kleinen, recht isolierten Baustein neben anderen größeren, vermeintlich gewichtigeren Unterrichtsbausteinen glich, so wird die Eruierung die Lernausgangslage in kompetenzorientierter Perspektive „Grundlegender“ geplant und gestaltet. Wesentliche Kennzeichen sind:

- Kognitive und affektive Aktivierung mit herausfordernden Aufgabenstellungen und Impulsen, die unterschiedliche Lernkanäle ansprechen und dem individuellen Konstruktcharakter des Lernens gerecht werden,
- Ermittlung des Kompetenzstandes, die aufzeigt, inwiefern die Lernenden ihr Vorwissen, ihre Haltungen und Lernbereitschaften bereits zu Beginn des Unterrichtsganges auch wirklich einbringen, erläutern, darstellen, in Zusammenhänge setzen, selbstkritisch einschätzen und mitunter zur Disposition stellen können,
- Herstellung von Ziel- und Verfahrenstransparenz (auch unter Bezug auf das Kern- und Schulcurriculum), die die Lernenden nicht im Unklaren lässt, welchen Beitrag der Unterricht zum Kompetenzerwerb leisten, wie dieser erreicht und wie er überprüft werden soll,
- Aufzeigen eines prozessorientierten Lehr- und Lernwegs, der das Vorwissen und den Kompetenzstand der Lernenden mit neuen Zielen, Inhalten und Unterrichtsschritten zu vernetzen weiß,
- Eröffnung von (langfristigen) Planungs- und Mitgestaltungsmöglichkeiten durch Einbringung von Interessen, inhaltlichen Schwerpunkten und Vorschlägen zur methodischen Umsetzung, was auch die Formulierung eigener Lernziele einschließen kann,
- Erweiterung einer differenzierten und kriteriengeleiteten Wahrnehmungsfähigkeit von individuellen Wissensständen, von Fähigkeiten und Fertigkeiten, von Einstellungen und Haltungen, aber auch von Lernbarrieren und Lernwiderständen und
- Grundlegung für einen den Lernprozess begleitenden wertschätzenden Umgang untereinander.

Aus Sicht der Lernenden kann eine solche Eruierung der Lernausgangslage im Idealfall bedeuten: *Ich fühle mich in der Lernumgebung wohl und werde ernst genommen, kann mein Vorwissen und meine Ideen einbringen, nehme unterschiedliches Wissen und Können in meiner Lerngruppe wahr und kann erklären, worum es im Unterricht gehen und was ich am Ende können soll.*

Fundament statt Baustein

Eine unter diesen Perspektiven gestaltete Unterrichtseröffnung stellt keinen isolierten, kleinen Baustein neben den „eentlichen“ Unterrichtsbausteinen dar, sondern versteht sich eher als Fundament einer kompetenzorientierten Unterrichtsgestaltung für situationsgerechte und schülerorientierte Lernprozesse.

Die o. g. Aspekte (Aktivierung, Ermittlung des Kompetenzstandes, Prozessorientierung, Transparenz, Mitgestaltung, differenzierte Wahrnehmung und Wertschätzung) zielen auf weitere, für einen kompetenzorientierten Unterricht unverzichtbare Prinzipien:

- Aktivierung zielt auf Motivation und längerfristige Lernbereitschaften auch gegen Widerstände,
- Ermittlung des Kompetenzstandes auf eine fundierte Fremd- und Selbsteinschätzung und auf die Bereitstellung situierter Lerngelegenheiten,
- Transparenz auf Planungssicherheit, Klarheit und Verlässlichkeit,

- Prozessorientierung auf Nachhaltigkeit und einen kumulativen Kompetenzaufbau (auch in einer Unterrichtseinheit),
- Mitgestaltung auf ein selbstverantwortetes und selbstregulatives Lernen und
- kriteriengeleitete Wahrnehmung auf individualisierte, binnendifferenzierte und förderorientierte Lernangebote,⁶
- gegenseitige Wertschätzung auf eine atmosphärisch stimmige Lernumgebung, in der Rückmeldungen zum Lernfortschritt, zu Lerndefiziten, zum Lernverhalten und zur Unterrichtsgestaltung als bereichernd erlebt werden.⁷

Auf der Grundlage einer an den erörterten Prinzipien orientierten Ermittlung der Lernausgangslage können nachhaltige Lernprozesse initiiert werden, die ein angemessenes Verhältnis zwischen Instruktion im Sinne von Vorgaben und Aufgabenstellungen auf Seite der Lehrperson und Konstruktion im Sinne eines selbstbestimmten Lernens mit öffnenden Unterrichtsformen auf Seiten der Lernenden anstreben.

Eine fundierte Überprüfung am Ende bzw. als Zwischenbilanz und Orientierung auch während eines kompetenzorientierten Unterrichtsganges, in der nicht nur der Kompetenzstand und der Wissenserwerb überprüft, sondern auch der Lernprozess selbst und das Lehr- und Lernverhalten bilanziert und reflektiert werden, bereitet eine umfassende Erhebung der Lernausgangslage angemessen vor. Dies verlangt ein Sichern der Ergebnisse der ersten Unterrichtsetappe durch Verschriftlichung und / oder Visualisierung, damit sie für alle Beteiligten nachvollziehbar und auch während des weiteren Lernprozesses verfügbar sind.

Wird die Eruiierung der Lernausgangslage als Fundament verstanden, kann sie „Grundlegend“ zu einem tragfähigen Lernverhalten beitragen. *„Lernen und sich bilden ist dann nachhaltiger, wenn es gerne geschieht, wenn man die Touren mit geplant hat und wenn man weiß, was es einem bringt.“ (Hartmut Rupp)*

Didaktische Zuspitzungen und methodische Umsetzungen⁸

Es ist offensichtlich, dass nicht alle genannten Prinzipien zur kompetenzorientierten Eruiierung einer Lernausgangslage im Religionsunterricht gleichzeitig verwirklicht werden können. Grundsätzlich aber braucht eine ergiebige Ermittlung des Kompetenzstandes als „Fundament“ deutlich mehr **Zeit** als ein „Baustein“; eine einzelne Unterrichtsstunde reicht meist nicht aus. Eine solche „Investition“ lohnt sich gerade für die Kompetenzbereiche „Wahrnehmung“, „Selbsteinschätzung“ und „Mitgestaltung“.

Eine **Aktivierung aller Lernenden**, wenn möglich **Visualisierung der Ergebnisse**, wenn nötig **„geschützter Raum“** durch Einzelarbeit oder kooperative Lernformen und **Offenlegung der Ziele**, z. B. durch Kompetenzumschreibungen, sowie der **Überprüfung des Kompetenzerwerb** stellen sinnvolle Rahmenbedingungen für einen gelingenden Einstieg in einen kompetenzorientierten Unterrichtsgang dar.

Darüber hinaus ist es durchaus sinnvoll, einige Leitideen - zugeschnitten auf eine bestimmte Lerngruppe - begründet auszuwählen, sie also didaktisch zu verorten, und nach methodischen Umsetzungsmöglichkeiten zu fragen. So kann z. B. Ziel - und Verfahrenstransparenz durch einen **Advance Organizer** oder ein **Tafelbild** geschaffen werden, was sonst meist eher am Ende des Unterrichtsganges zur Ergebnissicherung Verwendung findet. Hieran lassen sich Vorwissen und Wissensdefizite von den Lernenden selbst genau benennen, was - so die Erfahrung - eine deutliche Hilfestellung für eher schwächere und zurückhaltendere Schülerinnen und Schüler darstellt.

⁶ zwei überzeugende Beispiele bei: Feindt / Lamprecht (2010); hier wird auch deutlich, dass Individualisierung im Unterricht nicht bedeutet, dass jeder Schüler, jede Schülerin ein eigenes Curriculum erhält, sondern dass unterschiedliche Zugänge und Lernangebote bereitgestellt werden.

⁷ zur Wertschätzung : Michalke-Leicht (2011)

⁸ ein erprobtes Praxisbeispiel findet sich in diesem Heft Seite 15

Schreibgespräche, Partnerinterviews und **performative Methoden** (z. B. Standbilder; Texttheater) ermöglichen zunächst in Kleingruppen bzw. in „geschützten Räumen“ vorhandene Haltungen, Erfahrungen, Deutungen und Urteile kreativ einzubringen.

Bilder, Poster, Plakate und **Karikaturen** schaffen Gesprächsanlässe und fragende Haltungen, die zusammen mit **Moderationskarten** und einer **Mind Map** einen strukturierten Zugang mit eigenen Schwerpunktsetzungen und Planungsbeteiligungen eröffnen.

Abfrage- und Umfragebögen sowie **kreative Textarbeiten** zielen auf persönliche und differenzierte Lernstandserhebungen zunächst in einem „geschützten Raum“, die sowohl einen guten Blick auf die Lernausgangslage der Gesamtgruppe bieten als auch eine ausgesprochen individualisierte Lernbegleitung mit differenzierenden Lernangeboten ermöglichen.

Komplexe Lernanlässe mit herausfordernden **Anforderungssituationen**, wie sie Gabriele Obst didaktisch fundiert und praxistauglich vorstellt,⁹ sind ausgesprochen gut geeignet für kompetenzorientiertes Lernen. Sie geben eine umfassende Rückmeldung über den fachlichen und methodischen Lernstand. Allerdings sollte bedacht werden, dass sie aufgrund ihrer Komplexität mitunter erst dann eingesetzt werden sollten, wenn der Kompetenzstand der Lernenden schon bekannt ist und auch angemessen eingeschätzt werden kann.

Die in letzter Zeit häufiger eingesetzten **Selbsteinschätzungsbögen** sind geeignet, den individuellen Lernstand gezielt durch Lernende einschätzen zu lassen. Sie können allerdings auch kontraproduktiv sein, wenn Lernende lediglich erkennen, dass sie nichts wissen und können, wenn sie nicht als **Lernbegleitbogen** zur Vergewisserung des eigenen Lernfortschrittes verwendet, wenn sie nicht zur Zieltransparenz und nicht als gemeinsame Planungsgrundlage von weiteren Unterrichtsschritten genutzt werden. Dies gilt grundsätzlich auch für **Kompetenzraster**.

Natürlich haben auch weiterhin eher klassische Methoden wie **Brainstorming, Blitzlicht** und **Formulierung von Fragen** ihren Platz in der Eruiierung der Lernausgangslage.

Entscheidend für die Methodenwahl bleiben die didaktische Zielbestimmung, was die Lehrenden eruiieren wollen sowie die Einschätzungen, wie die Lernenden mit den Methoden umgehen können und inwieweit sie anregen, Lernstand, Vorwissen und Einstellungen zu zeigen.

Chancen und Aufgaben, Probleme und Grenzen

Wie jedes andere Fach auch hat es der Religionsunterricht mit fachspezifischen Themen zu tun, die die Eruiierung der Lernausgangslage betreffen:

1. Der Unterricht zur Eruiierung der Lernausgangslage muss - dies gilt für alle Fächer - ein benotungs- und bewertungsfreier Raum sein, damit sich Motivation nicht unter Leistungsdruck, sondern möglichst selbstbestimmt entfalten kann. Im Religionsunterricht verlangt gerade die Ermittlung von Einstellungen, Haltungen, Werturteilen, religiöser Sprachfähigkeit usw. eine offene, bewertungsfreie Lernsituation.

2. Eine auf Kompetenzerwerb angelegte Lernausgangslage geht immer von einer Stärkenorientierung aus. Was ebenfalls für alle Fächer gelten sollte, leitet der Religionsunterricht aus seinem eigenen Selbstverständnis ab, „...weil es aus evangelischer Perspektive darum geht, die im Menschen vielleicht brachliegenden Möglichkeiten fruchtbar zu machen. Ausgangspunkt ... ist also nicht die Festlegung auf Defizite, sondern die Wahrnehmung, Anerkennung und Förderung der Potenziale, die in den Schülerinnen und Schüler als Ebenbilder Gottes vorhanden sind. Sie sollen ermutigt und unterstützt werden, von diesen Potenzialen Gebrauch zu machen, um verantwortlich und selbstbestimmt leben zu können.“¹⁰

⁹ vgl.: Obst (2009)

¹⁰ Obst (2008), 154

3. Glaube ist kein Gegenstand des Kompetenzerwerbs, auch keine Voraussetzung für religiöses Lernen oder für eine religiöse Kompetenz, was immer das auch sein mag. Glaube ist letztlich unverfügbar, er ist ein Geschenk. Daher kann und darf Glaube auch in der Eruiierung der Lernausgangslage nicht „diagnostiziert“ werden. Allenfalls lassen sich Glaubenseinstellungen ermitteln und Glaubenserfahrungen zur Sprache bringen.

4. Der Religionsunterricht hat es mitunter stärker als andere Fächer mit nicht klar formuliertem bzw. formulierbarem Wissen zu tun. Dies bezieht sich einerseits darauf, dass sich Haltungen, Einstellungen und Erfahrungen nicht ausschließlich auf klar bestimmbares Wissen zurückführen lassen, andererseits aber auch darauf, dass eine religiöse Sozialisation mit entsprechender, für die Lehrperson nachvollziehbarer religiöser Praxis und diskursfähigem religiösem Praxiswissen mitunter nur noch rudimentär vorhanden ist. Gerade aufgrund von Uneindeutigkeit und Heterogenität einer Lerngruppe in Hinblick auf religiöse Praxis und religiöses Wissen erhält der Eruiierung der Lernausgangslage im Religionsunterricht eine konstitutive Bedeutung. Trotz dieser fachspezifischen Schwierigkeit kommen Lernende *„in den RU nicht als „unbeschriebene Blätter“, selbst wenn ihr Kenntnisstand gering und ihre Kompetenzen wenig ausgeprägt sind. Sie haben religiös bedeutsame Erfahrungen gemacht, die vielfach rudimentär und bruchstückhaft sind, weil sie nicht bewusst gemacht, reflektiert und aufgearbeitet worden sind.“*¹¹

5. Eine Unterscheidung zwischen Lebenswelt- und Gegenwartbezug ist für den Religionsunterricht hilfreich. Sie klärt, inwieweit Themen oder Fragen Lernende unmittelbar oder nur indirekt betreffen. So stellen z. B. kirchliche oder gesellschaftliche Themen für einige Lernende lediglich einen distanzierten Gegenwartsbezug dar, betreffen aber ihre persönliche Lebenswelt kaum, was sich für andere Lernende aber gänzlich anders zeigt. Eine Eruiierung der Lernausgangslage kann hier Klarheit und Verständigung schaffen, mögliche Enttäuschungen der Lehrenden über mangelnde Motivation verhindern und einen adressatengerechten Zuschnitt der Lernangebote begünstigen.

6. Eine Professionalisierung der Religionslehrerinnen und Religionslehrer im Bereich von differenzierter und kriteriengeleiteter Wahrnehmung und Deutung der Lernstände und Lebenswelten kann helfen, situierte und schülergerechte Lernwege und Lerngelegenheiten zu eröffnen. Als Orientierung dient hierbei eine umfangreiche Forschungs- und Praxisliteratur, die Themen wie moralisches Urteilsvermögen, Glaubensstufen, Symbolverständnis, Identitätsentwicklung und Sozialisationsproblematik zum Gegenstand hat,¹² auch wenn ihre Eindeutigkeit angesichts veränderter Lebenswelten von Jugendlichen infrage gestellt wird.¹³

7. Die Einbeziehung der Ergebnisse empirischer Unterrichtsforschung auch in die Planung und Gestaltung des Religionsunterrichts erweisen sich als hilfreich, um ein fundiertes Verständnis für Lern- und Lehrprozesse zu erhalten und die eigenen subjektiven Theorien über Lernen und Lernprozesse zu überdenken.¹⁴ Dies zielt darauf, den Umgang mit Differenz, Förderbedarf, selbstreflexivem und individualisiertem Lernen als Religionslehrerin und Religionslehrer verstärkt einzuüben.

8. Eine weitere Aufgabe - nicht nur für den Religionsunterricht - besteht darin, den häufig erlebten Bruch zwischen der ermittelten Lernausgangslage mit ihrem Innovations- und Motivationspotential einerseits und ihrer tatsächlichen Einbeziehung in einem an der angemessenen Lernprogression orientierten Unterrichtsgang andererseits didaktisch und methodisch zu überwinden. Gerade der Religionsunterricht kann hierbei auf vielfältige Erfahrungen im Umgang mit offenen bzw. öffnenden und kreativen Unterrichtsmethoden zurückgreifen. Mitunter muss aber deutlicher der Zusammenhang zwischen dem konkreten Lernzuschnitt und Lernzuwachs einerseits und der ermittelten Lernausgangslage andererseits

¹¹ ebd., 155

¹² vgl.: Schweitzer (2004)

¹³ vgl.: Jung (2009), 83 - 102

¹⁴ zum Umgang mit „subjektiven Theorien“: Wahl (2006), 41 ff.

gestellt werden. Eine Handlungs- und Produktorientierung als solche garantiert noch keinen fachlichen Kompetenzerwerb.

Ein „Können“ der Religionslehrerin, des Religionslehrers zeigt sich außer in fachlich-theologischer Hinsicht in der Fähigkeit, mit dem vorhandenen Können, dem Wissen, den Einstellungen und Lernbereitschaften der Lernenden deren Kompetenzen im Umgang mit religiösen Fragen, Themen und Sprachformen aufzubauen bzw. zu erweitern.

Was für das Lernen generell gilt, sollte ebenso für die Eruiierung der Lernausgangslage bedeutsam sein: *„Die Schüler sollen nicht nur auf den Wellen des Wissens surfen, sondern einen Anker auswerfen und lernen, den Dingen auf den Grund zu gehen. Die Ungeduld, mit der Menschen Tiere mästen, kann kein Vorbild für die Schulen sein. Nicht nur weil die Kinder darunter leiden. Die Bildung verliert auch an Substanz.“*¹⁵

Der Religionsunterricht hat gute didaktische Gründe, praxiserprobte Erfahrungen und vielfältige methodische Möglichkeiten, die Eruiierung der Lernausgangslage als tragfähiges Fundament für einen kompetenzorientierten und damit schülerorientierten Unterricht zu nutzen, in dem die Lernenden vermehrt zu Subjekten ihres eigenen Lernprozesses werden. Religiöse Bildung gewinnt dann an Substanz.

Literatur:

- Bauch, Werner: Kompetenzorientierter Unterricht – Akzente setzen, die Chancen nutzen. Das Marburger Pilotprojekt „Kompetenzorientiert unterrichten“ 2008 – 2010, in: Schulpädagogik heute H. 1 (2010) 1. Jahrgang, 1- 19
- Feindt, Andreas / Lamprecht, Heiko: Von Fußballfans und Fischen. Theoretische Anmerkungen und praktische Beispiele zur Erhebung von Lernausgangslagen im RU, in: entwurf 4 / 2010: Differenzierung im Religionsunterricht, 10 – 17
- Gold, Andreas: Lernschwierigkeiten Ursachen, Diagnostik, Intervention (Standards Psychologie, hg. v. Marcus Hasselhorn u. a.), Stuttgart 2011
- Jung, Karsten: Die Mythos-Falle. Religion (ver)lernen im mehrheitlich konfessionellen Kontext (Studien zu Religion und Kultur; hg. v. Institut für Religionssoziologie der Humboldt-Universität zu Berlin Bd. 2), Berlin 2009
- Michalke-Leicht, Wolfgang: Kultur der Wertschätzung, in: Ders. (Hg.): Kompetenzorientiert unterrichten. Das Praxisbuch für den Religionsunterricht, München 2011, 67 - 77
- Obst, Gabriele: Kompetenzorientiertes Lehren und Lernen im Religionsunterricht, Göttingen 2008
- Obst, Gabriele: Anforderungssituationen als Ausgangspunkt kompetenzorientierten Lehrens und Lernens im Religionsunterricht. Ein Werkstattbericht aus der Praxis des Religionsunterrichts in der Sekundarstufe II, in: Feindt, Andreas u. a. (Hg.): Kompetenzorientierung im Religionsunterricht. Befunde und Perspektiven, Münster /New York / München / Berlin 2009, S. 181 – 196
- Rupp, Horst F.: Eruiierung von Ausgangslagen und Meinungen, in: Adam, Gottfried / Lachmann, Rainer (Hg.): Methodisches Kompendium für den Religionsunterricht 2 Aufbaukurs, 2002, 350 - 360
- Schulz, Tanjev: Im pädagogischen Mastbetrieb, in: Süddeutsche Zeitung v. 4.02.2008
- Schweitzer, Friedrich: Lebensgeschichte und Religion. Religiöse Entwicklung und Erziehung im Kindes- und Jugendalter, Gütersloh 2004
- Wahl, Diethelm: Lernumgebungen erfolgreich gestalten. Vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln, Bad Heilbrunn 2006

¹⁵ Schulz (2008)