

DIE WIRKSAMKEIT VON LEHRER/INNENFORTBILDUNG BERUFLICHES LERNEN VON LEHRERINNEN UND LEHRERN IM RAHMEN VON WEITERBILDUNGSANGEBOTEN¹

Veröffentlicht in: news&science. Begabtenförderung und Begabungsforschung. ÖZBF, Nr. 25/Ausgabe 2, 2010, S. 4-8.

1. Einleitung

Noch bis Ende der 1990er Jahre lagen kaum empirische Hinweise dafür vor, dass Lehrer/innenfort- und -weiterbildungen in der Breite überhaupt Wirkungen hatten. So gelangten Scheerens und Bosker (1997) in ihrer einflussreichen Zusammenfassung des Forschungsstands zu dem eher ernüchternden Fazit, dass Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen per se – ohne weitere Spezifizierungen – so gut wie keine Wirkungen auf die Qualität von Schule und Unterricht und die lernenden Schüler/innen haben. Aktuellere Studien geben aber Grund zum Optimismus: Unter bestimmten Bedingungen können Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen zu Veränderungen des Lehrerwissens, des unterrichtlichen Lehrerhandelns und sogar der Schülerleistungen beitragen. Der Beitrag fasst den aktuellen Kenntnisstand zusammen.

2. Woran lässt sich die Wirksamkeit von Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen ablesen?

Die Wirksamkeit von Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen lässt sich an Veränderungen im Lehrerwissen, an Veränderungen in lehrerbezogenen motivationalen Voraussetzungen des Unterrichtens, an Veränderungen im unterrichtlichen Handeln und an einer positiven Beeinflussung der kognitiven und affektiv-motivationalen Entwicklung der Schüler/innen festmachen. Häufig werden auch die Reaktionen der Lehrpersonen, ihre Akzeptanz und Zufriedenheit mit der Fortbildung als Indikatoren herangezogen, um den Erfolg einer Fort- und Weiterbildungsmaßnahme zu beurteilen.

2.1 Die Sichtweisen der Lehrpersonen

Im Rahmen nahezu jeder Fort- und Weiterbildung werden die Teilnehmer/innen während und/oder nach der Fortbildung befragt, wie zufrieden sie mit der Veranstaltung waren und wie sie die Veranstaltungsqualität bewerten. In der Regel ergeben sich hierbei vergleichsweise hohe Akzeptanz- und Zufriedenheitswerte. Zu hohen Akzeptanz- und Zufriedenheitswerten tragen insbesondere Anregungen und Materialien für die eigene Unterrichtspraxis, die Möglichkeit zum Austausch mit Kolleginnen/Kollegen – auch über das Ende der Fortbildungsmaßnahme hinaus – sowie die Qualifikation, Motivation und Begeisterungsfähigkeit der Referentinnen/Referenten bei.

Allerdings zeigen verschiedene Studien, dass man von einer höheren Akzeptanz und Zufriedenheit der Fortbildungsteilnehmer/innen nicht zwingend auf einen höheren Lernerfolg der teilnehmenden Lehrpersonen, auf Veränderungen in ihrem Unterricht oder auf bessere Schülerleistungen schließen kann. Oder mit anderen Worten: Wer mit der Fortbildung zufrieden war bzw. ist, muss noch lange nicht mehr gelernt haben oder seinen Unterricht verändern. Gleichwohl können die Reaktionen und Sichtweisen der Fortbildungsteilnehmer/innen für die Fortbildner eine wertvolle Feedbackfunktion erfüllen.

¹ Dieser Zusammenfassung liegen mehrere Beiträge des Autors zugrunde, in denen sich ausführlichere Darstellungen des Forschungsstandes und weiterführende Quellenangaben wiederfinden (Lipowsky, 2004, 2009, 2010a, b).

2.2 Das Lernen der Lehrpersonen

Unter Bezugnahme auf zahlreiche Befunde der Lehrerforschung wird davon ausgegangen, dass das Lehrerhandeln u. a. von kognitiven Voraussetzungen der Lehrperson (unterrichtsbezogene Überzeugungen; subjektive Theorien; fachliches, fachdidaktisches und pädagogisches Wissen) gesteuert wird. Entsprechend setzen viele Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen bei der Erweiterung der Lehrerkognitionen und des Lehrerwissens an. Zahlreiche Forschungsbefunde belegen, dass Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen das Potenzial haben, zu einer Veränderung des Lehrerwissens beizutragen (z. B. Carpenter u. a. 1989; Kleickmann u. a. 2006; zuseh. Timperley u. a. 2007; Lipowsky 2010a, b). Dabei wird in der Regel vor allem auf eine Erweiterung des fachdidaktischen Lehrerwissens abgezielt, denn insbesondere dem fachdidaktischen Wissen – also der Fähigkeit, Schülerfehler und -schwierigkeiten zu erkennen, zu analysieren und vorherzusagen, der Fähigkeit, das Potenzial von schulischen Aufgabenstellungen zu erkennen und der Fähigkeit, Sachverhalte verständlich und anschaulich erklären und darstellen zu können – wird eine erhebliche Bedeutung für einen kognitiv herausfordernden und fachlich anspruchsvollen Unterricht zugeschrieben, der wiederum das Lernen der Schüler/innen befördert. Ein Teil dieser Studien untersucht – über das Lehrerwissen – den verlängerten Wirkungspfad auf das unterrichtliche Handeln und die Entwicklung der Schüler/innen. Dabei kommt es trotz nachgewiesener Effekte auf das Lehrerwissen nicht immer zu einer signifikanten Verbesserung der Schülerleistungen (vgl. z. B. Garet u. a. 2008).

2.3 Veränderungen im beruflichen Handeln der Lehrpersonen

Auf der dritten Ebene lässt sich der Erfolg von Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen an einem veränderten beruflichen Handeln der Lehrpersonen festmachen. Entsprechende Studien sind aber insbesondere wegen der methodischen Herausforderungen, die mit der Erfassung von Veränderungen im Lehrerhandeln verbunden sind, sehr aufwändig und demzufolge eher selten.

Fortbildungsmaßnahmen, die primär auf eine Veränderung unterrichtlichen Verhaltens setzen, gehen entweder den direkten Weg, indem sie einzelne Lehrerverhaltensweisen und -fertigkeiten ausgiebig trainieren oder sie beschreiten einen indirekten Weg, indem sie auch zugrunde liegende Überzeugungen und Vorstellungen der Lehrpersonen, also kognitive Anteile der Lehrerpersönlichkeit, einbeziehen. Die direkte Beeinflussung von Lehrerverhaltensweisen, die häufig als „Microteaching“ bezeichnet wird, wird aber seit der kognitiven Wende in der Psychologie und Pädagogik nur noch selten angestrebt und durchgeführt. Wenn heute im Rahmen von Fortbildungsmaßnahmen auch einzelne Lehrerverhaltensweisen trainiert und eingeübt werden, dann geschieht dies meist unter Berücksichtigung kognitiver Grundlagen und Komponenten des Lehrerhandelns.

Aktuelle Studien, die die Wirksamkeit von Fortbildungen auf dieser Ebene untersuchen, haben weniger die Veränderung einzelner Lehrerverhaltensweisen, sondern vielmehr die Veränderung komplexerer Merkmale von Unterricht im Blick, wie z. B. die Intensivierung kognitiv herausfordernden und aktivierenden Unterrichts.

Unklar ist, ob der Grad an Partizipation, den Lehrpersonen bei der Konzeption der Fortbildung oder bei der Bearbeitung der Fortbildungsangebote haben, bei der Umsetzung von Fortbildungskomponenten in die unterrichtliche Praxis eine entscheidende Rolle spielt. In einigen Studien zeigten sich positive Wirkungen auf das Lehrerhandeln und auf die Leistungen der Schüler/innen, obwohl den Lehrpersonen vergleichsweise eng vorgegeben wurde, wie das erwünschte Lehrerverhalten im Unterricht auszusehen habe. Andere Studien weisen positive Wirkungen vor allem auf die Teilnahmemotivation der Lehrpersonen für Maßnahmen nach, in denen den teilnehmenden Lehrpersonen vergleichsweise viele Freiheiten bei der Umsetzung der Fortbildungsbausteine zugestanden wird.

2.4 Die Entwicklung der Schüler/innen

Die weitreichendsten Wirkungen von Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen betreffen die Ebene der Schüler/innen. Aktuellere Studien untersuchen primär, ob sich die fachlichen Leistungen der Schüler/innen in Folge von Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen spürbar verbessern, selten wird dagegen untersucht, ob sich auch die Lernmotivation steigern oder das Lernverhalten verbessern lässt, wenn man Lehrpersonen fortbildet. Vor allem für Mathematik, Naturwissenschaften und den Schriftspracherwerb liegen mittlerweile Studien vor, die die Hoffnung nähren, dass sich Fort- und Weiterbildungen unter bestimmten Bedingungen bis auf die Schüler/innen auswirken können. Im folgenden Abschnitt werden diese Bedingungen zusammenfassend dargestellt.

3. Bedingungen wirksamer Fort- und Weiterbildungsangebote

- Häufig wird angenommen, dass die Dauer einer Fortbildung eine entscheidende Bedingung für wirksames Lernen von Lehrpersonen darstellt. Die vorliegenden Forschungsbefunde können dies nur partiell bestätigen. Zwar zeigt es sich, dass sehr kurze Fortbildungen (unter 2 Tagen) kaum nachhaltige Wirkungen beanspruchen können (vgl. Yoon u. a. 2007), der umgekehrte Schluss, dass mit einer zunehmenden Dauer der Fortbildung die teilnehmenden Lehrpersonen auch immer mehr lernen und ihren Unterricht immer deutlicher in die intendierte Richtung verändern, ist aber ebenso unzulässig (Kennedy 1998). Das bedeutet: Längere Fortbildungen – teilweise erstrecken sich die untersuchten Fortbildungen über 1-2 Schuljahre – bedeuten zwar in der Regel mehr Lerngelegenheiten und mehr Zeit für die Lehrer/innen. Eine hinreichende Voraussetzung für erfolgreiches Weiterlernen von Lehrerinnen/Lehrern ist dies aber noch nicht. Entscheidender als die alleinige Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Zeitfenster ist, wie aktiv und engagiert diese Lerngelegenheiten von den Teilnehmerinnen/Teilnehmern genutzt werden. Eine Fortbildung, die sich über 2 Schuljahre erstreckt, ist daher nicht automatisch lernwirksamer als eine Fortbildung, die 9 Monate dauert. Mit einem Mythos kann die Forschung aufräumen: Die Häufigkeit, mit der Lehrpersonen Fortbildungen besuchen, zeigt in der Regel keine Zusammenhänge mit dem Fortbildungserfolg, d. h. wer häufiger Fortbildungen besucht, ist nicht automatisch die/der bessere und erfolgreichere Lehrer/in.
- Einige Studien verweisen darauf, dass die engagierte und intensive Nutzung der Fortbildungsangebote durch die Lehrpersonen mit darüber entscheidet, wie viel die Lehrpersonen „mitnehmen“, wie viel sie also lernen und in welchem Maße die Schüler/innen der fortgebildeten Lehrpersonen hiervon profitieren (z. B. Taylor u. a., 2005; Gräsel u. a. 2006). Grundsätzlich sind Fortbildungen offenbar dann besonders wirksam, wenn sie Lehrpersonen zum intensiven Nachdenken über Unterricht und über ihren Einfluss auf das Lernen der Schüler/innen anregen.
- Wirksame Fortbildungen sind in der Regel domänenspezifisch ausgerichtet. Das heißt, sie konzentrieren sich auf ein Unterrichtsfach und häufig sogar auf eine Unterrichtseinheit oder ein bestimmtes unterrichtliches Thema, das sie exemplarisch und vertiefend zum Gegenstand der Reflexion machen. Dabei wird häufig versucht, die fachbezogenen Lern- und Verstehensprozesse der Schüler/innen sichtbar zu machen, indem z. B. schriftlich dokumentierte Lösungswege der Schüler/innen verglichen werden, indem fachbezogene Schüler/in-Schüler/in-Gespräche aufgenommen und analysiert werden, indem Schüler/innenfehler und Lernschwierigkeiten identifiziert und klassifiziert werden oder indem das Potenzial von schulischen Aufgabenstellungen und Fragestellungen kritisch reflektiert wird. Diese domänen- und inhaltspezifische Ausrichtung von Fortbildungen dürfte den Aufbau fachdidaktischen Wissens erleichtern, da es in der Regel leichter gelingt, den Blick der Lehrpersonen auf die Tiefenstrukturen des Unterrichts und auf die Verstehensprozesse der Lernenden zu lenken (z. B. Darling-Hammond u. a. 2009; Lipowsky 2009, 2010a, b).

- Häufig fokussieren Fortbildungen auf die Erweiterung des Methodenrepertoires einer Lehrperson. Unter Anknüpfung an Ergebnisse aus der Unterrichtsforschung lässt sich jedoch annehmen, dass solche Fort- und Weiterbildungsangebote eher ein geringes Wirkungspotenzial aufweisen, Lehrerwissen, Lehrerhandeln oder gar die Schüler/innenleistungen zu verändern. Denn nach aktuellem Erkenntnisstand haben einzelne bzw. bestimmte Unterrichtsformen und -methoden per se – ohne Berücksichtigung didaktischer und lernerbezogener Voraussetzungen – keine oder nur geringe Wirkungen auf den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern, wenngleich sie in ihrer Kombination für einen abwechslungsreichen und damit aufmerksamkeitsförderlichen Unterricht sorgen können.
- In einigen Fortbildungen wurde erfolgreich versucht, das fachdidaktische und diagnostische Wissen von Lehrpersonen zu erweitern, indem den Lehrpersonen Leistungsdaten ihrer Schüler/innen zurückgemeldet wurden. Diese Erfassung, Analyse und Rückmeldung von Lernergebnissen ist meist Bestandteil eines längerfristig angelegten spiralförmigen Prozesses unter Beteiligung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Mitunter beginnt dieser Prozess damit, dass Lehrpersonen ihre Erwartungen und Hypothesen formulieren sollen, wie die einzelnen Schüler/innen ihrer Klasse bei den einzelnen Aufgaben der Lernstandserhebung abschneiden werden. Nach der Durchführung der Lernstandserhebungen werden die Daten häufig gemeinsam von Lehrpersonen, Wissenschaftlerinnen/Wissenschaftlern und Fortbildnern ausgewertet. Dabei kommt es mitunter bereits zu Diskrepanzen zwischen den Lehrer/innenerwartungen und den tatsächlichen Schüler/innenergebnissen, was zu fruchtbaren Irritationen und kognitiven Konflikten auf Seiten der Lehrpersonen führen kann. Die Ergebnisse der Lernstandserhebungen werden dann zum Anlass genommen, gemeinsam zu überlegen, an welchen Stellen und in welcher Form der Unterricht verändert werden sollte. Nach einiger Zeit werden erneut Lernstandsdiagnosen durchgeführt und die entsprechenden Ergebnisse werden zum Anlass genommen, die herbeigeführten Veränderungen im Unterricht hinsichtlich ihrer Wirksamkeit einzuschätzen. Verschiedene Studien zeigen, dass ein solcher datengestützter „Qualitätszirkel“ gelingen kann, aber sie demonstrieren auch, dass offenbar eine intensive Mitarbeit und Begleitung von Wissenschaftlerinnen/Wissenschaftlern notwendig ist (vgl. Timperley u. a. 2007; Lipowsky 2009, 2010a). In einigen Studien werden entsprechend positive Wirkungen auch mit dem Einsatz von Beobachtungen und Schülerportfolios – teilweise in Ergänzung zu schriftlichen Lernstandserhebungen – erzielt. Wichtig erscheint auch hier, die Lehrpersonen zu einer vertieften Diagnose der Lern- und Verstehensprozesse ihrer Schüler/innen anzuregen.
- Aus theoretischer Sicht kann angenommen werden, dass auch unterrichtsbegleitendes Coaching und Feedback den Lernprozess von Lehrpersonen positiv beeinflusst. In den vorliegenden Studien wurde dieses Coaching von einer erfahrenen Lehrperson mit einer entsprechenden Ausbildung durchgeführt. Die vorliegenden Befunde ergeben jedoch noch kein klares Bild: In einigen Studien zeigten sich positive Effekte unterrichtsbegleitenden Coachings vor allem auf das Lehrerwissen und das Lehrerhandeln, in anderen Studien blieben diese Effekte aus.
- Dem Einbezug wissenschaftlicher Expertise bei der Planung und Durchführung von Fort- und Weiterbildungsangeboten scheint eine Schlüsselrolle zuzukommen. Wenn bestimmte Unterrichtsmerkmale oder Lernumgebungen Thema von Fortbildungsveranstaltungen sind, sollte vorher in kontrollierten Studien überprüft worden sein, dass diese Lernumgebungen bei optimaler Realisierung auch die erwünschten Wirkungen auf Seiten der Schüler/innen haben. Dies ist in vielen Fällen, z. B. wenn es um einzelne Unterrichtsmethoden geht, nicht der Fall (s. o.). An vielen aktuellen Fortbildungsprogrammen, die positive Wirkungen zeigten und veröffentlicht sind, haben Wissenschaftler/innen mitgewirkt und mitgearbeitet (vgl. Timperley u. a. 2007). Gleichwohl ist die Mitarbeit von externen Expertinnen und Experten noch kein Garant für starke Effekte, denn hinzukommt, dass externe Expertinnen/Experten und Wissenschaft-

ter/innen auch in der Lage sein müssen, Fortbildungsinhalte in bedeutsame Aktivitäten für Lehrpersonen zu überführen.

4. Offene Fragen

Zwar stimmen die aktuellen Befunde zur Wirksamkeit von Fort- und Weiterbildungen insgesamt optimistisch, dass es hierüber gelingt, Schule und Unterricht zu verbessern. Allerdings muss auch auf einige methodische Probleme der vorliegenden Studien hingewiesen werden: Sie beziehen in der Regel nur eine geringe Zahl von Lehrpersonen ein, die sich zudem meist freiwillig gemeldet haben. Insofern muss von einer günstigen Motivationslage der teilnehmenden Lehrpersonen ausgegangen werden. Hinzu kommt, dass langfristige Wirkungen der Fortbildungen vergleichsweise selten erfasst werden. Inhaltlich können auch die neueren Studien einige aktuell diskutierte Fragen nicht beantworten.

- Wirkt es sich nachteilig aus, wenn Lehrpersonen verpflichtet sind, Fortbildungen zu besuchen? Die Fortbildungshäufigkeit hat, wie oben dargelegt, keinen positiven Effekt auf den Fortbildungserfolg. Inwieweit die Fortbildungspflicht die Motivation der Teilnehmer/innen einschränkt, kann nicht abschließend beantwortet werden. Einige Studien deuten darauf hin, dass Entscheidungsspielräume für Lehrpersonen mit einer höheren Teilnahmemotivation und einer höheren Akzeptanz der Lehrpersonen einhergehen. Ob sich diese höhere Motivation und Akzeptanz aber auch positiv auf das Lernen der Lehrpersonen und ihr unterrichtliches Handeln auswirkt, ist offen. Wichtiger erscheint, die Fortbildung so zu konzipieren und zu gestalten, dass die Lehrpersonen zu einer engagierten Nutzung der Angebote angeregt werden.
- Ist es auf der Basis eines konstruktivistisch geprägten Lernverständnisses nicht sinnvoll, den Lehrpersonen ausreichend Zeit und Ressourcen für selbstorganisiertes und selbstgesteuertes Lernen zur Verfügung zu stellen? Auch zur Beantwortung dieser Frage fehlen bislang empirische Daten. Ob ein hoher Grad an Selbstbestimmung und Selbstorganisation, ohne Berücksichtigung weiterer Merkmale der Fortbildungen und der Voraussetzungen der teilnehmenden Lehrpersonen, immer mit einem größeren Fortbildungserfolg einhergeht, muss eher bezweifelt werden. Denn zum einen kann ein hoher Grad an Selbststeuerung Lehrpersonen auch überfordern, zum anderen ist vorstellbar, dass ohne Impulse von außen der Erwerb von berufsbezogenen Kompetenzen eher verhindert als gefördert wird, dann nämlich, wenn die selbst gewählten Lernaufgaben beispielsweise nicht das Potenzial haben, Lehrpersonen zu einem vertieften Nachdenken über Unterricht anzuregen oder wenn sie zu keiner Erweiterung fachdidaktischen Wissens beitragen.
- Bislang gibt es wenige Studien, die sich mit der Bedeutung der einzelnen Fortbildner/innen und Moderatorinnen/Moderatoren beschäftigt haben. Die wenigen Ergebnisse deuten jedoch darauf hin, dass die Expertise der Fortbildner/innen erhebliche Wirkungen auf den Erfolg einer Maßnahme haben kann, wenn wenig Mühe und Sorgfalt in die Ausbildung der Multiplikatorinnen/Multiplikatoren, Fortbildner/innen und Moderatorinnen/Moderatoren investiert wird oder/und wenn das Fortbildungsprogramm sehr heterogen gestaltet und umgesetzt wird (McDowall u. a. 2007).
- Sollten Fortbildungen schulintern oder schulübergreifend organisiert werden? Auch hierzu kann man aus den empirischen Ergebnissen Sicht keine klaren Empfehlungen ableiten. Wenn man jedoch die o. g. Ausführungen zur Bedeutung von Domänenspezifität und zur Bedeutung eines vertieften Fokus auf die fachbezogenen Lern- und Verstehensprozesse der Schüler/innen berücksichtigt, sind eher die einzelnen Fachkollegien und weniger das ganze Kollegium die entscheidenden Adressaten für Veränderungsprozesse. In kleinen Schulen mit nur wenigen Fachkolleginnen und -kollegen und in Schulen mit einem bereits länger zusammenarbeitenden Fachkollegium dürfte es schwerer sein, einen fruchtbaren und intensiven Austausch der Lehrpersonen anzuregen als in schulübergreifenden Lehrerergemeinschaften, in denen eine höhere Wahrscheinlichkeit für neue Impulse von außen existiert.

Literatur

- Carpenter, T. P./Fennema, E./Peterson, P. L./Chiang, C. P./Loef, M. (1989). Using knowledge of children's mathematics thinking in classroom teaching. An experimental study. In: American Educational Research Journal 26, pp. 499-531.
- Darling-Hammond, L./Chung Wei, R./Andree, A./Richardson, N./Orphanos, S. (2009). Professional learning in the learning profession: A status report on teacher development in the United States and abroad. Stanford University: National Staff Development Council.
- Garet, M. S./Cronen, S./Eaton, M./Kurki, A./Ludwig, M./Jones, W./Uekawa, K./Falk, A./Bloom, H. S./Doolittle, F./Zhu, P./Sztejnberg, L./Silverberg, M. (2008). The impact of two professional development interventions on early reading instruction and achievement. URL: <http://www.air.org> (Download vom 17.06.2009).
- Gräsel, C./Pröbstel, C./Freienberg, J./Parchmann, I. (2006). Forschendes Lernen in einer kontextorientierten Unterrichtskonzeption. Nürnberg: Vortrag auf dem 45. Kongress der DGPS.
- Kennedy, M. (1998). Form and substance in inservice teacher education (Research Monograph, 13). Madison, WI: University of Wisconsin, National Institute for Science Education.
- Kleickmann, T./Möller, K./Jonen, A./Vehmeyer, J. (2006). Haben Lehrerfortbildungen einen Effekt auf Leistungszuwächse bei Schülerinnen und Schülern? München: Vortrag auf der 68. Tagung der Arbeitsgruppe Empirische Pädagogische Forschung (AEPF).
- Lipowsky, F. (2004). Was macht Fortbildungen für Lehrkräfte erfolgreich? In: Die Deutsche Schule 96 (4), S. 462-479.
- Lipowsky, F. (2009). Unterrichtsentwicklung durch Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen für Lehrpersonen. Erscheint in: Beiträge zur Lehrerbildung.
- Lipowsky, F. (2010a). Lernen im Beruf – Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildung. In: Müller, F., Eichenberger, A., Lüders, M. & Mayr, J. (Hrsg.): Lehrerinnen und Lehrer lernen – Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung. Münster. Waxmann.
- Lipowsky, F. (2010b). Theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und -weiterbildung. Erscheint in: Terhart, E., Bennewitz, H. & Rothland, M. (Hrsg.): Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster: Waxmann.
- McDowall, S./Cameron, M./Dingle, R./Gilmore, A./MacGibbon, L. (2007). Evaluation of the Literacy Professional Development Project. New Zealand: Ministry of Education.
- Scheerens, J./Bosker, R. J. (1997). The Foundations of Educational Effectiveness. Oxford: Pergamon.
- Taylor, B. M./Pearson, P. D./Peterson, D. S./Rodriguez, M. C. (2005). The CIERA school change framework: An evidence-based approach to professional development and school reading improvement. In: Reading Research Quarterly 40, pp. 40-69.
- Timperley, H./Wilson, A./Barrar, H./Fung, I. (2007). Teacher professional learning and development: Best evidence synthesis iteration (BES). Wellington: Ministry of Education.
- Yoon, K. S./Duncan, T./Lee, S. W.-Y./Scarloss, B./Shapley, K. (2007). Reviewing the evidence on how teacher professional development affects student achievement. In: Issues & Answers Report 33, pp. 1-62. URL: <http://www.pdal.net/reports.asp> (Download vom 17.06.2009).

PROF. DR. FRANK LIPOWSKY
Universität Kassel
lipowsky@uni-kassel.de