

# Medienkunde + Informatik = ?

## Zur Neukonzeption des Kurses Medienkunde an Thüringer Schulen

Bernd Bethge, Dirk Drews, Ursula Rumpf

Thüringer Institut für Lehrerfortbildung,  
Lehrplanentwicklung und Medien (Thillm)

Heinrich-Heine-Allee 2-4

99438 Bad Berka

{ bernd.bethge, dirk.drews, ursula.rumpf }@thillm.de

Michael Fothe, Gabor Meißner

Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Fakultät für Mathematik und Informatik

Ernst-Abbe-Platz 2

07743 Jena

{ michael.fothe, gabor.meissner }@uni-jena.de

**Abstract:** Eine erfolgreiche Implementierung von Medienkunde an Schulen benötigt eine verbindliche schulinterne Planung und eine integrative Umsetzung, eine sinnvolle Verknüpfung medienkundlicher und informatischer Kompetenzen und Inhalte, medienkompetente Lehrerkollegien, eine systematische und kontinuierliche Lehreraus- und -fortbildung sowie gute Rahmenbedingungen.

## 1 Einführung

Wer sich heutzutage mit Medien befasst, nutzt häufig Computer. Dies ist einer der Gründe für die Fortentwicklung des Thüringer Medienkunde-Konzeptes in den Jahren 2009/10. Neben den bekannten Themen, die schon in der Handreichung von 2001 für den Kurs der Klassenstufen 5 bis 7 enthalten waren, werden informatisches Basiswissen, der Jugendmedien- und Datenschutz sowie das Urheberrecht stärker als bisher betont ([Th09]; [LM08]; [GI08]). Künftig ist der Kurs Medienkunde auch für die Klassenstufen 8 bis 10 vorgesehen. Die Umsetzung der neuen Konzeption hat im Schuljahr 2009/10 an den weiterführenden Schulen begonnen. In diesem Aufsatz werden die neue Konzeption und die begleitende Fortbildung beschrieben und wesentliche Ergebnisse einer Lehrerbefragung zusammengefasst. Konsequenzen werden abgeleitet.

Der Kurs Medienkunde wird integrativ in den Unterrichtsfächern unterrichtet (derzeit am häufigsten in den Fächern Deutsch, Kunsterziehung, Mathematik, Englisch und Geografie). Medien, Medieneinsatz in der Schule, Computer und Informatik sind inzwischen derart verwoben, dass sich ein Zusammenführen dieser Bereiche nahezu aufdrängt. Thüringen hat sich für einen Kurs Medienkunde entschieden. Für ein Pflichtfach „Informatik“ oder „Informatik und Medien“ in der Sekundarstufe I gibt es auch weiterhin gute Argumente ([GI08], [Fo10], [Br10]).

## 2 Das Medienkundekonzept von 2009

### 2.1 Veränderungen am Kursplan Medienkunde

Der Kurs Medienkunde soll eine grundlegende Medienbildung durch das Lernen mit und über Medien absichern. Es geht um die Frage: Welche anwendungsbereiten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten sollen Schülerinnen und Schüler am Ende der Klassenstufen 9/10 erworben haben, um als medienkompetent zu gelten? Neu beim Kursplan von 2009 im Vergleich zu 2001 ist die Durchgängigkeit von der Klassenstufe 5 bis 10. Abgestimmt auf die derzeitige Weiterentwicklung der Thüringer Lehrpläne (Sekundarstufe I) werden im Kursplan die einzelnen Lernbereiche kompetenzorientiert beschrieben. Neu ist auch, dass im Kursplan medienkundliche und medieninformatische<sup>1</sup> Kompetenzen und Inhalte verknüpft werden [Th09]. Der Kursplan ist in die folgenden Lernbereiche gegliedert:

- Information und Daten,
- Kommunikation und Kooperation,
- Medienproduktion, informatische Modellierung und Interpretation,
- Präsentation,
- Analyse, Begründung und Bewertung,
- Mediengesellschaft,
- Recht, Datensicherheit und Jugendmedienschutz.

Die Lernbereiche sind untereinander vielfältig vernetzt. Ausgehend von einer Beschreibung der Kompetenzerwartungen für jeden einzelnen Lernbereich wird eine differenzierte Darstellung jeweils für zwei Klassenstufen vorgenommen (Kl. 5/6, 7/8 und 9/10). Zusätzlich werden exemplarisch inhaltliche Empfehlungen für die Umsetzung angegeben. Der Kursplan ist unter Beachtung der konkreten Bedingungen an der jeweiligen Schule zu implementieren. Zu diesem Zweck wird an jeder Schule eine verbindliche schulinterne Lehr-/Lernplanung (SILLP) erstellt. Wie die Ergebnisse der PISA-Studie 2009 zeigen, geht eine höhere Autonomie von Schulen bei der Gestaltung von Lehrplänen mit besseren Schülerleistungen einher [OE10]. Seit dem Schuljahr 2009/10 wird, beginnend mit Klassenstufe 5, der Kurs Medienkunde im Umfang von mindestens zwei Wochenstunden pro zwei aufeinander folgender Schuljahre unterrichtet. Für bestimmte Zeiträume wird jeweils ein sogenanntes Leitfach festgelegt, in das der Kurs Medienkunde integriert ist. Das Leitfach kann zeitweise durch eine zusätzliche Unterrichtsstunde verstärkt werden (aus dem Pool der flexiblen Stunden). Am Ende eines jeden Schuljahres erhalten die Schülerinnen und Schüler einen Medienpass, der einen Überblick über erworbene Kompetenzen und thematisierte Inhalte enthält.

---

<sup>1</sup> Zum Begriff „Medieninformatik“ vgl. [BHM09].

## 2.2 Fortbildungskonzept

Neben den erforderlichen Planungsarbeiten besteht eine wesentliche Aufgabe in der Qualifizierung der Kollegien an den Schulen. Der Prozess der Implementierung des neuen Kursplanes wird seit 2009 durch eine Fortbildungsreihe begleitet, die vom Thüringer Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur und dem Thillm konzipiert und organisiert wird. Ziel ist es, Lehrerinnen und Lehrer von jeder Schule einzubeziehen und diese zu befähigen, die SILLP kompetent zu entwickeln und an ihrer Schule umzusetzen. Die Fortbildungen richten sich an die Lehrerinnen und Lehrer, die an den Schulen für die Koordinierung des Kurses Medienkunde verantwortlich sind („koordinierende Lehrerinnen und Lehrer“). Den Teilnehmern wird in der Regel eine Abminderung gewährt (4 Wochenstunden). Die Fortbildungsreihe besteht aus zentralen Tagungen, regionalen Veranstaltungen und individuellen Arbeitsphasen, die teilweise lernplattform-gestützt stattfinden. Die regionalen Veranstaltungen werden von einem Fachberater für Medienpädagogik bzw. einem Mitglied der Landesfachkommission Informatik geleitet (Multiplikatoren). Thematisiert werden dabei die Medien- und die informatische Bildung, das Erstellen einer SILLP, das Arbeiten mit einer Lernplattform sowie die Erstellung, Dokumentation und Präsentation von sogenannten Impulsbeispielen. Dabei handelt es sich um Unterrichtbeispiele, die für den Erwerb von Medienkompetenz besonders geeignet sind. Die Teilnehmer an der Fortbildungsreihe sollen auch eigene Erfahrungen zu E-Learning sammeln; daher finden Präsentationen mitunter als Online-Veranstaltungen unter Nutzung einer Lernplattform statt. Ausgewählte Impulsbeispiele werden in der Mediothek des Thüringer Schulportals (siehe [www.schulportal-thueringen.de](http://www.schulportal-thueringen.de)) veröffentlicht. In den Fortbildungen des Schuljahres 2009/10 standen die Klassenstufen 5/6 im Mittelpunkt. In den Schuljahren 2010/11 und 2011/12 geht es vorrangig um die Klassenstufen 7/8 bzw. 9/10.

## 3 Evaluation

Zentrale Aspekte des neuen Medienkunde-Konzepts wurden mithilfe einer Befragung<sup>2</sup> evaluiert. Befragt wurden die Lehrerinnen und Lehrer, die im Schuljahr 2009/10 an der Fortbildung teilgenommen hatten (siehe Abschnitt 2.2). Fragen wurden zur Einstellung zum Kurs Medienkunde und zu seinem neuen Konzept gestellt. Außerdem wurden schulische Rahmenbedingungen, der Qualifikationsstand sowie Einschätzungen zur Fortbildungsmaßnahme erfasst. Im Folgenden werden ausgewählte Fragestellungen und Ergebnisse der Erhebung beschrieben.

### 3.1 Charakterisierung der Stichprobe

An der Befragung nahmen 234 Lehrerinnen und Lehrer teil. Diese Lehrer unterrichten zu 59,6 % an Regelschulen, zu 33,5 % an Gymnasien und zu 6,9 % an anderen Schularten. Lehrer fast aller Fächer, die an Thüringer Regelschulen oder Gymnasien unterrichtet werden, nahmen an der Fortbildung teil. Die Fächer, die die befragten Lehrer am

---

<sup>2</sup> Zur Erfassung und Auswertung der Daten wurden GrafStat und SPSS verwendet.

häufigsten unterrichten, sind Mathematik (112), Physik (81), Wirtschaft und Recht (52) und Informatik (42). 61,4 % der Befragten waren weiblich und 38,6 % männlich. Ein Teilnehmer war 29 oder jünger, 13 zwischen 30 und 39, 117 zwischen 40 und 49, 98 Lehrer waren zwischen 50 und 59 und zwei Umfrageteilnehmer waren 60 Jahre oder älter. Dies dürfte grob der Altersstruktur der Thüringer Lehrerschaft entsprechen. Die Befragung wurde nach der letzten Veranstaltung im Mai 2010 mit Hilfe eines Online-Fragebogens durchgeführt.

### 3.2 Einstellung, Stellenwert und Neukonzeption

Die Einstellung, der Stellenwert des Kurses für die Schule und die Neukonzeption wurden mit einer fünfstufigen Likert-Skala erfasst (siehe Tab. 1).

Nr.	Frage	Skalenausprägung
2.2	Welche Einstellung haben Sie zum Kurs Medienkunde?	1 – negativ bis 5 – positiv
2.3	Welchen Stellenwert geben Sie dem Kurs Medienkunde für die Schule?	1 – unwichtig bis 5 – wichtig
2.4	Wie beurteilen Sie die Erweiterung des Kurses Medienkunde bis Klasse 10?	1 – negativ bis 5 – positiv
2.5	Wie beurteilen Sie die Kompetenzorientierung des Kursplans Medienkunde?	1 – negativ bis 5 – positiv
2.6	Wie schätzen Sie die erfolgte Verknüpfung informatischer und medienkundlicher Inhalte des Kurses Medienkunde ein?	1 – negativ bis 5 – positiv

Tabelle 1: Fragen zur Einstellung, zum Stellenwert und zur Neukonzeption

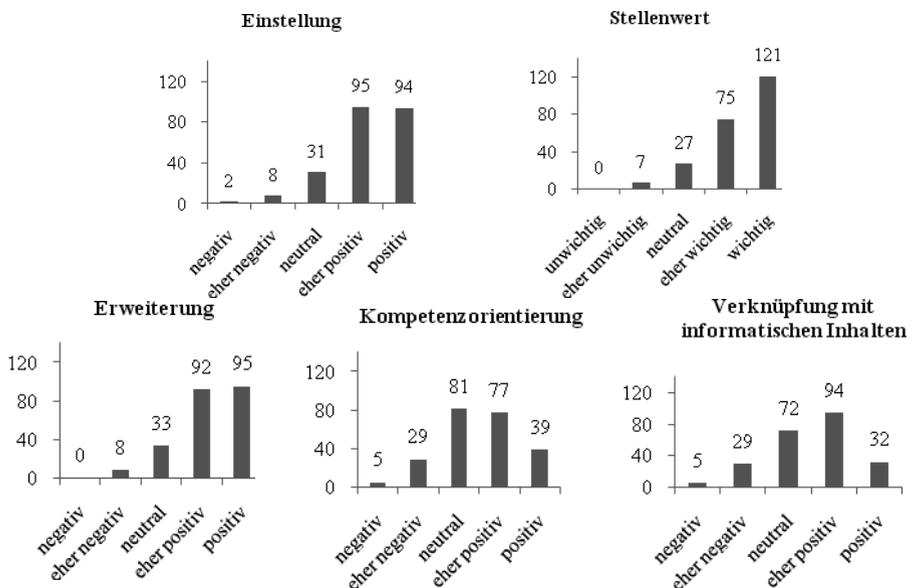


Abbildung 1: Einstellung, Stellenwert und Neukonzeption.

Die meisten koordinierenden Lehrer haben zur Medienkunde eine positive oder eher positive (79,8 %) Einstellung<sup>3</sup>. Der Stellenwert von Medienkunde in der Schule wird von 83,8 % der befragten Lehrer als wichtig oder eher wichtig eingeschätzt (siehe Abb. 1). Auch die Erweiterung von Medienkunde bis zur Klassenstufe 10 wird von den meisten koordinierenden Lehrern (82,0 %) als positiv oder eher positiv eingeschätzt. Die kompetenzorientierte Schreibweise des Kursplans (50,2 %) und die Verknüpfung medienkundlicher mit informatischen Inhalten (54,3 %) erfahren hingegen geringere Zustimmung.

Vergleicht man die Einschätzungen der Informatik-Lehrer mit denen der Nicht-Informatik-Lehrer, so ergeben sich kaum Unterschiede (siehe Tab. 2). Die Einstellung der Informatiklehrer ist etwas negativer mit einer höheren Standardabweichung. Mit Ausnahme der Bewertung der Kompetenzorientierung sind die anderen Durchschnittswerte aber etwas höher. Die höhere Standardabweichung der Informatik-Lehrer bei der Einstellung, der höhere Wert beim Stellenwert und bei der Erweiterung können im Verhältnis zweier widersprüchlicher Faktoren interpretiert werden. Möglicherweise befürworten zwar viele Informatik-Lehrer eine Ausweitung informatischer Themen, befürchten aber, dass dies mit weniger Informatikunterricht einhergeht<sup>4</sup> oder dass informatische Themen weniger gut im Rahmen des Kurses unterrichtet werden.

		Einstellung	Stellenwert	Erweiterung	Kompetenzorientierung	Verknüpfung mit informatischen Inhalten
Insgesamt	$\bar{x}$	4,18	4,35	4,2	3,5	3,42
	N	230	230	228	231	232
	SD	,856	,804	,815	,986	,953
Nicht-Informatik-Lehrer	$\bar{x}$	4,20	4,33	4,17	3,54	3,47
	N	188	189	187	190	190
	SD	,815	,804	,836	,963	,941
Informatik-Lehrer	$\bar{x}$	4,07	4,44	4,37	3,32	3,71
	N	42	41	41	41	42
	SD	1,022	,808	,698	1,083	,995

Tabelle 2: Einstellung, Stellenwert und Einschätzung der Neukonzeption.

<sup>3</sup> Die insgesamt positive Einstellung muss allerdings differenzierter betrachtet werden, da es sich dabei um ein eher globales Konstrukt handelt. Die Antworten auf verschiedene offene Fragen erlauben ein differenziertes Bild.

<sup>4</sup> An den meisten Gymnasien in Thüringen wurde Informatik als Grundkurs mit jeweils drei Wochenstunden in den Klassenstufen 11/12 angeboten. Durch die Reform der gymnasialen Oberstufe wurde die verpflichtende Stundenzahl auf zwei Stunden reduziert [Th09b].

### 3.3 Organisation und Rahmenbedingungen

Die schulischen Bedingungen für die Umsetzung von Medienkunde werden von den Teilnehmern der Fortbildung mit einer positiven Tendenz bei hoher Standardabweichung eingeschätzt (Mittelwert = 3,41; SD = 1,186 bei N = 231; siehe Abb. 2).

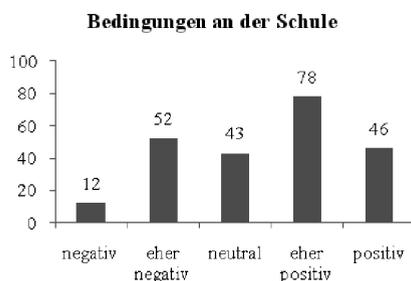


Abbildung 2: Einschätzungen zu den schulischen Bedingungen.

Die Teilnehmer konnten zusätzlich konkrete positive bzw. negative Bedingungen an ihren Schulen in offenen Antwortfeldern angeben; davon wurde rege Gebrauch gemacht (siehe Tab. 3 und 4). Probleme werden beim Ausbildungsstand bzw. bei der Motivation der Kollegen und bei der Integration in den Fachunterricht gesehen. Ein insgesamt differenziertes Bild ergibt sich bei der Ausstattung mit Computer- und Medientechnik. Neben guter Zusammenarbeit in den Kollegien wurden z.B. positive Erfahrungen bei der Beteiligung von Eltern und Fördervereinen bei der Entwicklung und Umsetzung der SILLP genannt. Ganz allgemein sollten Best-Practice-Beispiele landesweit bereitgestellt werden.

Nr.	Frage	Skalenausprägung/ Antwortformate
2.7	Wie schätzen Sie die Bedingungen an Ihrer Schule für den Kurs Medienkunde ein?	1 – negativ bis 5 – positiv
2.8	Welche Probleme sehen Sie für den Kurs Medienkunde an Ihrer Schule?	offen
2.9	Welche Bedingungen zur Durchführung des Kurses Medienkunde sind an Ihrer Schule gut erfüllt?	- gute Zusammenarbeit mit den Lehrerkollegen - gute Ausstattung mit Computer- und Medientechnik - offen

Tabelle 3: Fragen und Antwortmöglichkeiten zu schulischen Bedingungen des Kurses Medienkunde.

Bedingung	positiv	negativ
Motivation der Kollegen	22	42
Organisatorisches	14	39
Ausstattung mit Computern und Medientechnik	12	85
Klassenstärke	3	21
Motivation der Schüler	2	6
Externe Unterstützung (Eltern, Fördervereine)	2	0
Integration von medienkundlichen Themen in den Fachunterricht	1	64
Ausbildungsstand der Lehrer	0	81
Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Fachlehrpläne (Zeitbudget)	0	11

Tabelle 4: Häufigkeit der Nennungen von positiven schulischen Bedingungen und von Problemen bei der Umsetzung des Kurses Medienkunde.

Medienkunde wurde am häufigsten in die Fächer Deutsch (189), Kunsterziehung (84), Mathematik (82), Englisch (75) und Geografie (49) integriert. Damit wird deutlich, dass Medienkunde häufig nicht im Rahmen von den Fächern unterrichtet wird, die bei den Fachkombinationen der koordinierenden Lehrer angegeben wurden. 159-mal wurde Medienkunde in bis zu vier Fächer, 71-mal in mehr als vier Fächer integriert. 136 (58,1 %) Lehrer gaben an, dass an ihrer Schule auch flexible Stunden für Medienkunde verwendet wurden. 82-mal (35 %) war das nicht der Fall. Projekttag wurden 100-mal (42,7 %) genutzt und 126-mal nicht genutzt (53,8 %).

### 3.4 Kompetenzeinschätzung und Fortbildungsbedarf

Die eigenen Medien- sowie die Informatikkompetenz wurden von den Fortbildungsteilnehmern mit zwei Fragen eingeschätzt. Außerdem wurde in Bezug auf die Fortbildungsmaßnahme weiterer Bedarf in drei Kategorien erfragt (siehe Tab. 5).

Nr.	Frage	Skalenausprägung/ Antwortformate
2.10	Wie schätzen Sie Ihre Kompetenzen zu medienkundlichen Themen ein?	1 – niedrig bis 5 – hoch
2.11	Wie schätzen Sie Ihre Kompetenzen zu informatischen Themen ein?	1 – niedrig bis 5 – hoch
3.8	Für welche Schwerpunkte wünschen Sie sich weitere Fortbildungsangebote? a) zu medienkundlichen Themen b) zu informatischen Themen c) zu Organisatorischem und schulinterner Lehr- und Lernplanung	offen

Tabelle 5: Fragen und Antwortmöglichkeiten zur Kompetenzeinschätzung und zum Fortbildungsbedarf.

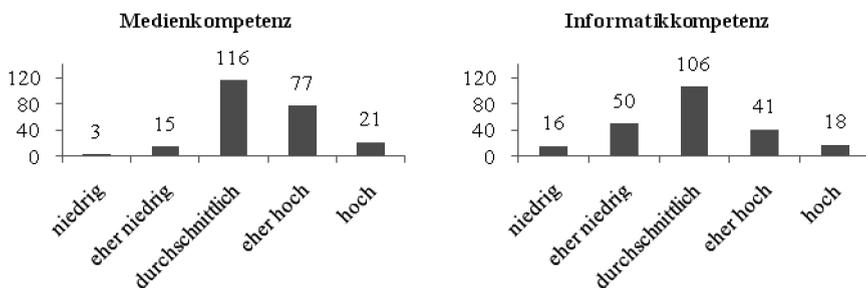


Abbildung 3: Selbsteinschätzung der Medien- und Informatikkompetenz.

Die Medienkompetenz wurde mit einem Mittelwert von 3,42 und die Informatikkompetenz etwas schwächer mit einem Mittelwert von 2,98 eingeschätzt (siehe Abb. 3). Die Streuung bei der Informatikkompetenz ist mit ,993 (bei N = 231) erwartungsgemäß höher als bei der Medienkompetenz (SD = ,797 bei N = 232). Die Kompetenzen zu medienkundlichen Themen unterscheiden sich zwischen Informatik-Lehrern und Nicht-Informatik-Lehrern kaum. Bei informatischen Themen werden die Kompetenzen allerdings mit dem Mittelwert 2,76 (SD = ,898 bei N = 190) bei Nicht-Informatik-Lehrern und mit 3,98 (SD = ,993 bei N = 41) bei Informatik-Lehrern recht unterschiedlich eingeschätzt (siehe Tab. 6)<sup>5</sup>. Etwas besser kann dies nachvollzogen werden, wenn der Fortbildungsbedarf analysiert wird, den die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in offenen Antwortfeldern angaben. Bei informatischen Themen dominieren Grundlagen, Grundbegriffe und Grundkonzepte (28); Programmier- und Auszeichnungssprachen; Technisches, Betriebssysteme und Administration (je 25) sowie der Umgang mit Anwenderprogrammen (12). Bei medienkundlichen Themen nannten die Teilnehmer vor allem das Web 2.0 (63); Medienproduktion und -manipulation (54); Didaktik der Medienkunde sowie den Umgang mit Anwenderprogrammen wie Word (je 34). Nennungen zu informatischen Themen gab es insgesamt 139, zu medienkundlichen Themen 201.

		Medienkompetenz	Informatikkompetenz
Insgesamt	$\bar{x}$	3,42	2,98
	N	232	231
	SD	,797	,993
Nicht-Informatik-Lehrer	$\bar{x}$	3,34	2,76
	N	190	190
	SD	,743	,898
Informatik-Lehrer	$\bar{x}$	3,81	3,98
	N	42	41
	SD	,797	,993

Tabelle 6: Vergleich der Kompetenzeinschätzung von Informatik- und Nicht-Informatik-Lehrern.

<sup>5</sup> Die Ergebnisse müssen unter verschiedenen Einschränkungen betrachtet werden. Die befragten Lehrer wurden zu medienkundlichen Themen fortgebildet und an der Schule möglicherweise aufgrund von besonderer Technik- oder Informatikaffinität als koordinierende Lehrer ausgewählt. Die Gruppe der Informatik-, Mathematik- und Physik-Lehrer ist innerhalb der Teilnehmer an der Fortbildung überrepräsentiert. Zudem ist nicht klar, welches Informatikkonzept der Einschätzung der eigenen Informatikkompetenz zugrundeliegt.

## 4 Resümee und Ausblick

Die Lehrerbefragung ergibt ein differenziertes Bild. Insgesamt gesehen nehmen die koordinierenden Lehrerinnen und Lehrer die 2009 erfolgten Änderungen am Medienkunde-Konzept durchaus positiv wahr. Die Kompetenzorientierung und die Verknüpfung von medienkundlichen und medieninformatischen Kompetenzen und Inhalten haben ihre Bewährungsprobe an den Thüringer Schulen jedoch noch nicht bestanden. Dazu ist auch weiterhin beharrliche Arbeit bei der Implementierung des neuen Konzepts an jeder einzelnen Schule erforderlich. Organisation und Rahmenbedingungen sind zu optimieren (siehe Abschnitt 3.3). Die Lehrerbefragung gibt dazu konkrete Hinweise.

Auch wenn sich nicht ohne Weiteres von den koordinierenden Lehrerinnen und Lehrern auf alle schließen lässt, die Medienkunde an den Schulen unterrichten, so konnten aus den Ergebnissen der Befragung dennoch wichtige Erkenntnisse gewonnen werden. Es ist davon auszugehen, dass die koordinierenden Lehrerinnen und Lehrer in der Regel auch selbst Medienkunde unterrichten und dass sie die konkrete Situation in ihren Schulen einschätzen können. Die Selbsteinschätzung der Medien- und Informatikkompetenz deutet auf weiteren Fortbildungsbedarf hin. Vor allem die vergleichsweise niedrigen Werte bei der Informatikkompetenz der Nicht-Informatik-Lehrer sind in dem Zusammenhang zur Kenntnis zu nehmen. Wie die TEDS-M-Studie 2008 [BLK08] zeigt, sind gut ausgebildete Mathematik-Lehrer eine Voraussetzung für guten Mathematikunterricht. Schüler von Nicht-Fachlehrern schneiden demnach schlechter ab. Eine ähnliche Aussage (Zusammenhang zwischen Lehrer-Qualifikation und Schüler-Kompetenzen in Mathematik bei PISA 2003) lässt sich aus der COACTIV-Studie [Kr08] ableiten. Hinzuweisen ist aber auch darauf, dass nicht jeder beteiligte Lehrer alle Aspekte des Kursplans Medienkunde gleichermaßen gut beherrschen muss. Hier gilt es an den Schulen sinnvolle Formen der Zusammenarbeit zu entwickeln.

Für weitergehenden Informatik-Unterricht gibt es in Thüringen die Möglichkeit eines Wahlfachs Informatik (künftig auch eines Wahlpflichtfachs Informatik), das bisher jedoch nicht flächendeckend an den Regelschulen und Gymnasien angeboten wird [Th01].

Aus der Lehrerbefragung lässt sich nicht ableiten, wie der neue Kursplan im Unterricht auch wirklich umgesetzt wird. Dazu wären weitergehende Untersuchungen erforderlich. Fragen der Organisation sowie Zuordnung einzelner Themen zu bestimmten Unterrichtsfächern an den Schulen könnten durch eine Analyse der SILLP oder mit der Erhebung qualitativer Daten von Lehrern beantwortet werden. Es wäre auch interessant zu erfahren, wie sich die Einstellung der Lehrerinnen und Lehrer in den nächsten Jahren ändert, wenn weitere Erfahrungen mit dem Kurs, den Inhalten und der Integration in den Fachunterricht gemacht worden sind. Des Weiteren könnte untersucht werden, welche Auswirkungen der Kurs Medienkunde auf den Informatikunterricht in den Sekundarstufen I und II hat.

## Literaturverzeichnis

- [BHM09] Butz, Andreas.; Hußmann, Heinrich; Malaska, Rainer: Medieninformatik – Eine Einführung, Pearson, München 2009.
- [BKL08] Blömeke, Sigrid; Kaiser, Gabriele; Lehmann, Rainer: TEDS-M 2008 Sekundarstufe I: Ziele, Untersuchungsanlage und zentrale Ergebnisse. In: (ders. Hrsg.): TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich, Waxmann, Münster; New York; München; Berlin, 2008; S. 11-38.
- [Br10] Breier, Norbert: Informatische Bildung und Medienbildung im Fächerkanon. In: Meyer, T.; Appelt, R.; Schwalbe, Ch.; Tan, W.-H. (Hrsg.): Medien & Bildung. Institutionelle Kontexte und kultureller Wandel. Wiesbaden: VS-Verlag 2010, S. 255-264.
- [Fo10] Fothe, Michael: Kunterbunte Schulinformatik - Ideen für einen kompetenzorientierten Unterricht in den Sekundarstufen I und II. LOG IN Verlag, Berlin 2010.
- [GI08] Gesellschaft für Informatik (Hrsg.): Grundsätze und Standards für die Informatik in der Schule. Bildungsstandards für die Informatik in der Sekundarstufe I. In: LOG IN (Beilage), 28. Jg., Heft 150/151.
- [Kr08] Krauss, Stefan; Neubrand, Michael; Blum, Werner; Baumert, Jürgen; Brunner, Martin; Kunter, Mareike; Jordan, Alexander: Die Untersuchung professionellen Wissens deutscher Mathematik-Lehrerinnen und –Lehrer im Rahmen der COACTIV-Studie. In: Journal für Mathematik-Didaktik (JMD), 29 (3/4), 2008; S. 223-257.
- [LM08] Länderkonferenz MedienBildung (Hrsg.): Kompetenzorientiertes Konzept für die schulische Medienbildung Positionspapier der Länderkonferenz MedienBildung, 2008.
- [OE10] OECD (Hrsg.): PISA 2009 Ergebnisse: Zusammenfassung, 2010.
- [Th01] Thüringer Kultusministerium (Hrsg.): Lehrplan für die Regelschule und das Gymnasium. Wahlfach Informatik/ Wahlunterricht Informatik, 2001.  
[http://www.thillm.de/thillm/pdf/lehrplan/rs\\_gy\\_wahl\\_if.pdf](http://www.thillm.de/thillm/pdf/lehrplan/rs_gy_wahl_if.pdf)
- [Th09] Thüringer Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur (Hrsg.): Medienkunde, 2009.  
[http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tmbwk/bildung/information/medienkunde\\_dez09\\_endfassung.pdf](http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tmbwk/bildung/information/medienkunde_dez09_endfassung.pdf)
- [Th09b] Thüringer Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur (Hrsg.): Informationen zur gymnasialen Oberstufe, 2009.  
[http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tkm/neue\\_gymnasiale\\_oberstufe\\_stand\\_23\\_oktober.2007-1.pdf](http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tkm/neue_gymnasiale_oberstufe_stand_23_oktober.2007-1.pdf)